

## ՀԱՐՑԱՇԱՐ

**փողոցային լուսավորության ծրագրերի վերաբերյալ**  
**(փողոցային լուսավորության էներգաարդյունավետ արդիականացման բնագավառում**  
**համայնքային ծրագրերի առաջարկների նույնականացման ձևաթուղթ<sup>1)</sup>)**

<b>1. Տեղեկատվություն համայնքի մասին</b>	
Համայնքի անվանումը	Տաշիր
Մարզը	Լոռի
Երկիրը	Հայաստան
Բնակիչների թիվը	15985
Համայնքային բյուջեն (2018թ.)	438042,4 եվրո 231724429.6 ՀՀ դրամ <sup>2</sup>
Համայնքապետարանի կայքը	www.tashirciti.am
Դաշնագրին միանալու ամսաթիվը	15.11.2016թ.
Համայնքի Ավագանու կողմից ԿԷՁ(ԿՊ)ԳԾ-ի հաստատման ամսաթիվը (եթե մշակված է)	Ավարտական փուլում է:
Կոնտակտային անձի անունը	Հայարփի Կիրակոսյան
Պաշտոնը	Գնումների, ծրագրերի և տնտեսական զարգացման բաժնի գլխավոր մասնագետ
Էլ. հասցեն	hayarpi.kirakosyan@bk.ru
Հեռախոսահամարը	(+374) 77-818568

<b>2. ԿԷՁ(ԿՊ)ԳԾ ոլորտը</b>	Հանրային լուսավորություն / փողոցային լուսավորություն
----------------------------	--

<b>3. Օբյեկտի երակետային իրավիճակի նկարագրություն</b>			
Պարամետր	Փողոց N1	Փողոց N2	Փողոց N3
Փողոցի անվանումը	Զահուկյան	Շահումյան	Բաղրամյան
Փողոցի դաս <sup>3</sup>	Գ-2	Գ-1	Գ-1
Փողոցի երկարությունը, մ	1560	1600	1150
Փողոցի լայնությունը, մ	12	7,5	10
Մայթերի առկայություն <sup>4</sup>	<b>երկու կողմից</b> (լայնությունը 1,5-2 մ	<b>երկու կողմից</b> (լայնությունը 1,5-2 մ	<b>երկու կողմից</b> (լայնությունը 1,5-2 մ
Լուսավորության սյուների թիվը, հատ	31	38	29
Լուսավորության սյուների միջև հեռավորությունը, մ	35	35	35
Լուսատուի տեղադրման բարձրություն, մ	5.5	5.5	5.5

<sup>1</sup> Սույն ձևաթղթում տրամադրվող տեղեկատվությունն ունի միայն տեղեկատվական նպատակ: Ձևաթղթում տրամադրվող տեղեկատվությունը չի ենթադրում որևէ իրավունքի կիրառում, և համայնքապետարանը պատասխանատվություն չի կրում ձևաթղթում առկա որևէ սխալի կամ ոչ ճիշտ տեղեկատվության համար:

<sup>2</sup> Խնդրում ենք կիրառել ձևաթղթի լրացման պահին ձեռագրային բանկի սահմանած փոխարժեքը:

<sup>3</sup> Համաձայն [ՀՀՇՆ 22-03-2017](#)՝ աղյուսակ 14:

<sup>4</sup> Օրինակ՝ երկու կողմից (լայնությունը 1,5-2 մ), կամ՝ մի կողմից (1,5-2 մ լայնության՝ սյուների տեղադրման կողմից), կամ՝ մի կողմից (1,5-2 մ լայնության՝ սյուների տեղադրման կողմի դիմաց):

Լուսավորության լուսատուների դիրքը <sup>5</sup>	Մայթերի մեկ կողմում	Մայթերի մեկ կողմում	Մայթերի մեկ կողմում
Լուսատուների թիվը, հատ	31	38	29
Տեղադրված լուսատուներում օգտագործված լամպերի տեսակը <sup>6</sup>	Կոմպակտ լյումինեսցենտային	Կոմպակտ լյումինեսցենտային	Կոմպակտ լյումինեսցենտային
Տեղադրված լուսատուների հզորությունը, Վտ <sup>7</sup>	95	95	95
Փողոցային լուսավորման համակարգի ընդհանուր դրվածքային հզորությունը, կՎտ	2.94	3.61	2.75
Համակարգի տարեկան շահագործման տևողությունը, ժամ/տարի	1825	1825	1825
Փողոցի միջին լուսավորվածությունը, լյուքս (լք) <sup>8</sup>			
Կառավարման համակարգի առկայություն (Այո / Ոչ)	Առկա է	Առկա է	Առկա է
Կառավարման համակարգի տեսակը (օրինակ՝ ժամանակի ռեյե / լուսային սենսոր)	Ժամանակի ռեյե	Ժամանակի ռեյե	Ժամանակի ռեյե
Մալուխային համակարգ (Ստորգետնյա / Վերգետնյա՝ օդային)	Վերգետնյա	Վերգետնյա	Վերգետնյա
Առանձնացված էներգասպառման հաշվիչների առկայություն (Այո / Ոչ)	Առկա է	Առկա է	Առկա է
Էներգասպառման հաշվարկման համակարգի տեսակը (միասակագին / երկսակագին)	Երկսակագին	երկսակագին	Երկսակագին
Համառոտ նկարագրություն (ենթակատուցվածքի վիճակը, չափսատող լամպերի / լուսատուների թիվը, էներգասպառման հաշվարկման համակարգը, օրինակ՝ անհատական (հաշվիչը / հաշվիչները գրանցում են միայն տվյալ լուսավորության համակարգի ծախսը) կամ այլ սպառողների հետ միացված,	Առկա են 11 չտեղադրված լուսատուներ, էներգասպառման համակարգը՝ հաշվիչները գրանցում են միայն տվյալ լուսավորության համակարգի ծախսը	Առկա են 8 չտեղադրված լուսատուներ, էներգասպառման համակարգը՝ հաշվիչները գրանցում են միայն տվյալ լուսավորության	Առկա են 4 չտեղադրված լուսատուներ, էներգասպառման համակարգը՝ հաշվիչները գրանցում են միայն տվյալ լուսավորության

<sup>5</sup> Օրինակ՝ փողոցի մեկ կողմում, փողոցի երկու կողմերում դեմ դիմաց, փողոցի երկու կողմերում շախմատային շեղումով, փողոցի կենտրոնական գծով:

<sup>6</sup> Օրինակ՝ բարձր ճնշման նատրիումային, սնդիկային, կոմպակտ լյումինեսցենտային և այլն:

<sup>7</sup> Հարկավոր է ավելացնել թողարկիչների հզորությունը: Բարձր ճնշման նատրիումային լամպերի դեքում թողարկիչի հզորությունը կազմում է լամպի հզորության 14%-ը, իսկ սնդիկային լամպի դեպքում՝ 24%-ը:

<sup>8</sup> Առաջարկվող փողոցի լուսավորման ելակետային միջին մակարդակի չափումը պետք է իրականացնել համապատասխան սաքրի (լյուքսմետրի) միջոցով և ըստ ընդունված մեթոդանաության: Համայնքապետարանում նման չափումներն ինքնություն իրականացնելու հնարավորության բացակայության դեպքում, անհրաժեշտ է դիմել մասնագիտացված կազմակերպություններին: Համայնքապետարանում լյուքսմետրի առկայության դեպքում, չափումների իրականացման մեթոդաբանության մասին կարելի է տեղեկանալ «Քաղաքապետերի դաշնագիր Արևելք» ծրագրից:

