

ՀԱՐՑԱՇԱՐ

փողոցային լուսավորության ծրագրերի վերաբերյալ
(փողոցային լուսավորության էներգաարդյունավետ արդիականացման բնագավառում
համայնքային ծրագրերի առաջարկների նույնականացման ձևաթուղթ¹⁾)

1. Տեղեկատվություն համայնքի մասին	
Համայնքի անվանումը	Իջևան
Մարզը	Տավուշ
Երկիրը	Հայաստան
Բնակիչների թիվը	19897
Համայնքային բյուջեն (2018թ.)	1,025 մլն եվրո 555890 մլն ՀՀ դրամ ²
Համայնքապետարանի կայքը	www.ijevancity.am
Դաշնագրին միանալու ամսաթիվը	28.06.2017թ.
Համայնքի Ավագանու կողմից ԿԷՁ(ԿՊ)ԳԾ-ի հաստատման ամսաթիվը (եթե մշակված է)	Մշակման փուլում է:
Կոնտակտային անձի անունը	Արարատ Պարոնյան
Պաշտոնը	Առևտրի տրանսպորտի, սպասարկումների և կապի բաժնի պետ
Էլ. հասցեն	araratparonyan.66@gmail.com
Հեռախոսահամարը	+374 93179999

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

3. Օբյեկտի ելակետային իրավիճակի նկարագրություն					
Պարամետր	Փողոց N1	Փողոց N2	Փողոց N3	Փողոց N4	Փողոց N5
Փողոցի անվանումը	Երևանյան	Աբովյան	Անկախության	Վալանսի	Արցախյան
Փողոցի դաս ³	Բ2	Գ2	Գ2	Գ2	Բ2
Փողոցի երկարությունը, մ	3000	550	1000	720	1355
Փողոցի լայնությունը, մ	14	12	10	10	14
Մայթերի առկայություն ⁴	Երկու կողմից 1.5 մ	1.5 սյուների տեղ. կող	Երկու կողմից 1.5 մ	Սյուների տեղ. կող.	Երկու կողմից 1.5 մ
Լուսավորության սյուների թիվը, հատ	140	27	42	36	33
Լուսավորության սյուների միջև հեռավորությունը, մ	28	24	24	24	28

¹ Սույն ձևաթուղթում տրամադրվող տեղեկատվությունն ունի միայն տեղեկատվական նպատակ: Ձևաթուղթում տրամադրվող տեղեկատվությունը չի ենթադրում որևէ իրավունքի կիրառում, և համայնքապետարանը պատասխանատվություն չի կրում ձևաթուղթում առկա որևէ սխալի կամ ոչ ճիշտ տեղեկատվության համար:

² Խնդրում ենք կիրառել ձևաթղթի լրացման պահին ձեռնագրային բանկի սահմանած փոխարժեքը:

³ Համաձայն ՀՀԸԸ 22-03-2017՝ աղյուսակ 14:

⁴ 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):

Լուսատուի տեղադրման բարձրություն, մ	5	5	5	5	9
Լուսավորության լուսատուների դիրքը ⁵	Փողոցի երկու. կող.	Փողոցի մեկ կողմ	Փողոցի մեկ կողմ	Փողոցի մեկ կողմ	Փող մեկ կողմ
Լուսատուների թիվը, հատ	176	30	42	50	54
Տեղադրված լուսատուներում օգտագործված լամպերի տեսակը ⁶	ԲՃՆ և լումինիսցեն-տային	ԲՃՆ և լումինիսցեն-տային	ԲՃՆ և լումինիսցեն-տային	ԲՃՆ և լումինիսցեն-տային	ԲՃՆ և լումինիսցեն-տային
Տեղադրված լուսատուների հզորությունը, Վտ ⁷	ԲՃՆ (250Վտ)՝ 86 հատ: Լում. (95Վտ)՝ 90 հատ:	ԲՃՆ (250Վտ)՝ 10 հատ: Լում. (95Վտ)՝ 20 հատ:	ԲՃՆ (250Վտ)՝ 15 հատ: Լում. (95Վտ)՝ 27 հատ:	ԲՃՆ (250Վտ)՝ 16 հատ: Լում. (95Վտ)՝ 34 հատ:	ԲՃՆ (250Վտ)՝ 15 հատ: Լում. (95Վտ)՝ 39 հատ:
Փողոցային լուսավորման համակարգի ընդհանուր դրվածքային հզորությունը, կՎտ	39.9	7.7	12.0	10.3	9.4
Համակարգի տարեկան շահագործման տևողությունը, ժամ/տարի	1800	1800	1800	1800	1800
Փողոցի միջին լուսավորվածությունը, կուքս (լք) ⁸					
Կառավարման համակարգի առկայություն (Այո / Ոչ)	այո	այո	այո	այո	այո
Կառավարման համակարգի տեսակը (օրինակ՝ ժամանակի ռելե / լուսային սենսոր)	Ժամանակի ռելե	Ժամանակի ռելե	Ժամանակի ռելե	Ժամանակի ռելե	Ժամանակի ռելե
Մալուխային համակարգ (Ստորգետնյա / Վերգետնյա՝ օդային)	Օդային + մալուխ՝ 600մ	օդային	օդային	օդային	օդային
Առանձնացված էներգասպառման հաշվիչների առկայություն (Այո / Ոչ)	ոչ	ոչ	ոչ	ոչ	ոչ

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

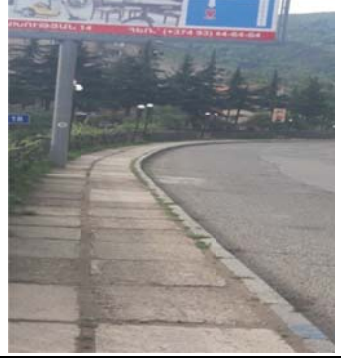
⁶ Օրինակ՝ բարձր ճնշման նատրիումային, սնդիկային, կոմպակտ լումինիսցենտ լումինիսցենտային ային և այլն:

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

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

Էներգասպառման հաշվարկման համակարգի տեսակը (միասակագին / երկսակագին)	Երկսակագին
Համառոտ նկարագրություն (ենթակառուցվածքի վիճակը, չափսատող լամպերի/լուսատուների թիվը, Էներգասպառման հաշվարկման համակարգը, օրինակ՝ անհատական (հաշվիչը/հաշվիչները գրանցում են միայն տվյալ լուսավորության համակարգի ծախսը) կամ այլ սպառողների հետ միացված, այլ տեղեկատվություն)	Փողոցի արտաքին լուսավորության ցանցը կառուցվել է դերևս 90-ներին օգտագործել են հիմնականում ԲՃՆ, կոմպակտ լյումինեսցենտային և այլ լամպեր հաշվիչը գրանցում է ոչ միայն տվյալ փողոցի լուսավորության ծախսը, սնուցումը օդային ալյումինե լարերով /1*10/