**Ջահուկյան փողոց**

4. Օբյեկտի էներգիայի տարեկան սպառում (ՄՎտժ/տարի) և ծախսերը վերջին 3 տարիներին՝							
Տարեթիվ	Էներգիայի սպառում (ՄՎտժ/տարի)	Էներգիայի սպառման ծախսեր		Շահագործման և սպասարկման ծախսեր		Ընդհանուր ծախսը՝ յուրաքանչյուր տարվա համար	
		Եվրո	ՀՀ դրամ	Եվրո	ՀՀ դրամ	Եվրո	ՀՀ դրամ
2016 թ.	7400	592	310800	419	220000	1011	530800
2017 թ.	7400	592	310800	419	220000	1011	530800
2018 թ.	7400	592	310800	419	220000	1011	530800

**Շահումյան փողոց**

4. Օբյեկտի էներգիայի տարեկան սպառում (ՄՎտժ/տարի) և ծախսերը վերջին 3 տարիներին՝							
Տարեթիվ	Էներգիայի սպառում (ՄՎտժ/տարի)	Էներգիայի սպառման ծախսեր		Շահագործման և սպասարկման ծախսեր		Ընդհանուր ծախսը՝ յուրաքանչյուր տարվա համար	
		Եվրո	ՀՀ դրամ	Եվրո	ՀՀ դրամ	Եվրո	ՀՀ դրամ
2016 թ.	4570	366	192000	286	150000	651	342000
2017 թ.	4570	366	192000	286	150000	651	342000
2018 թ.	4570	366	192000	286	150000	651	342000

**Բաղրամյան փողոց**

4. Օբյեկտի էներգիայի տարեկան սպառում (ՄՎտժ/տարի) և ծախսերը վերջին 3 տարիներին՝							
Տարեթիվ	Էներգիայի սպառում (ՄՎտժ/տարի)	Էներգիայի սպառման ծախսեր		Շահագործման և սպասարկման ծախսեր		Ընդհանուր ծախսը՝ յուրաքանչյուր տարվա համար	
		Եվրո	ՀՀ դրամ	Եվրո	ՀՀ դրամ	Եվրո	ՀՀ դրամ
2016 թ.	5915	473	248430	248	130000	721	378430
2017 թ.	5915	473	248430	248	130000	721	378430
2018 թ.	5915	473	248430	248	130000	721	378430

5. Մինչ ծրագրի իրականացման (ներկա) իրավիճակը նկարագրող լուսանկարներ			
Ջահուկյան	Բաղրամյան	Շահումյան	
			

Ծանուցում. ցանկալի է ներկայացնել առաջարկվող օբյեկտների ներկա իրավիճակը նկարագրող հնարավորինս շատ թվով լուսանկարներ, որոնցում անհրաժեշտ է ընդգրկել օգտագործվող լուսավորության սյուների, լուսատուների և լամպերի, կառավարման համակարգերի և մալուխների, ինչպես նաև փողոցի մի քանի հատվածների լուսանկարները: Լուսանկարները պետք է ունենան պատկերվածը նկարագրող անվանումներ:

<b>6. Հասանելի օժանդակ փաստաթղթեր (ըստ անհրաժեշտության՝ խնդրում ենք տրամադրել փաստաթղթերի հղումները կամ կցել փաստաթղթերի պատճենները)</b>
Հասանելի օժանդակ փաստաթղթերի հղումներ (օրինակ, էներգիայի աուդիտ, տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրություններ և այլն) Փաստաթուղթ / աղբյուր N1 _____

<b>7. Էներգաարդյունավետության միջոցառումներ և արդիականացումներ, որոնք պետք է իրականացվեն N1 փողոցում (ավելի շատ փողոցների դեպքում ավելացնել նոր սյունակներ)</b>					
Էներգաարդյունավետության միջոցառում և արդիականացում	Միավորների թիվը	Ինդիկատիվ ծախսեր յուրաքանչյուր միավորի համար (ԱԱՀ-ով) <sup>9</sup>		Ընդհանուր ծախսեր	
		Եվրո	ՀՀ դրամ	Եվրո	ՀՀ դրամ
Փողոցային նոր էներգաարդյունավետ լուսատուների տեղադրում, հատ	98	158	82950	15484	8129100
Սյուների վերանորոգում կամ փոխարինում, հատ (նոր բարձակների գողում)	98	10	5000	980	490000
Ստորգետնյա մալուխների տեղադրում, մ	4310	1.9	1000	8209	4310000
Կառավարման տուփերի տեղադրում, հատ	3	28.6	15000	85.7	45000
Հաշվարկման (հաշվիչ) համակարգի տեղադրում, հատ	3	95	50000	285.7	150000
Մթեցման (լուսատուի լուսարձակման մակարդակի կառավարման) համակարգի ներդրում, (Այո / Ոչ)					
Լրացուցիչ սարքավորումներ, հատ					
- բարձակներ	98	19	10000	1862	980000
- ամրացնող/ֆիքսող տարրեր	98	10	5250	980	514500
Այլ աշխատանքներ (նկարագրել)					
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ				<b>27886</b>	<b>14618600</b>

<b>8. Այլ ծախսեր</b>		
Նկարագրություն	Ինդիկատիվ ծախսեր (Եվրո)	Ինդիկատիվ ծախսեր (ՀՀ դրամ)
Մարդկային ռեսուրսներ / ԾԻԳ	630	330000
Կառուցվածքային ուսումնասիրություն		
Էներգետիկ աուդիտ		
Տեխնիկական (աշխատանքային) նախագիծ		
Պետական փորձաքննություն		
Վերահսկողություն (տեխնիկական և հեղինակային)		
Տեղադրման (մոնտաժային) աշխատանքներ (աշխատուժ)		

<sup>9</sup> Այս սյունակում կարելի է նշել ինդիկատիվ ծախսեր, օրինակ՝ «Քաղաքապետերի դաշնագրի՝ ցուցադրական նախագծերի» (CoM-DeP) ծրագրի շրջանակներում, արդեն իսկ իրականացված նմանատիպ ծրագրերի ծախսային տվյալների հիման վրա: Այնուամենայնիվ, նախատեսված աշխատանքների արժեքների վերաբերյալ առավել ճշգրիտ տեղեկատվություն ստանալու և իրատեսական նախահաշիվ կազմելու համար համայնքներին խորհուրդ է տրվում կիրառել երկրում գործող փաստացի շուկայական գները, որոնք կարելի է իմանալ մատակարարներից և ծառայություն մատուցող կազմակերպություններից:

Այլ ծախսեր(խնդրում ենք նշել)		
<b>ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ</b>	<b>630</b>	<b>330000</b>

<b>9. Ընդհանուր ծախսեր</b>	<b>Ջահուկյան, Շահումյան, Բաղդասյան</b>
Եվրո	<b>28516</b>
ՀՀ դրամ	<b>14948600</b>

<b>10. Համակարգի նկարագրի առաջարկվող ծրագրի իրականացումից հետո</b>						
Պարամետր	Փողոց N1		Փողոց N2		Փողոց N3	
	Ջահուկյան		Շահումյան		Բաղդասյան	
Փողոցի անվանումը	31		38		29	
Լուսավորության կետերի թիվը, հատ	31		38		29	
Նոր լուսատուների տեսակը (օրինակ, բարձր ճնշման նատրիումային, լուսադիոդային, ֆոտովոլտային լուսադիոդային)	ֆոտովոլտային լուսադիոդային	ֆոտովոլտային լուսադիոդային	ֆոտովոլտային լուսադիոդային	ֆոտովոլտային լուսադիոդային	ֆոտովոլտային լուսադիոդային	ֆոտովոլտային լուսադիոդային
Նոր լուսատուների միավոր հզորությունը, Վտ	65		70		80	
Փողոցային լուսավորության նոր տեղադրված համակարգի գումարային հզորությունը, կՎտ	2.02		2.66		2.32	
Կանխատեսվող լուսավորության միջին մակարդակը, լյուքս	11.5		15.4		17.4	
Համակարգի շահագործման տարեկան ժամերը, ժամ/տարի	1825		1825		1825	
Տարեկան էներգասպառումը, ՄՎտժ/տարի <sup>10</sup>	3.68		4.85		4.23	
Էներգասպառման տարեկան ծախսերը, եվրո/ՀՀ դրամ	315	165408	416	218355	363	190445
Շահագործման ու սպասարկման տարեկան ծախսերը, եվրո/ՀՀ դրամ	47	24811	62	32753.3	54	28567
Էներգասպառման և շահագործման ու սպասարկման տարեկան ծախսերը, եվրո/ՀՀ դրամ	<b>362</b>	<b>190220</b>	<b>478</b>	<b>251109</b>	<b>417</b>	<b>219012</b>