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.	55	4669	2475000	642	340260	5311	2825000
2017 թ.	54	4584	2430000	697	369410	5281	2810000
2018 թ.	58	4924	2610000	770	408100	5694	3030000

5. Մինչ ծրագրի իրականացման (ներկա) իրավիճակը նկարագրող լուսանկարներ	
	
	

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:

6. Հասանելի օժանդակ փաստաթղթեր (ըստ անհրաժեշտության՝ խնդրում ենք տրամադրել փաստաթղթերի հղումները կամ կցել փաստաթղթերի պատճենները)
Հասանելի օժանդակ փաստաթղթերի հղումներ (օրինակ, Էներգիայի աուդիտ, տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրություններ և այլն)
Փաստաթուղթ / աղբյուր N1 _____
Փաստաթուղթ / աղբյուր N2 _____

7. Էներգաարդյունավետության միջոցառումներ և արդիականացումներ, որոնք պետք է իրականացվեն N1 փողոցում (ավելի շատ փողոցների դեպքում ավելացնել նոր սյունակներ)					
Էներգաարդյունավետության միջոցառում և արդիականացում	Միավորների թիվը	Ինդիկատիվ ծախսեր յուրաքանչյուր միավորի համար (ԱԱՀ-ով) ⁹		Ընդհանուր ծախսեր	
		Էվրո	ՀՀ դրամ	Էվրո	ՀՀ դրամ
Փողոցային նոր էներգաարդյունավետ լուսատուների ձեռքբերում, հատ, այդ թվում.	278			48918	25926540
Երևանյան	140	165	87450	23100	12243000
Աբովյան	27	156	82680	4212	2232360
Արցախյան	33	286	151580	9438	5002140
Անկախության և Վալենտիայի	78	156	82680	12168	6449040
Սյունների վերանորոգում / փոխարինում, հատ	80	65	34450	5200	2756000
Ստորգետնյա մալուխների տեղադրում, մ	1000	2	1000	2000	1000000
Կառավարման տուփերի տեղադրում, հատ	6	28	15000	163	90000
Հաշվարկման (հաշվիչ) համակարգի տեղադրում, հատ	6	90	50000	540	300000
Մթեցման (լուսատուի լուսարձակման մակարդակի կառավարման) համակարգի ներդրում, (Այո / Ոչ)	այո			600	318000
Լրացուցիչ սարքավորումներ, հատ					
- բարձակներ	50	20	10000	1000	530000
- ամրացնող/ֆիքսող տարրեր	200	0.9	500	181	100000
Զողման, փոսերի նախապատ, բետոնացման, ներկման աշխատանքներ	80	45	25000	3636	2000000
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ				62238	33020540

8. Այլ ծախսեր		
Նկարագրություն	Ինդիկատիվ ծախսեր (Էվրո)	Ինդիկատիվ ծախսեր (ՀՀ դրամ)
Մարդկային ռեսուրսներ / ԾԻԳ	181	100000
Կառուցվածքային ուսումնասիրություն	90	50000
Էներգետիկ աուդիտ	90	50000
Տեխնիկական (աշխատանքային) նախագիծ	818	450000
Պետական փորձաքննություն	145	80000
Վերահսկողություն (տեխնիկական և հեղինակային)	727	400000
Տեղադրման (մոնտաժային) աշխատանքներ, (աշխատուժ)	3000	1590000
Այլ ծախսեր (խնդրում ենք նշել)	181	100000
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ	5232	2820000

⁹ 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:

9. Ընդհանուր ծախսեր	Եվրո	ՀՀ դրամ
Նոր լուսատուների ձեռքբերում	48918	25926540
Սարքավորումների և նյութերի ձեռքբերում	13320	7094000
Այլ ծախսեր	5232	2820000
ԸՆԴՀԱՄԵՆԸ	67470	35840540

10. Համակարգի նկարագիրը առաջարկվող ծրագրի իրականացումից հետո					
Պարամետր	Փողոց N1	Փողոց N2	Փողոց N3	Փողոց N4	Փողոց N5
Փողոցի անվանումը	Երևանյան	Աբովյան	Անկախության	Վալանսի	Արցախյան
Լուսավորության կետերի թիվը, հատ	140	27	42	36	33
Նոր լուսատուների տեսակը (օրինակ, բարձր ճնշման նատրիումային, լուսադիոդային, ֆոտո-վոլտային լուսադիոդային)	լուսադիոդային	լուսադիոդային	լուսադիոդային	լուսադիոդային	լուսադիոդային
Նոր լուսատուների միավոր հզորությունը, Վտ	50	45	35	35	102
Փողոցային լուսավորության նոր տեղադրված համակարգի գումարային հզորությունը, կՎտ	7.0	1.2	1.5	1.3	3.4
Կանխատեսվող լուսավորության միջին մակարդակը, լյուքս	15	10	10	10	15
Համակարգի շահագործման տարեկան ժամերը, ժամ/տարի	2160	2160	2160	2160	2160
Տարեկան էներգա-սպառումը, ՄՎտժ/տարի ¹⁰	15.12	2.6	3.24	2.8	7.3
Էներգասպառման տարեկան ծախսերը, եվրո / ՀՀ դրամ	1211.9	208.4	259.7	224.4	585.1
	642297.6	110448	137635.2	118944	310104
Շահագործման ու սպասարկման տարեկան ծախսերը, եվրո / ՀՀ դրամ	182	31	39	34	88
	96345	16567	20645	17842	46516
Էներգասպառման և շահագործման ու սպասարկման տարեկան ծախսերը, եվրո/ՀՀ դրամ	1394	240	299	258	673
	738642	127015	158280	136786	356620

¹⁰ Արևային ֆոտովոլտային լուսադիոդային փողոցային լուսատուների դեպքում (համակարգեր, որոնք գեներացնում 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:

11. Ակնկալվող արդյունքներ		
Էներգասպառման տարեկան խնայողությունը, ՄՎտժ/տարի ¹¹	26.94*	
Տարեկան դրամական խնայումներ, Եվրո/ՀՀ դրամ/տարի	2556	1354596
Տարեկան CO ₂ -ի արտանետումների կրճատում ¹² , տCO ₂ /տարի	5,98	

**) Առաջարկվող միջոցառումների արդյունքում ակնկալվող էներգասպառման տարեկան խնայողությունը կազմում է 111.68 ՄՎտժ: Այս արդյունքը ստացվում է հաշվի առնելով գործող համակարգի տեսական տարեկան էներգասպառումը, որը, հիմք ընդունելով Աղյուսակ 3-ում բերված փողոցային լուսավորման համակարգի ընդհանուր դրվածքային հզորությունը (79.3 կՎտ) և համակարգի տարեկան շահագործման տևողությունը (1800 ժամ/տարի), 2018 թվականի համար պետք է կազմեր 142740 կՎտժ/տարի: Սակայն, համաձայն համայնքապետարանի կողմից Աղյուսակ 4-ում ներկայացված տվյալների, 2018 թվականին փողոցային լուսավորության համակարգի տարեկան էներգասպառումը կազմել է ընդհամենը 58 ՄՎտժ, այսինքն, մոտ 2.5 անգամ ավելի քիչ: Այս արդյունքը կարող է լինել հետևյալ երևույթներից մեկի կամ մի քանիսի հետևանք. (i) լուսավորության համակարգում առկա է մեծ թվով չաշխատող լամպեր, (ii) լուսավորության համակարգի տարեկան շահագործման տևողությունը 1800 ժամից է պակաս քիչ է, (iii) էներգասպառման հաշվառման համակարգը թերի է: Որպես հետևանք, առաջարկվող ծրագրի տնտեսական գրավչությունը նվազում է:*

12. Ծրագրի ժամանակացույց	
Քայլի նկարագրություն	Անհրաժեշտ ժամանակ (օր)
Աշխատուժի ներգրավում/ՄԻԳ-ի մոբիլիզացում	10
Էներգետիկ աուդիտ (տեխնիկական առաջադրանքի մշակում, ծառայությունների գնում, իրականացում, հաշվետվություն)	20
Տեխնիկական (աշխատանքային) նախագիծ (տեխնիկական առաջադրանքի մշակում, գնում, իրականացում, հաշվետվություն)	20
Պետական փորձաքննություն	10
Գնում	60
Աշխատանքներ/վերահսկողություն (տեխնիկական և հեղինակային)	30
Վերջնական ընդունում (ներառյալ՝ թերությունների շտկում)	5
Իրական խնայումների հաշվարկում (չափում և հավաստիացման աուդիտ)	5
Ընդհանուր	160 օր (5.3 ամիս)

13. Այլ տեղեկատվություն
<i>Իջևան քաղաքի արտաքին լուսավորության ցանցը կառուցվել է դեռևս 90-ական թվականներին: Հիմնականում օգտագործվել են բարձր ճնշման նատրիումային և շիկացման թելիկով լամպեր: Համայնքում արտաքին լուսավորության ցանցի երկարությունը կազմում է շուրջ 60 կմ, հիմնականում օդային միացումներ են ԱՊՎԼ*10 հաղորդալարերով: Տեղադրված է 1600 լուսատուներ, 400 դեկորատիվ (գնդաձև) լույսեր: Ստորգետնյա մալուխային միացումը կազմում է 1000մ:</i> <i>Ծրագրի շրջանակներում առաջարկվում է տեղադրել 35-102 Վտ անհատական հզորությամբ 278 լուսադիոդային լուսատուներ: Միջոցառումը թույլ կտա նվազեցնել էներգասպառումը և համակարգի սպասարկման ծախսերը, էապես բարելավել լուսավորության որակը՝ համապատասխանեցնելով այն գործող նորմերի պահանջներին, ինչպես նաև բարձրացնել երթևեկության անվտանգության մակարդակը:</i> <i>Ծրագրի գումարային արժեքը կազմում է 67.500 Եվրո:</i> <i>DIALux համակարգչային ծրագրով իրականացված հաշվարկի արդյունքները կցված են:</i>

¹¹ Հաշվարկվում է որպես գործող և առաջարկվող համակարգերի տարեկան էներգասպառումների տարբերություն:

¹² CO₂ գազի արտանետումների կրճատման հաշվարկների համար անհրաժեշտ է կիրառել հետևյալ գործակիցը՝ 0.222 տCO₂ / ՄՎտժ:

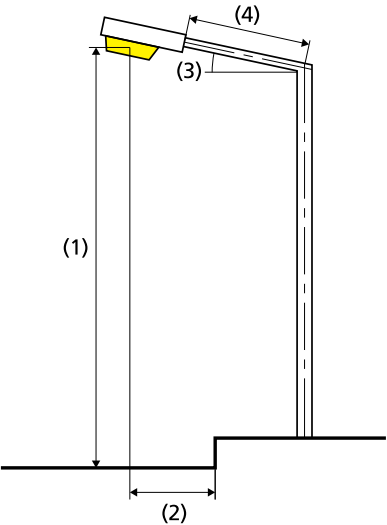
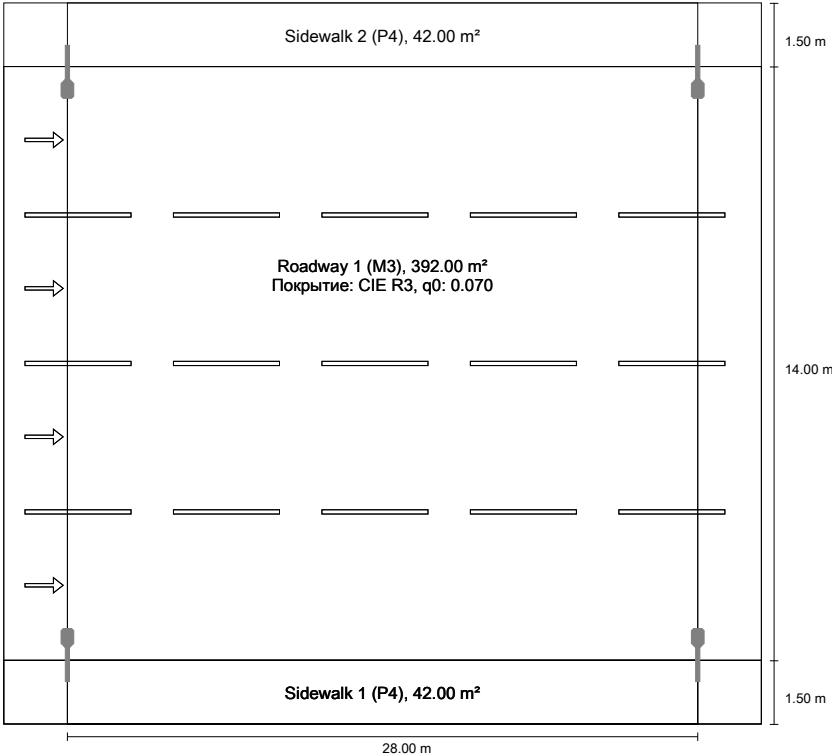
Дата:
16.09.2019