<b>11. Ակնկալվող արդյունքներ</b>		
Էներգասպառման տարեկան խնայողությունը, ՄՎտժ/տարի <sup>11</sup>	<b>5.125</b>	
Տարեկան դրամական խնայումներ, եվրո/ՀՀ դրամ/տարի	<b>1126</b>	<b>590889</b>
Տարեկան CO <sub>2</sub> -ի արտանետումների կրճատում <sup>12</sup> , տCO <sub>2</sub> /տարի	<b>1.137</b>	

<b>12. Ծրագրի ժամանակացույց</b>	
<b>Քայլի նկարագրություն</b>	<b>Անհրաժեշտ ժամանակ (ամիսներ)</b>
Աշխատուժի ներգրավում/ՕԻԳ-ի մոբիլիզացում	10

<sup>10</sup> Արևային ֆոտովոլտային լուսադիոդային փողոցային լուսատուների դեպքում (համակարգեր, որոնք գնեթերաջնում են էլեկտրական էներգիա, որը ցերեկային ժամերին կուտակվում է մարտկոցներում և գիշերային ժամերին սպառվում է լուսավորության համակարգի կողմից, կամ ցերեկային ժամերին մատակարարվում է բաշխիչ ցանցին (էլեկտրաէներգիայի երկկողմանի հաշվիչների միջոցով) և գիշերային ժամերին սպառվում է լուսավորության համակարգի կողմից) կհաշվարկվի միայն բաշխիչ ցանցի կամ այլ աղբյուրների կողմից լուսավորության համակարգին մատակարարված էներգիան:

<sup>11</sup> Հաշվարկվում է որպես գործող և առաջարկվող համակարգերի տարեկան էներգասպառումների տարբերություն:

<sup>12</sup> CO<sub>2</sub> գազի արտանետումների կրճատման հաշվարկների համար անհրաժեշտ է կիրառել հետևյալ գործակիցը 0.222 տCO<sub>2</sub> / ՄՎտժ:

Էներգետիկ աուդիտ (տեխնիկական առաջադրանքի մշակում, ծառայությունների գնում, իրականացում, հաշվետվություն)	5
Տեխնիկական (աշխատանքային) նախագիծ (տեխնիկական առաջադրանքի մշակում, գնում, իրականացում, հաշվետվություն)	15
Պետական փորձաքննություն	10
Գնում	80
Աշխատանքներ/վերահսկողություն (տեխնիկական և հեղինակային)	25
Վերջնական ընդունում (ներառյալ՝ թերությունների շտկում)	5
Իրական խնայումների հաշվարկում (չափում և հավաստիացման աուդիտ)	5
Ընդհանուր	155 օր (5.15 ամիս)

**13. Այլ տեղեկատվություն**

*DIALux համակարգչային ծրագրով իրականացված լուսային հաշվարկը ցույց է տալիս, որ առաջարկվող 3 թիրախային փողոցների լուսավորությունը հնարավոր չէ համապատասխանեցնել գործող նորմերի պահանջներին պահպանելով լուսատուների տեղադրման բարձրությունը 5.5 մ մակարդակի վրա: Համաձայն ստացված արդյունքների, պատշաճ լուսավորության ապահովման համար լուսատուների տեղադրման նվազագույն բարձրությունը պետք է կազմի առնվազն 7.5 մ: Հետևաբար, հավելյալ աշխատանքների ցանկում ընդգրկվել են նաև բոլոր բարձակների փոխարինման աշխատանքներ: Մինևույն ժամանակ, հարկավոր է նշել, որ փողոցային լուսավորության համակարգերում 95%տ հզորությամբ կոմպակտ լյումինեսցենտային լամպերի (CFL) կիրառումը անթույլատրելի է՝ լուսավորության պատշաճ մակարդակի և էրթենեկության անվտանգության ապահովման տեսանկյունից: Բացի դրանաից, նման լամպերի առկայության դեպքում հնարավոր չէ ապահովել զգալի էներգախնայողություն՝ դրանք լուսադիտողային լամպերով փոխարինման արդյունքում: Արդյունքում էապես նվազում է առաջարկվող ծրագրի տնտեսական գրավչությունը:*

*Այսպիսով կարելի է եզրակացնել, որ առաջարկվող ծրագրի հիմնական օգուտը դա փողոցային լուսավորության մակարդակի և էրթենեկության անվտանգության բարելավումն է և գործող նորմերին համապատասխանեցումը: Մինչդեռ, էներգախնայողությունը նույնպես ապահովվում է, սակայն ոչ հիմնական արդյունք:*

*DIALux համակարգչային ծրագրով իրականացված հաշվարկի արդյունքները կցված են:*

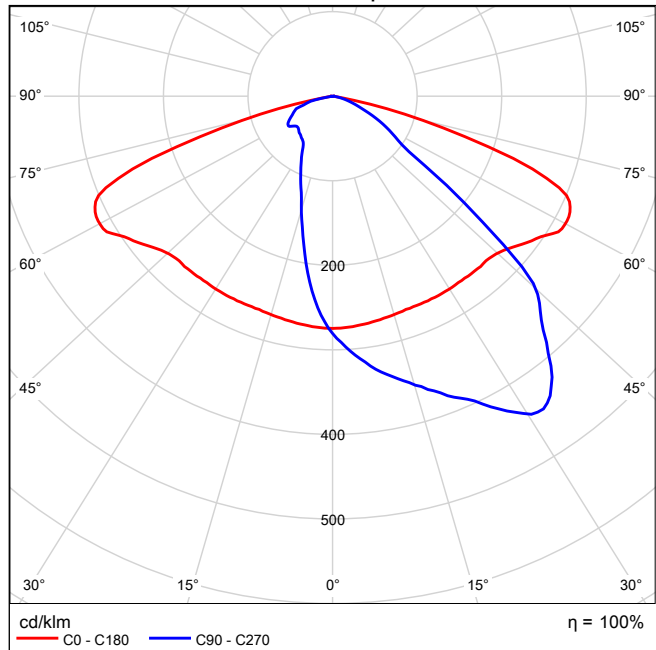
Дата:  
01.10.2019



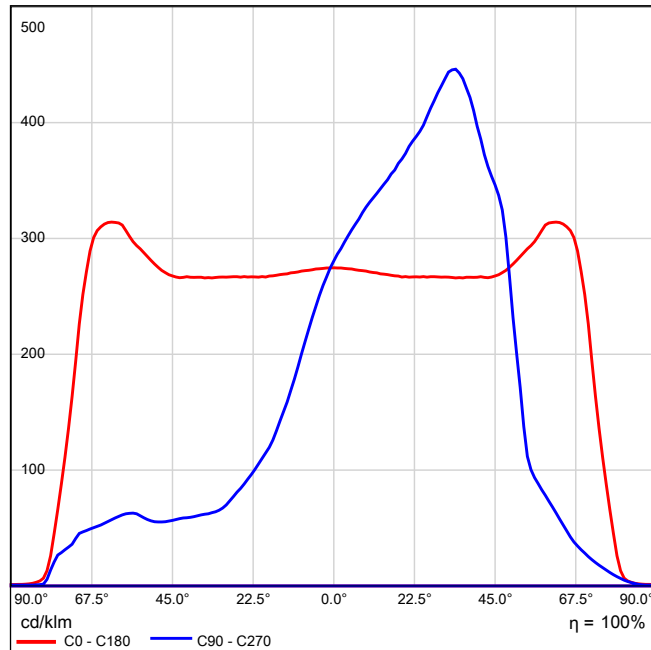
Djaukhyan street

Коэффициент полезного действия: 100%  
 Световой поток ламп: 8324 lm  
 Световой поток от светильников: 8324 lm  
 Мощность: 65.0 W  
 Светоотдача: 128.1 lm/W

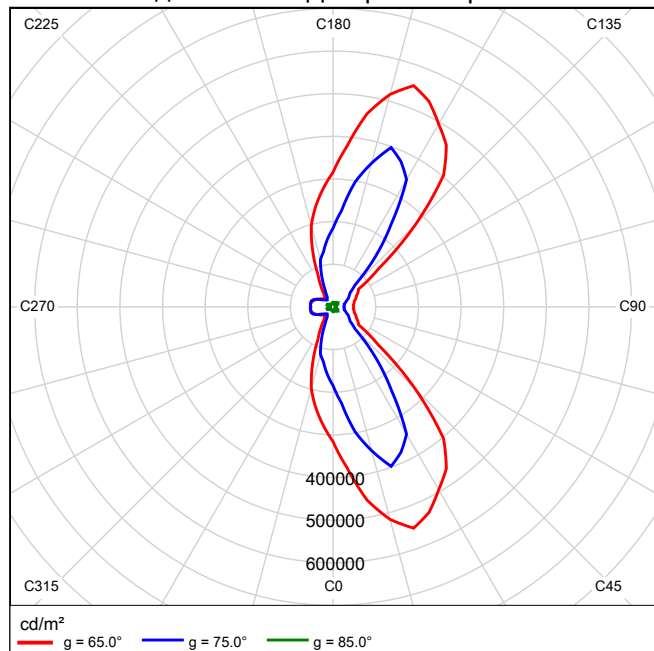
Место выхода света 1 / Полярные LVK



Место выхода света 1 / Линейные LVK



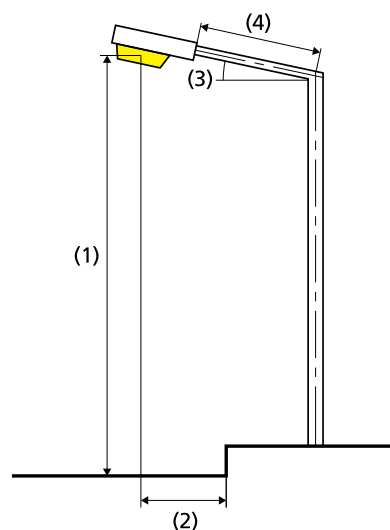
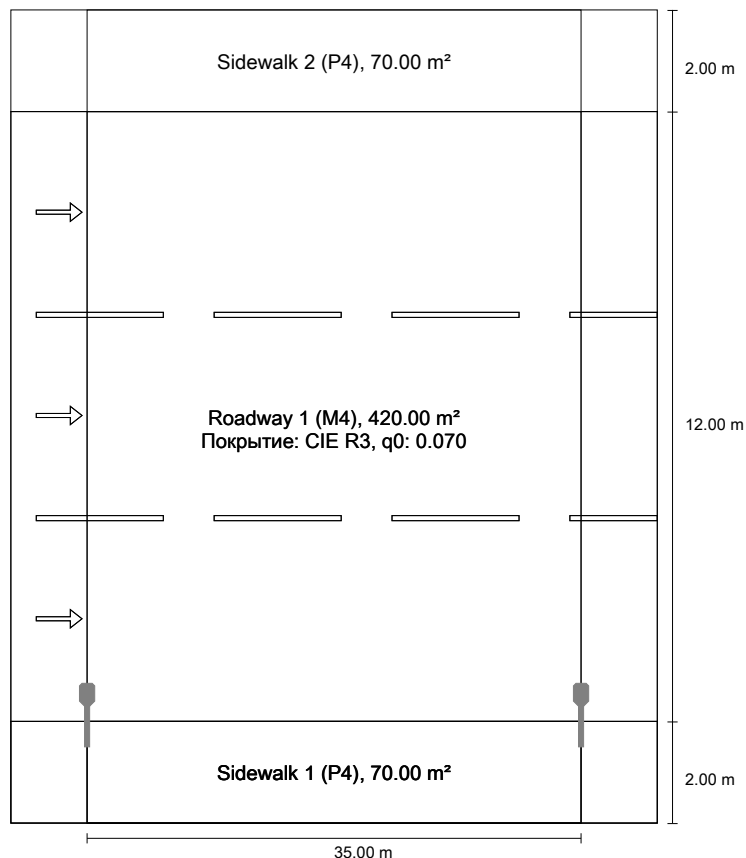
Место выхода света 1 / Диаграмма яркости





## Street 1 по EN 13201:2015

## DIALux 65 W


**Результаты для полей оценки**  
 Коэффициент эксплуатации: 0.80

## Sidewalk 2 (P4)

Е <sub>сп</sub> [lx]	Е <sub>мин</sub> [lx]
* 4.17	* 3.28

## Roadway 1 (M4)

L <sub>cp</sub> [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.60	U <sub>o</sub> ≥ 0.40	U <sub>l</sub> ≥ 0.50	TI [%] ≤ 15	EIR
0.61	0.42	0.50	13	* 0.36

## Sidewalk 1 (P4)

Е <sub>сп</sub> [lx]	Е <sub>мин</sub> [lx]
* 6.23	* 2.84

\* Для сведения; не входит в оценку

## Результаты для показателей энергоэффективности

Индикатор плотности мощности (D<sub>p</sub>) 0.012 W/lx<sup>2</sup>

Интенсивность потребления энергии

Расположение: 065 (260.0 кВт-ч/год) 0.5 кВт-ч/м<sup>2</sup> год

Лампа:	
Световой поток (светильник):	8324.17 lm
Световой поток (лампа):	8324.00 lm
Рабочие часы	
4000 h:	100.0 %, 65.0 W
W/km:	1885.0
Расположение:	односторонне внизу
Расстояние между мачтами:	35.000 m
Наклон консоли (3):	10.0°
Длина консоли (4):	0.998 m
Высота световых точек (1):	7.500 m
Свес световой точки (2):	0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Наибольшие значения силы света