Yerevanyan street

Street 1 no EN 13201:2015

DIALux 50 W L01





Результаты для полей оценки
Коэффициент эксплуатации: 0.80

Sidewalk 2 (P4)

Escp [lx]	Emin [lx]
* 9.76	* 5.64

Roadway 1 (M3)

Lcp [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR
✓ 1.41	✓ 0.42	✓ 0.60	✓ 12	* 0.34

Sidewalk 1 (P4)

Escp [lx]	Emin [lx]
* 9.76	* 5.64

* Для сведения; не входит в оценку

Результаты для показателей энергоэффективности

Индикатор плотности мощности (Dp)

0.010 W/lx·m²

Интенсивность потребления энергии

Расположение: 50 L01 (400.0 кВт·ч/год) 0.8 кВт·ч/м² год

Лампа:	1x16 LEDs bin M
Световой поток (светильник):	7158.22 lm
Световой поток (лампа):	7158.00 lm
Рабочие часы	
4000 h:	100.0 %, 50.0 W
W/km:	3600.0
Расположение:	двухсторонне напротив
Расстояние между мачтами:	28.000 m
Наклон консоли (3):	10.0°
Длина консоли (4):	1.000 m
Высота световых точек (1):	6.000 m
Свес световой точки (2):	0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Наибольшие значения силы света	
при 70° и выше:	513 cd/klm *
при 80° и выше:	241 cd/klm *
при 90° и выше:	14.4 cd/klm *
Класс интенсивности света:	/

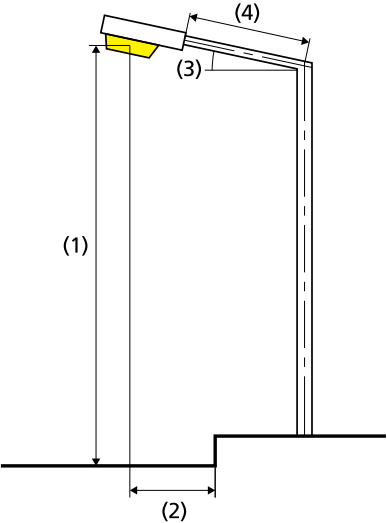
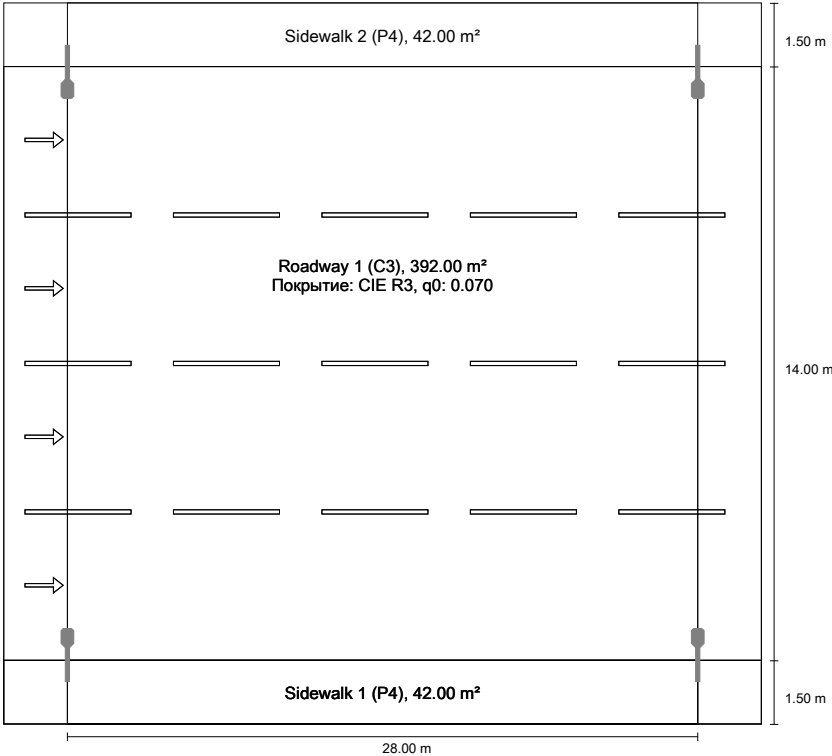
В во всех направлениях, которые образуют указанный угол с нижней вертикалью в установленных и готовых к работе светильниках.

* 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.0

Street 2 no EN 13201:2015

DIALux 50 W L01





Результаты для полей оценки
Коэффициент эксплуатации: 0.80

Sidewalk 2 (P4)

Escp [lx]	Emin [lx]
* 9.76	* 5.64

Roadway 1 (C3)

Escp [lx] ≥ 15.00	Uo ≥ 0.35
✓ 23.63	✓ 0.36

Sidewalk 1 (P4)

Escp [lx]	Emin [lx]
* 9.76	* 5.64

* Для сведения; не входит в оценку

Результаты для показателей энергоэффективности

Индикатор плотности мощности (Dp)

0.010 W/lx·m²

Интенсивность потребления энергии

Расположение: 50 L01 (400.0 кВт·ч/год) 0.8 кВт·ч/м² год

Лампа:	1x16 LEDs bin M
Световой поток (светильник):	7158.22 lm
Световой поток (лампа):	7158.00 lm
Рабочие часы	
4000 h:	100.0 %, 50.0 W
W/km:	3600.0
Расположение:	двухсторонне напротив
Расстояние между мачтами:	28.000 m
Наклон консоли (3):	10.0°
Длина консоли (4):	1.000 m
Высота световых точек (1):	6.000 m
Свес световой точки (2):	0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Наибольшие значения силы света	
при 70° и выше:	513 cd/klm *
при 80° и выше:	241 cd/klm *
при 90° и выше:	14.4 cd/klm *
Класс интенсивности света:	/