при 70° и выше: 525 cd/klm \*

при 80° и выше: 213 cd/klm \*

при 90° и выше: 9.73 cd/klm \*

Класс интенсивности света: /

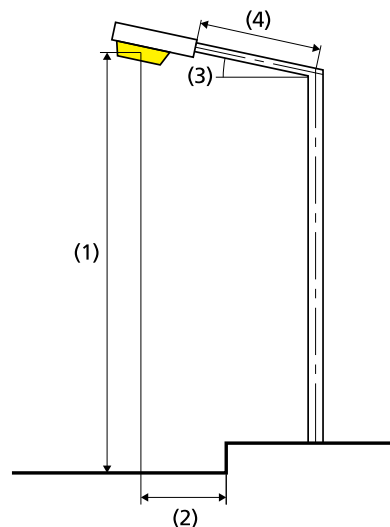
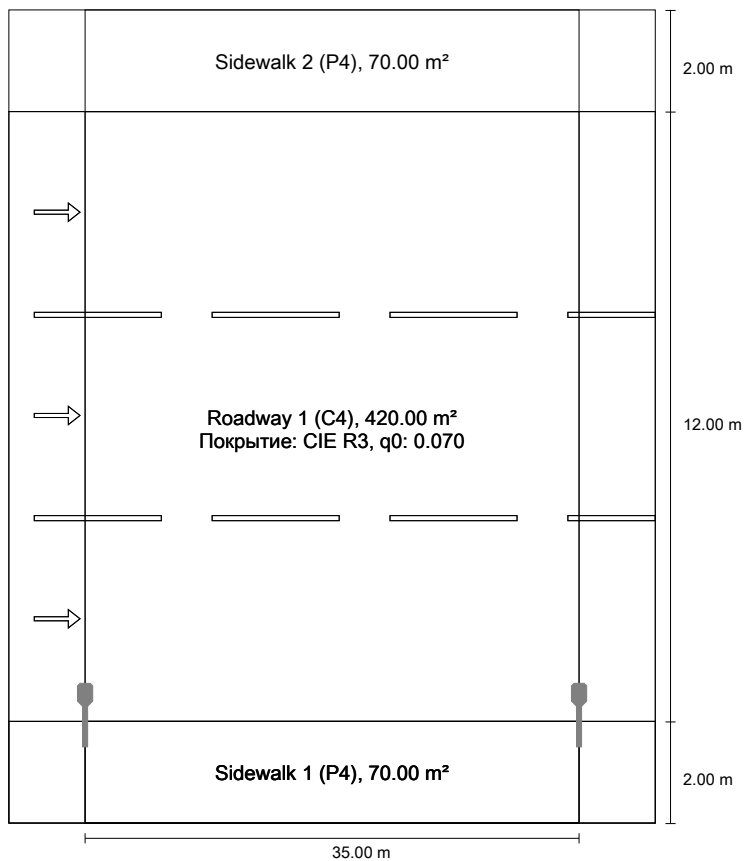
В во всех направлениях, которые образуют указанный угол с нижней вертикалью в инсталлированных и готовых к работе светильниках.

\* Значения интенсивности света в [свечей/килолюмен] для расчета класса интенсивности света относятся в соответствии с EN 13201:2015 к световому потоку.

Компоновка отвечает классу индекса ослепления D.0

## Street 2 по EN 13201:2015

## DIALux 65 W



Лампа:	
Световой поток (светильник):	8324.17 lm
Световой поток (лампа):	8324.00 lm
Рабочие часы	
4000 h:	100.0 %, 65.0 W
W/km:	1885.0
Расположение:	односторонне внизу
Расстояние между мачтами:	35.000 m
Наклон консоли (3):	10.0°
Длина консоли (4):	0.998 m
Высота световых точек (1):	7.500 m
Свес световой точки (2):	0.500 m

Результаты для полей оценки  
Коэффициент эксплуатации: 0.80

## Sidewalk 2 (P4)

Еср [lx]	Emin [lx]
* 4.17	* 3.28

## Roadway 1 (C4)

Еср [lx]	Uo
≥ 10.00	≥ 0.25
✓ 11.49	✓ 0.35

## Sidewalk 1 (P4)

Еср [lx]	Emin [lx]
* 6.23	* 2.84

\* Для сведения; не входит в оценку

## Результаты для показателей энергоэффективности

Индикатор плотности мощности (Dp)	0.012 W/lxm <sup>2</sup>
Интенсивность потребления энергии	
Расположение: 065 (260.0 кВт-ч/год)	0.5 кВт-ч/м <sup>2</sup> год

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Наибольшие значения силы света

при 70° и выше:	525 cd/klm *
при 80° и выше:	213 cd/klm *
при 90° и выше:	9.73 cd/klm *

Класс интенсивности света: /

В во всех направлениях, которые образуют указанный угол с нижней вертикалью в инсталлированных и готовых к работе светильниках.

\* Значения интенсивности света в [свечей/килолюмен] для расчета класса интенсивности света относятся в соответствии с EN 13201:2015 к световому потоку.

Компоновка отвечает классу индекса ослепления D.0

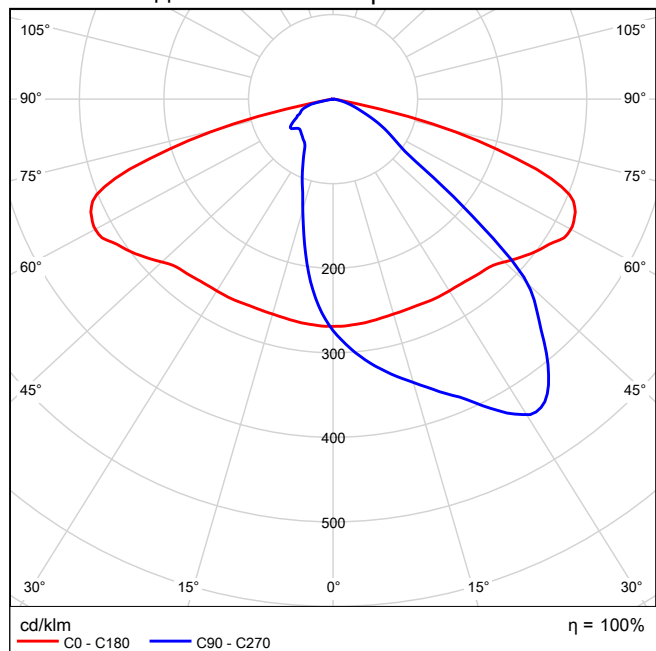
Дата:  
01.10.2019



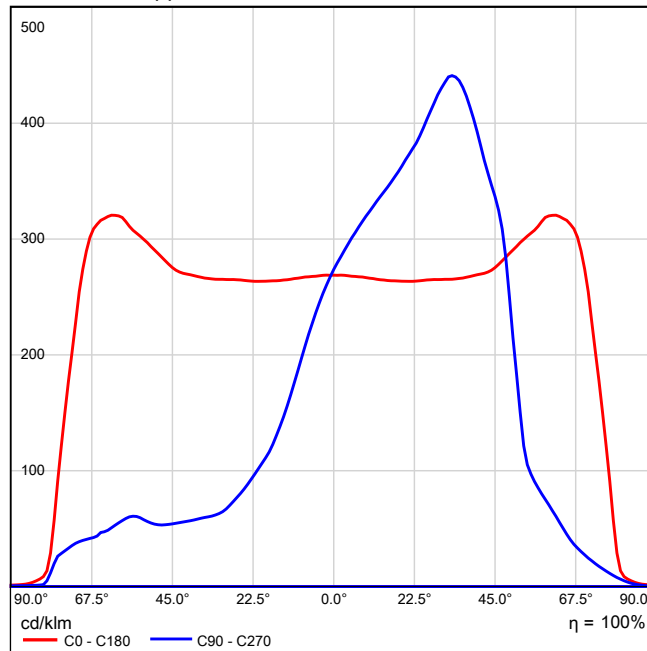
Shahumyan street

Коэффициент полезного действия: 100%  
 Световой поток ламп: 8812 lm  
 Световой поток от светильников: 8812 lm  
 Мощность: 70.0 W  
 Светоотдача: 125.9 lm/W