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.0

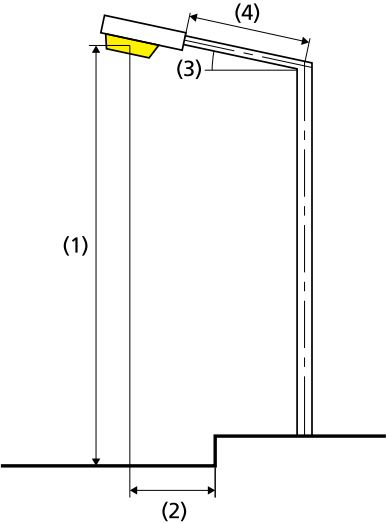
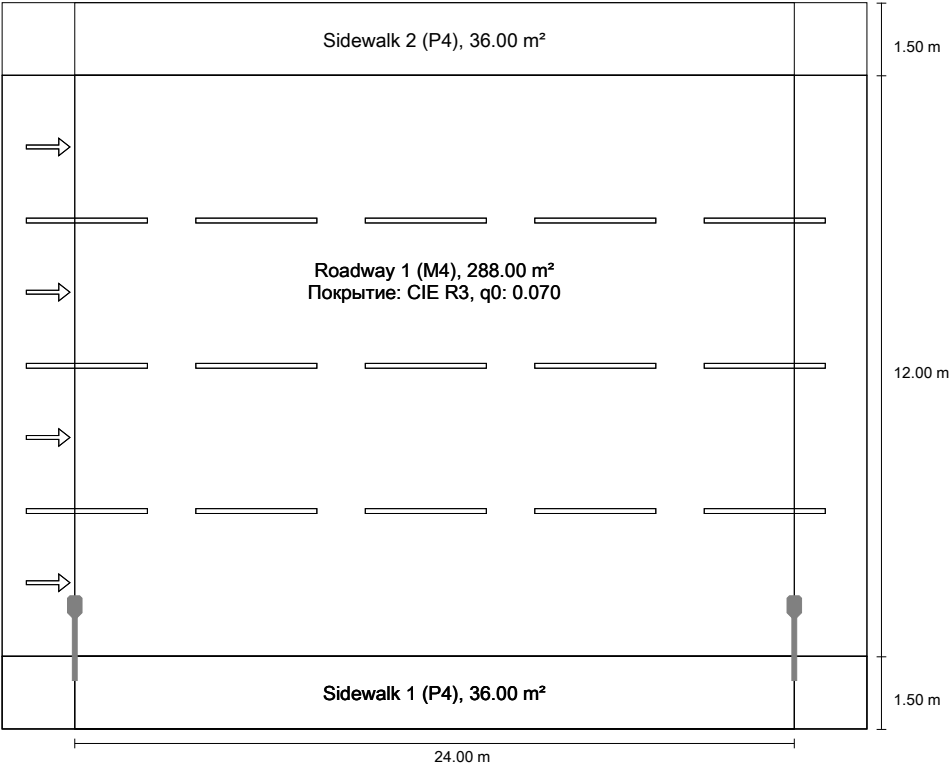
Дата:
16.09.2019



Abovyan street

Street 1 no EN 13201:2015

DIALux 45 W L01





Результаты для полей оценки
Коэффициент эксплуатации: 0.80

Sidewalk 2 (P4)

Escp [lx]	Emin [lx]
* 5.15	* 4.07

Roadway 1 (M4)

Lcp [cd/m²] ≥ 0.60	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.50	TI [%] ≤ 15	EIR
✓ 0.67	✓ 0.44	✓ 0.52	✓ 15	* 0.29

Sidewalk 1 (P4)

Escp [lx]	Emin [lx]
* 4.80	* 2.25

* Для сведения; не входит в оценку

Результаты для показателей энергоэффективности

Индикатор плотности мощности (Dp)	0.012 W/lxm²
Интенсивность потребления энергии	0.5 кВт-ч/м² год
Расположение: 045 L01 (180.0 кВт-ч/год)	

Лампа:	1x24 LEDs bin N4
Световой поток (светильник):	5759.10 lm
Световой поток (лампа):	5759.00 lm
Рабочие часы	
4000 h:	100.0 %, 45.0 W
W/km:	1890.0
Расположение:	односторонне внизу
Расстояние между мачтами:	24.000 m
Наклон консоли (3):	15.0°
Длина консоли (4):	1.529 m
Высота световых точек (1):	6.000 m
Свес световой точки (2):	1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Наибольшие значения силы света	
при 70° и выше:	812 cd/klm *
при 80° и выше:	594 cd/klm *
при 90° и выше:	22.4 cd/klm *
Класс интенсивности света:	/

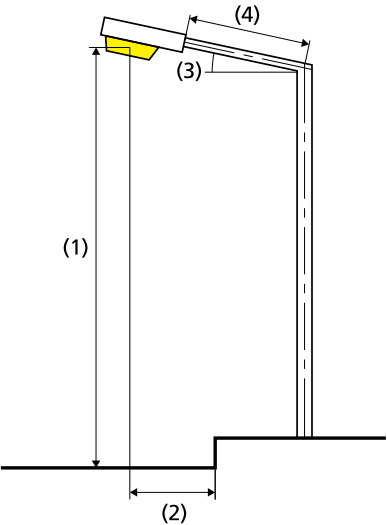
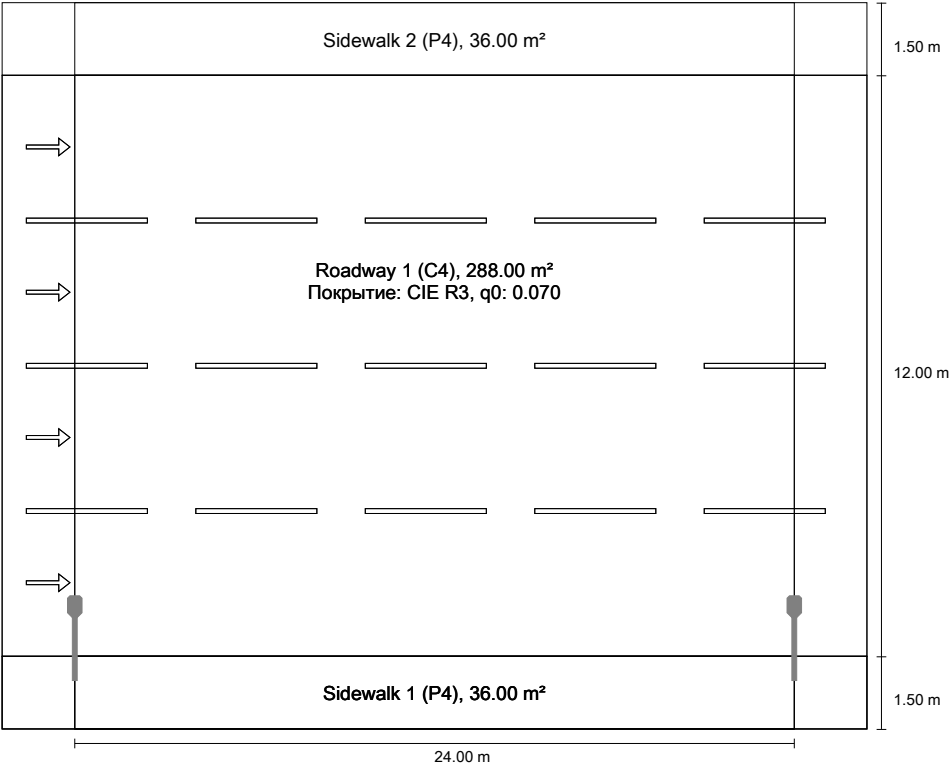
В во всех направлениях, которые образуют указанный угол с нижней вертикалью в установленных и готовых к работе светильниках.