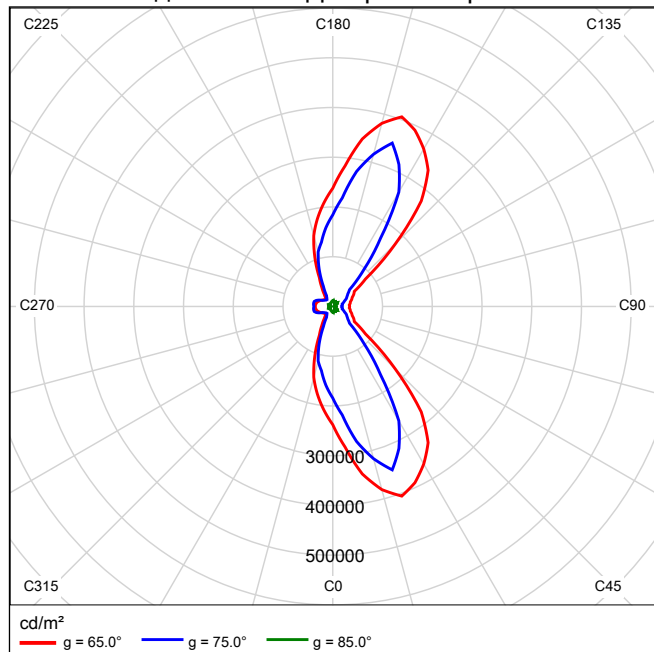
Место выхода света 1 / Полярные LVK



Место выхода света 1 / Линейные LVK

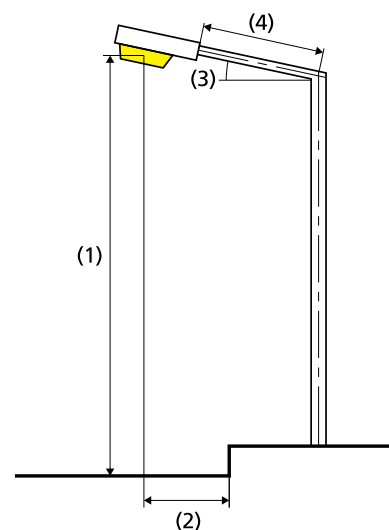
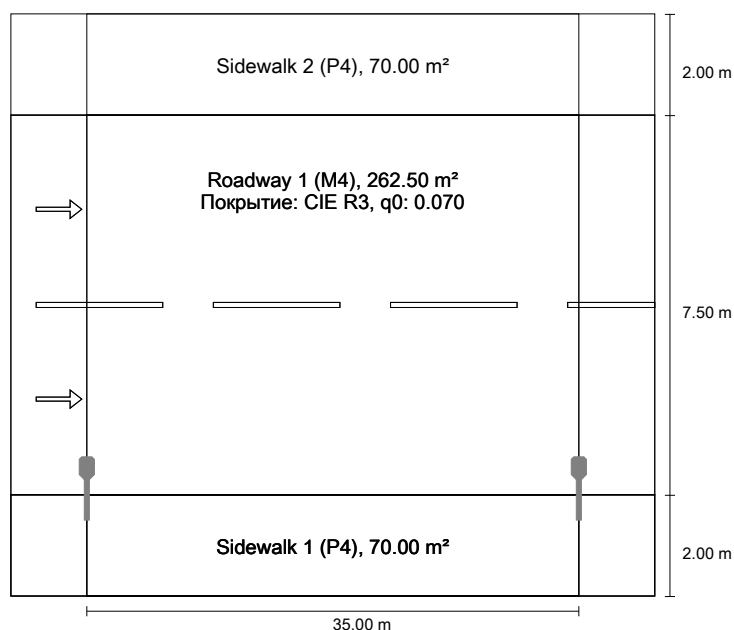


Место выхода света 1 / Диаграмма яркости



## Street 1 no EN 13201:2015

## DIALux 70 W


**Результаты для полей оценки**  
 Коэффициент эксплуатации: 0.80

## Sidewalk 2 (P4)

Escp [lx]	Emin [lx]
* 10.21	* 5.71

## Roadway 1 (M4)

Lcp [cd/m²] ≥ 0.80	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.50	TI [%] ≤ 15	EIR
✓ 0.89	✓ 0.53	✓ 0.54	✓ 11	* 0.42

## Sidewalk 1 (P4)

Escp [lx]	Emin [lx]
* 8.27	* 3.53

\* Для сведения; не входит в оценку

## Результаты для показателей энергоэффективности

Индикатор плотности мощности (Dp)	0.013 W/lxm²
Интенсивность потребления энергии	
Расположение: 070 (280.0 кВт-ч/год)	0.7 кВт-ч/m² год

## Лампа:

Световой поток (светильник):	8812.20 lm
Световой поток (лампа):	8812.00 lm
Рабочие часы	
4000 h:	100.0 %, 70.0 W
W/km:	2030.0

Расположение:	односторонне внизу
Расстояние между мачтами:	35.000 m
Наклон консоли (3):	5.0°
Длина консоли (4):	0.996 m
Высота световых точек (1):	7.500 m
Свес световой точки (2):	0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00

## Наибольшие значения силы света

при 70° и выше:	495 cd/klm *
при 80° и выше:	106 cd/klm *
при 90° и выше:	1.98 cd/klm *

Класс интенсивности света: G\*2

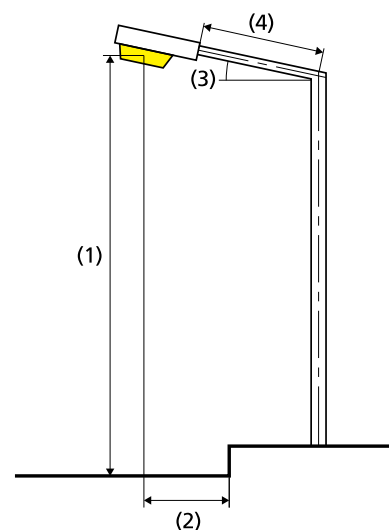
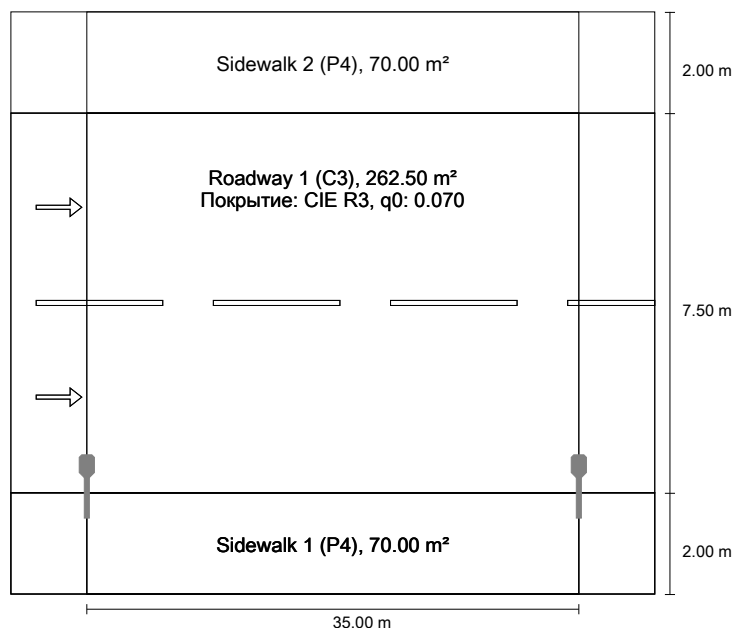
В во всех направлениях, которые образуют указанный угол с нижней вертикалью в инсталлированных и готовых к работе светильниках.

\* Значения интенсивности света в [свечей/килолюмен] для расчета класса интенсивности света относятся в соответствии с EN 13201:2015 к световому потоку.

Компоновка отвечает классу индекса ослепления D.3

## Street 2 по EN 13201:2015

## DIALux 70 W


**Результаты для полей оценки**  
 Коэффициент эксплуатации: 0.80

## Sidewalk 2 (P4)

Е <sub>сп</sub> [lx]	Е <sub>мин</sub> [lx]
* 10.21	* 5.71

## Roadway 1 (C3)

Е <sub>сп</sub> [lx] ≥ 15.00	U <sub>0</sub> ≥ 0.25
✓ 15.39	✓ 0.30

## Sidewalk 1 (P4)

Е <sub>сп</sub> [lx]	Е <sub>мин</sub> [lx]
* 8.27	* 3.53

\* Для сведения; не входит в оценку

## Результаты для показателей энергоэффективности

Индикатор плотности мощности (D <sub>p</sub> )	0.013 W/lx·m <sup>2</sup>
Интенсивность потребления энергии	
Расположение: 070 (280.0 кВт-ч/год)	0.7 кВт-ч/м <sup>2</sup> год

Лампа:	1x16 LEDs bin M
Световой поток (светильник):	8812.20 lm
Световой поток (лампа):	8812.00 lm
Рабочие часы	
4000 h:	100.0 %, 70.0 W
W/km:	2030.0
Расположение:	односторонне внизу
Расстояние между мачтами:	35.000 m
Наклон консоли (3):	5.0°
Длина консоли (4):	0.996 m
Высота световых точек (1):	7.500 m
Свес световой точки (2):	0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Наибольшие значения силы света

при 70° и выше:	495 cd/klm *
при 80° и выше:	106 cd/klm *
при 90° и выше:	1.98 cd/klm *

Класс интенсивности света: G\*2

В во всех направлениях, которые образуют указанный угол с нижней вертикалью в установленных и готовых к работе светильниках.

\* Значения интенсивности света в [свечей/килолюмен] для расчета класса интенсивности света относятся в соответствии с EN 13201:2015 к световому потоку.

Компоновка отвечает классу индекса ослепления D.3

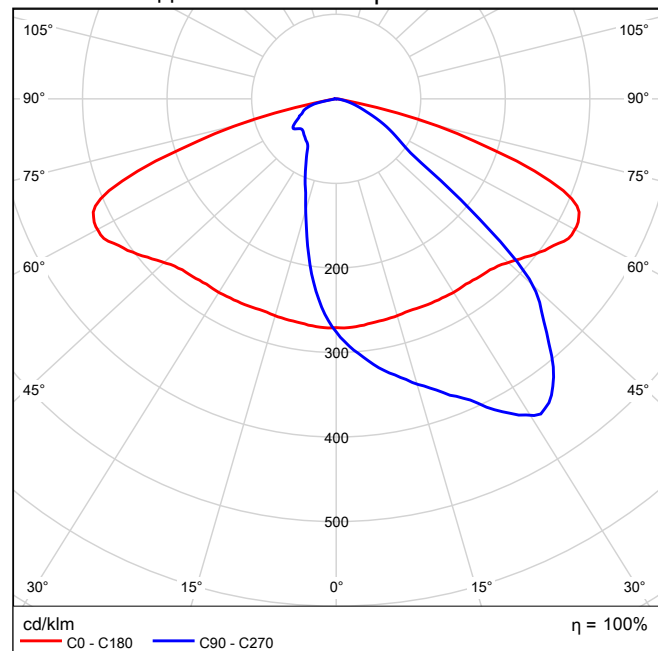
Дата:  
01.10.2019



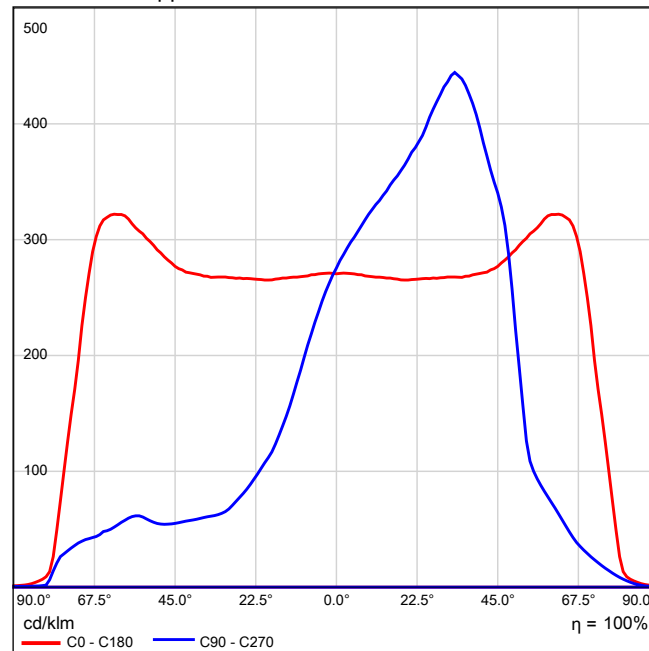
Baghramyan street

Кoэффициент полезного действия: 100%  
 Световой поток ламп: 10931 lm  
 Световой поток от светильников: 10931 lm  
 Мощность: 80.0 W  
 Светоотдача: 136.6 lm/W

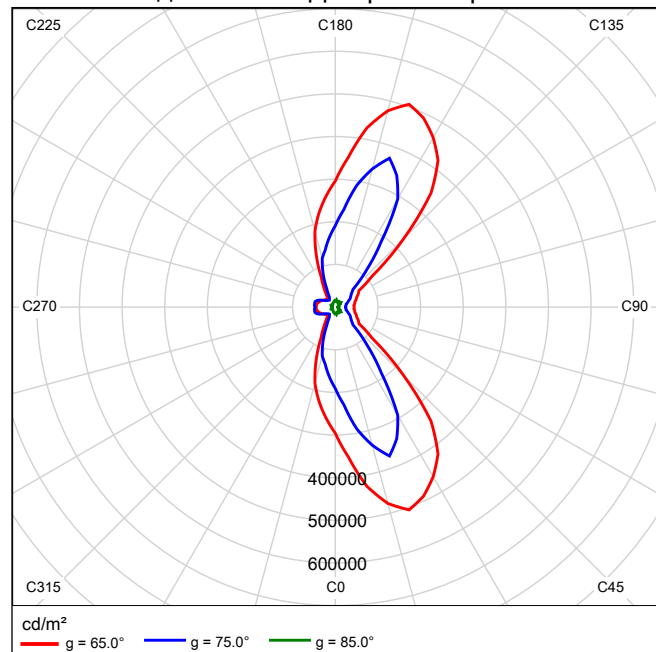
Место выхода света 1 / Полярные LVK



Место выхода света 1 / Линейные LVK



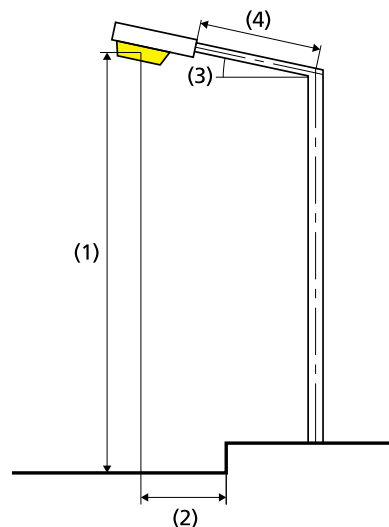
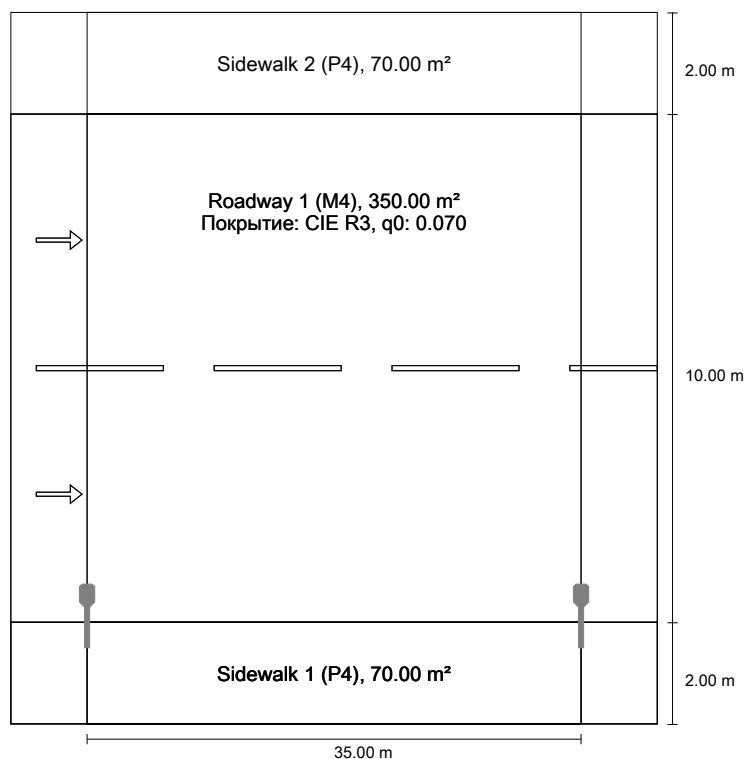
Место выхода света 1 / Диаграмма яркости