* 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.0

Street 2 no EN 13201:2015

DIALux 45 W L01





Результаты для полей оценки
Коэффициент эксплуатации: 0.80

Sidewalk 2 (P4)

Escp [lx]	Emin [lx]
* 5.15	* 4.07

Roadway 1 (C4)

Escp [lx] ≥ 10.00	Uo ≥ 0.25
✓ 12.19	✓ 0.40

Sidewalk 1 (P4)

Escp [lx]	Emin [lx]
* 4.80	* 2.25

* Для сведения; не входит в оценку

Результаты для показателей энергоэффективности

Индикатор плотности мощности (Dp)	0.012 W/lxm²
Интенсивность потребления энергии	
Расположение: 045 L01 (180.0 кВт-ч/год)	0.5 кВт-ч/м² год

Лампа:	1x24 LEDs bin N4
Световой поток (светильник):	5759.10 lm
Световой поток (лампа):	5759.00 lm
Рабочие часы	
4000 h:	100.0 %, 45.0 W
W/km:	1890.0
Расположение:	односторонне вниз
Расстояние между мачтами:	24.000 m
Наклон консоли (3):	15.0°
Длина консоли (4):	1.529 m
Высота световых точек (1):	6.000 m
Свес световой точки (2):	1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Наибольшие значения силы света	
при 70° и выше:	812 cd/klm *
при 80° и выше:	594 cd/klm *
при 90° и выше:	22.4 cd/klm *
Класс интенсивности света:	/

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.0

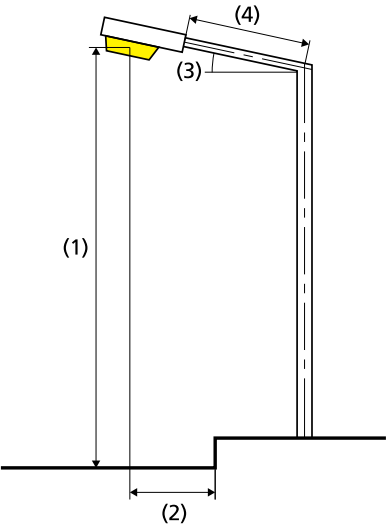
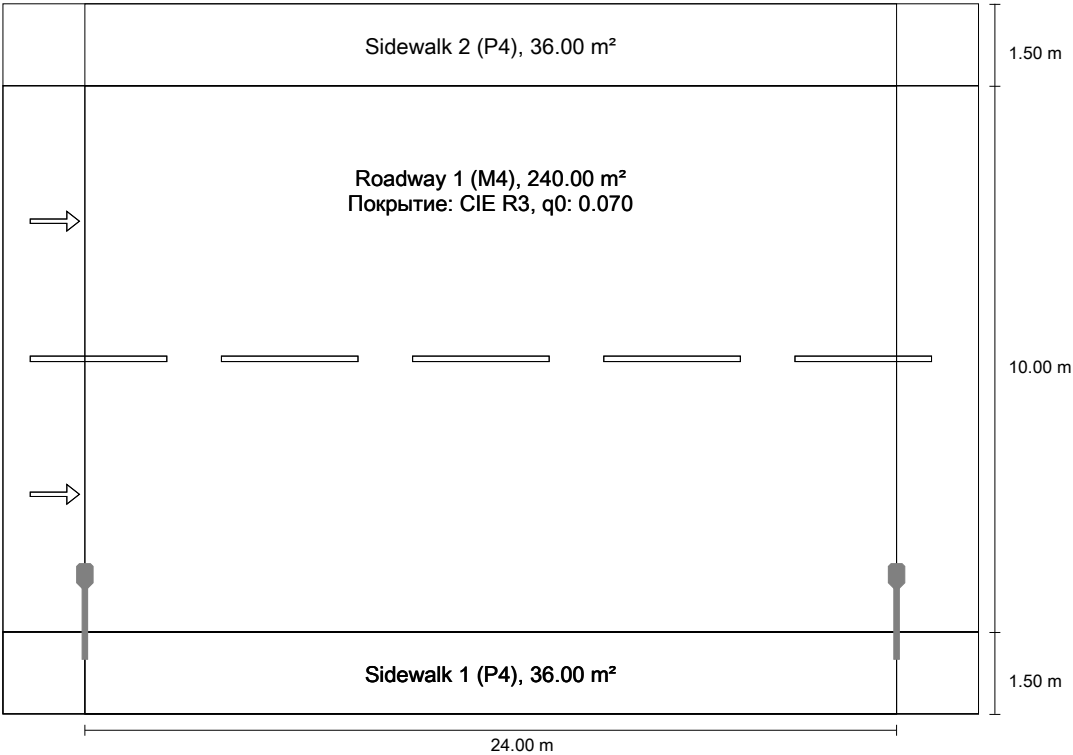
Дата:
16.09.2019



Ankhakhutyan and Valans streets

Street 1 no EN 13201:2015

DIALux 35 W L01





Результаты для полей оценки
Коэффициент эксплуатации: 0.80

Sidewalk 2 (P4)

Escp [lx]	Emin [lx]
* 4.22	* 3.29

Roadway 1 (M4)

Lcp [cd/m²] ≥ 0.60	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.50	TI [%] ≤ 15	EIR
✓ 0.62	✓ 0.45	✓ 0.70	✓ 13	* 0.20

Sidewalk 1 (P4)

Escp [lx]	Emin [lx]
* 4.30	* 2.43

* Для сведения; не входит в оценку

Результаты для показателей энергоэффективности

Индикатор плотности мощности (Dp)

0.012 W/lx·m²

Интенсивность потребления энергии

Расположение: 035 L01 (140.0 кВт·ч/год) 0.4 кВт·ч/м² год

Лампа:	1x8 LEDs bin M
Световой поток (светильник):	4335.10 lm
Световой поток (лампа):	4335.00 lm
Рабочие часы	
4000 h:	100.0 %, 35.0 W
W/km:	1470.0
Расположение:	односторонне внизу
Расстояние между мачтами:	24.000 m
Наклон консоли (3):	10.0°
Длина консоли (4):	1.506 m
Высота световых точек (1):	6.000 m
Свес световой точки (2):	1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Наибольшие значения силы света	
при 70° и выше:	539 cd/klm *
при 80° и выше:	235 cd/klm *
при 90° и выше:	11.2 cd/klm *
Класс интенсивности света:	/

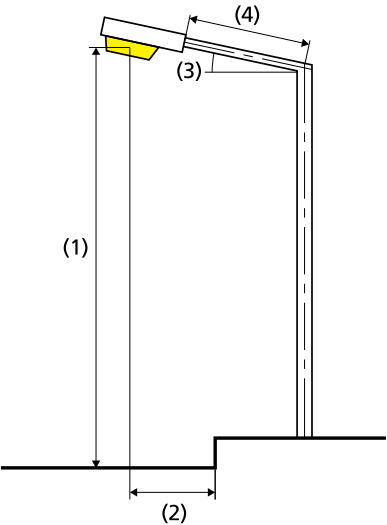
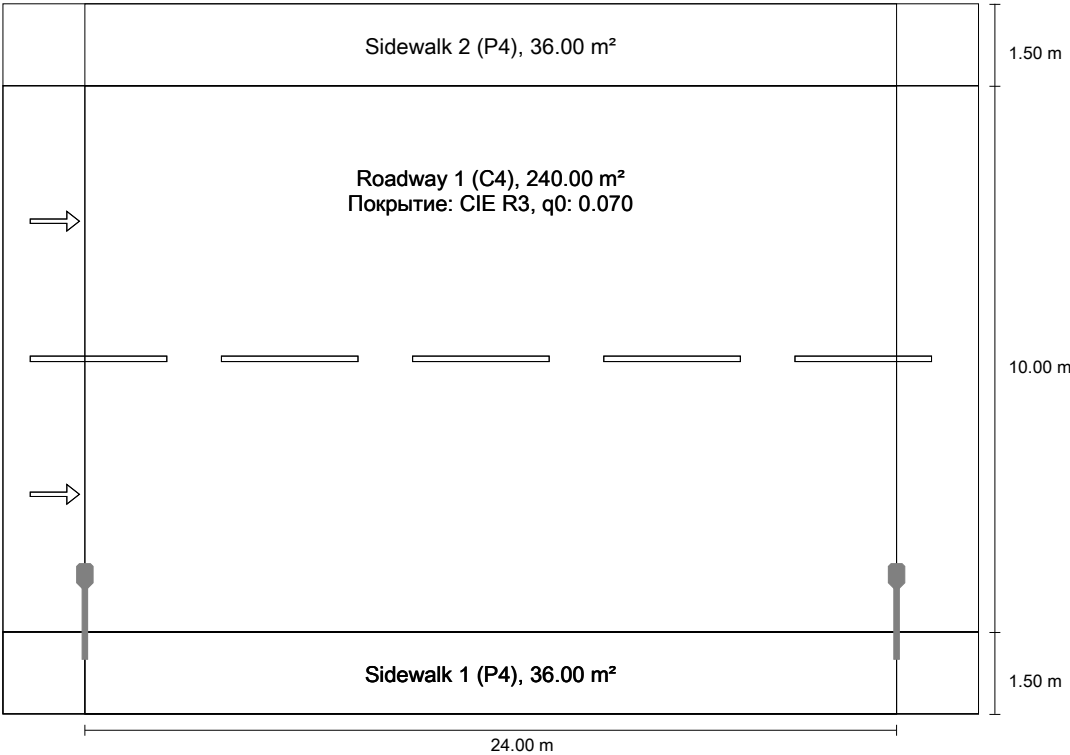
В во всех направлениях, которые образуют указанный угол с нижней вертикалью в установленных и готовых к работе светильниках.

* 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.1

Street 2 no EN 13201:2015

DIALux 35 W L01





Результаты для полей оценки
Коэффициент эксплуатации: 0.80

Sidewalk 2 (P4)

Еср [lx]	Еmin [lx]
* 4.22	* 3.29

Roadway 1 (C4)

Еср [lx] ≥ 10.00	Uo ≥ 0.25
✓ 10.96	✓ 0.45

Sidewalk 1 (P4)

Еср [lx]	Еmin [lx]
* 4.30	* 2.43

* Для сведения; не входит в оценку

Результаты для показателей энергоэффективности

Индикатор плотности мощности (Dp)

0.012 W/lx^{m2}

Интенсивность потребления энергии

Расположение: 035 L01 (140.0 кВт-ч/год) 0.4 кВт-ч/м² год

Лампа:	1x8 LEDs bin M
Световой поток (светильник):	4335.10 lm
Световой поток (лампа):	4335.00 lm
Рабочие часы	
4000 h:	100.0 %, 35.0 W
W/km:	1470.0
Расположение:	односторонне внизу
Расстояние между мачтами:	24.000 m
Наклон консоли (3):	10.0°
Длина консоли (4):	1.506 m
Высота световых точек (1):	6.000 m
Свес световой точки (2):	1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Наибольшие значения силы света	
при 70° и выше:	539 cd/klm *
при 80° и выше:	235 cd/klm *
при 90° и выше:	11.2 cd/klm *
Класс интенсивности света:	/

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.1

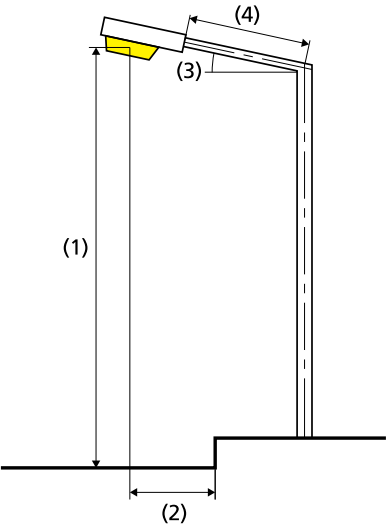
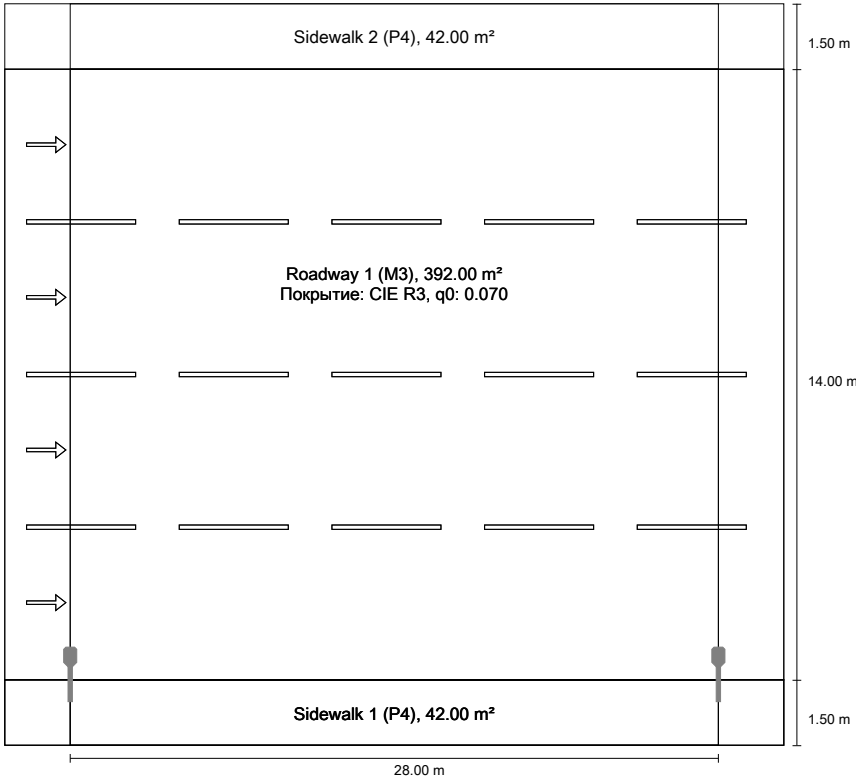
Дата:
16.09.2019