## Street 1 no EN 13201:2015

## DIALux 80 W



### Результаты для полей оценки

Коэффициент эксплуатации: 0.80

#### Sidewalk 2 (P4)

Е <sub>ср</sub> [lx]	Е <sub>мин</sub> [lx]
* 6.59	* 4.84

#### Roadway 1 (M4)

L <sub>ср</sub> [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.80	U <sub>0</sub> ≥ 0.40	U <sub>1</sub> ≥ 0.50	TI [%] ≤ 15	EIR
✓ 0.95	✓ 0.45	✓ 0.51	✓ 13	* 0.29

#### Sidewalk 1 (P4)

Е <sub>ср</sub> [lx]	Е <sub>мин</sub> [lx]
* 10.23	* 4.24

\* Для сведения; не входит в оценку

### Результаты для показателей энергоэффективности

Индикатор плотности мощности (D <sub>p</sub> )	0.011 W/lx <sup>2</sup>
Интенсивность потребления энергии	
Расположение: 080 (320.0 кВт-ч/год)	0.7 кВт-ч/м <sup>2</sup> год

Лампа:	1x24 LEDs bin M
Световой поток (светильник):	10931.23 lm
Световой поток (лампа):	10931.00 lm
Рабочие часы	
4000 h:	100.0 %, 80.0 W
W/km:	2320.0
Расположение:	односторонне внизу
Расстояние между мачтами:	35.000 m
Наклон консоли (3):	5.0°
Длина консоли (4):	0.996 m
Высота световых точек (1):	7.500 m
Свес световой точки (2):	0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00

#### Наибольшие значения силы света

при 70° и выше:	489 cd/klm *
при 80° и выше:	95.3 cd/klm *
при 90° и выше:	2.20 cd/klm *

Класс интенсивности света: G\*4

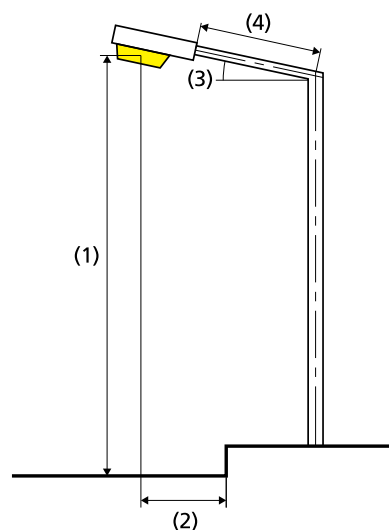
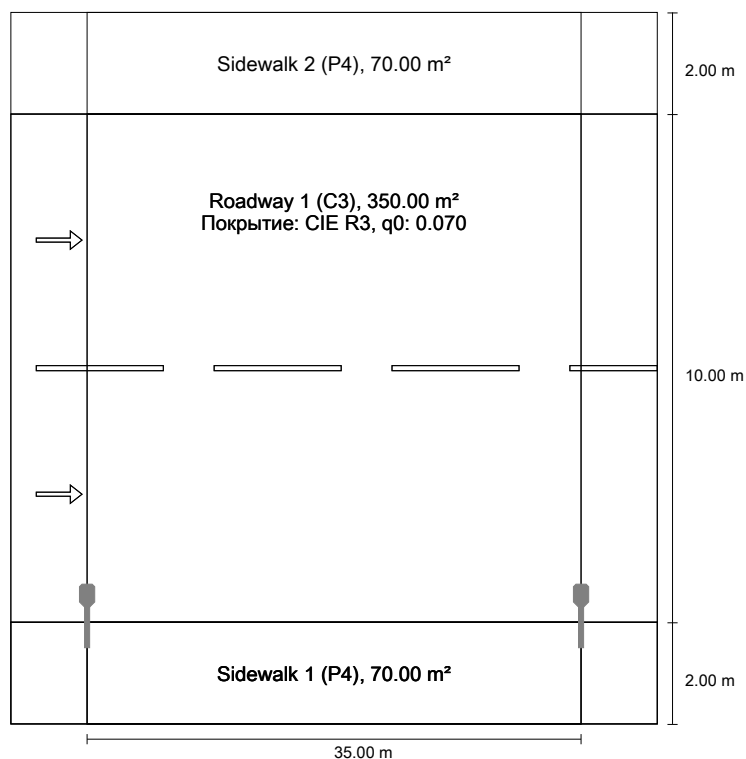
В во всех направлениях, которые образуют указанный угол с нижней вертикалью в инсталлированных и готовых к работе светильниках.

\* Значения интенсивности света в [свечей/килолюмен] для расчета класса интенсивности света относятся в соответствии с EN 13201:2015 к световому потоку.

Компоновка отвечает классу индекса ослепления D.2

## Street 2 по EN 13201:2015

## DIALux 80 W


**Результаты для полей оценки**  
 Коэффициент эксплуатации: 0.80

## Sidewalk 2 (P4)

Еср [lx]	Emin [lx]
* 6.59	* 4.84

## Roadway 1 (C3)

Еср [lx]	Uo
≥ 15.00	≥ 0.25
✓ 17.37	✓ 0.33

## Sidewalk 1 (P4)

Еср [lx]	Emin [lx]
* 10.23	* 4.24

\* Для сведения; не входит в оценку

## Результаты для показателей энергоэффективности

Индикатор плотности мощности (Dp)	0.011 W/lx <sup>2</sup>
Интенсивность потребления энергии	
Расположение: 080 (320.0 кВт-ч/год)	0.7 кВт-ч/m <sup>2</sup> год

Лампа:	
Световой поток (светильник):	10931.23 lm
Световой поток (лампа):	10931.00 lm
Рабочие часы	
4000 h:	100.0 %, 80.0 W
W/km:	2320.0
Расположение:	односторонне внизу
Расстояние между мачтами:	35.000 m
Наклон консоли (3):	5.0°
Длина консоли (4):	0.996 m
Высота световых точек (1):	7.500 m
Свес световой точки (2):	0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Наибольшие значения силы света

при 70° и выше: 489 cd/klm \*

при 80° и выше: 95.3 cd/klm \*

при 90° и выше: 2.20 cd/klm \*

Класс интенсивности света: G\*4

В во всех направлениях, которые образуют указанный угол с нижней вертикалью в инсталлированных и готовых к работе светильниках.

\* Значения интенсивности света в [свечей/килолюмен] для расчета класса интенсивности света относятся в соответствии с EN 13201:2015 к световому потоку.

Компоновка отвечает классу индекса ослепления D.2