Artskhyan street

Street 1 no EN 13201:2015

DIALux 102 W L01





Результаты для полей оценки
Коэффициент эксплуатации: 0.80

Sidewalk 2 (P4)

Escp [lx]	Emin [lx]
* 9.41	* 7.47

Roadway 1 (M3)

Lcp [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR
✓ 1.03	✓ 0.50	✓ 0.68	✓ 10	* 0.45

Sidewalk 1 (P4)

Escp [lx]	Emin [lx]
* 12.52	* 7.20

* Для сведения; не входит в оценку

Результаты для показателей энергоэффективности

Индикатор плотности мощности (Dp)	0.012 W/lx·m²
Интенсивность потребления энергии	0.9 кВт·ч/м² год
Расположение: 102 L01 (408.0 кВт·ч/год)	

Лампа:	1x48 LEDs bin N4
Световой поток (светильник):	13176.36 lm
Световой поток (лампа):	13176.00 lm
Рабочие часы	
4000 h:	100.0 %, 102.0 W
W/km:	3672.0
Расположение:	односторонне внизу
Расстояние между мачтами:	28.000 m
Наклон консоли (3):	10.0°
Длина консоли (4):	1.000 m
Высота световых точек (1):	9.000 m
Свес световой точки (2):	0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Наибольшие значения силы света	
при 70° и выше:	830 cd/klm *
при 80° и выше:	354 cd/klm *
при 90° и выше:	13.4 cd/klm *
Класс интенсивности света:	/

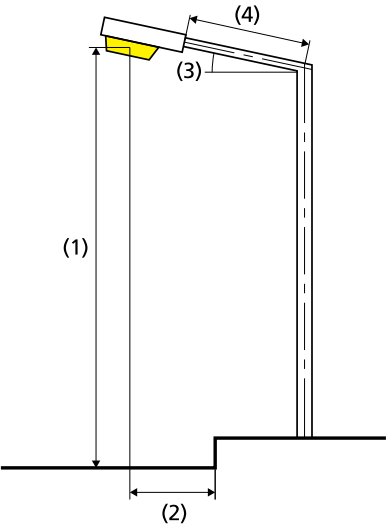
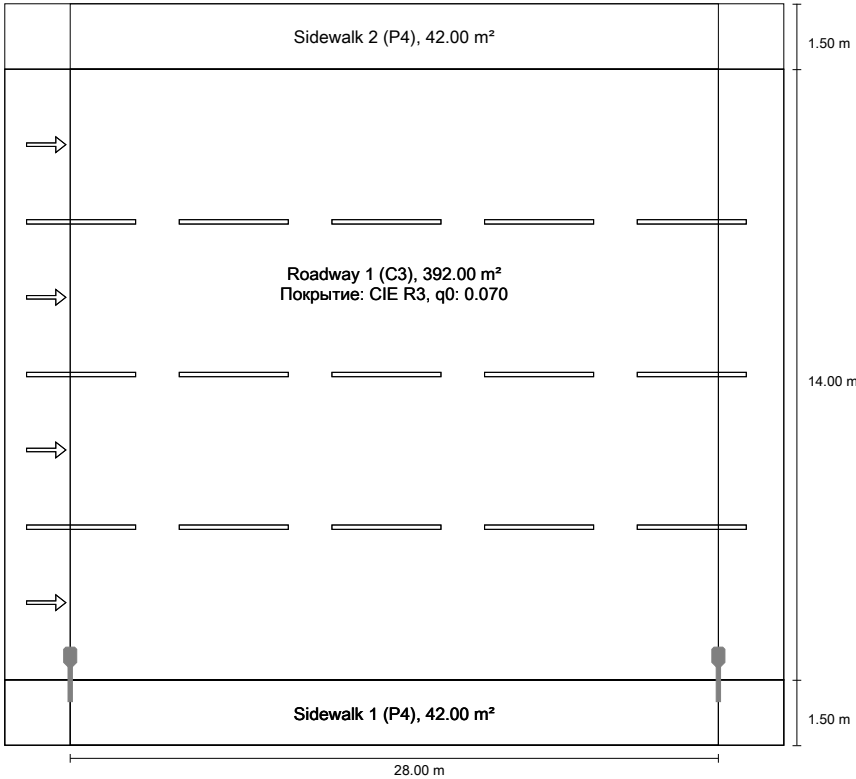
В во всех направлениях, которые образуют указанный угол с нижней вертикалью в установленных и готовых к работе светильниках.

* 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.0

Street 2 no EN 13201:2015

DIALux 102 W L01





Результаты для полей оценки
Коэффициент эксплуатации: 0.80

Sidewalk 2 (P4)

Еср [lx]	Еmin [lx]
* 9.41	* 7.47

Roadway 1 (C3)

Еср [lx] ≥ 15.00	Uo ≥ 0.35
✓ 18.68	✓ 0.58

Sidewalk 1 (P4)

Еср [lx]	Еmin [lx]
* 12.52	* 7.20

* Для сведения; не входит в оценку

Результаты для показателей энергоэффективности

Индикатор плотности мощности (Dp)	0.012 W/lx·m²
Интенсивность потребления энергии	
Расположение: 102 L01 (408.0 кВт-ч/год)	0.9 кВт-ч/м² год

Лампа:	1x48 LEDs bin N4
Световой поток (светильник):	13176.36 lm
Световой поток (лампа):	13176.00 lm
Рабочие часы	
4000 h:	100.0 %, 102.0 W
W/km:	3672.0
Расположение:	односторонне вниз
Расстояние между мачтами:	28.000 m
Наклон консоли (3):	10.0°
Длина консоли (4):	1.000 m
Высота световых точек (1):	9.000 m
Свес световой точки (2):	0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Наибольшие значения силы света	
при 70° и выше:	830 cd/klm *
при 80° и выше:	354 cd/klm *
при 90° и выше:	13.4 cd/klm *
Класс интенсивности света:	/

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.0