

Skaidrojošs apraksts

Vispārīgie norādījumi

Kopējie dati

Projekts izstrādāts balstoties uz Pasūtītāja tehnisko uzdevumu.

Visi montāžas darbi jāveic saskaņā ar spēkā esošiem pašvaldības un Latvijas valsts izdotiem būvniecības normatīviem, Eiropas normatīviem (EN), un tiem Eiropas standartiem, kuriem ir Latvijas standartu statuss (LVS EN), kā arī Pasūtītāja norādījumiem.

Tā kā projekta dokumentācijā norādītie risinājumi ir savstarpēji saistīti, galvenā būvuzņēmēja pienākums ir informēt par risinājumu izpildes gaitu visus būvdarbos iesaistītos apakšuzņēmējus. Materiālu specifikācijā ir ietvertas galvenās iekārtas un materiāli, kuri ir norādīti rasējumos. Būvuzņēmējam sastādot būvdarbu tāmī, jāizvērtē projekta risinājumi un materiālu specifikācija, kā arī montāžas tehnoloģija. Palīgmateriālu izmaksas jānorāda kā atsevišķās pozīcijas tāmē. Projektā uzrādītās iekārtas un materiāli var tikt aizvietoti ar atbilstoši sertificētiem ekvivalentiem izstrādājumiem, kuru kvalitāte atbilst projekta uzstādījumiem un apmierina Pasūtītāju un ieinteresētās organizācijas. Visas izmaiņas jāaskaņo ar projekta autoru un Pasūtītāju.

Elektroapgādi raksturojošie dati:

- $U_n=400/230\text{ V}$;
- $\cos\varphi=0,93$.

Izmantotie normatīvi un standarti

Projekts izstrādāts, lietojot sekojošus normatīvus un standartus:

- LR Būvniecības likums;
- MK noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi";
- MK noteikumi Nr.82 "Ugunsdrošības noteikumi";
- LBN 202-15 "Būvprojekta saturs un noformēšana";
- LVS-EN 1838-2013 "Apgaismes lietojumi. Avārijapgaisme" un ar to saistīti normatīvie akti;
- citi spēkā esošie LBN normatīvi un LVS EN standarti.

Apgaismojums

Vispārīgie dati

Apgaismojuma modernizācijas projekts izstrādāts pamatojoties uz LVS EN 12464-1. Ņemot vērā, ka klases telpās apgaismojumam jābūt ar spilgtuma samazināšanas iespējam ("dimming"), projektā paredzēts izmantot ELARA tipa LED gaismekļus ar MUN lokālo vadības sistēmu, kas nodrošina iespēju katrā klasē regulēt intensitāti ar parastā slēdža palīdzību. Pārslēdzot apgaismojuma slēdzi noteiktā secībā, iespējams iestatīt 100%, 75%, 50%, 25%, vai citi, Pasūtītājā noteiktie, spilgtuma režīmi. Gaismas ķermeņus drīkst aizstāt ar ekvivalentiem izstrādājumiem, saskaņojot ar Pasūtītāju un projekta autoru.

Sporta zālē gaismekļu aizsardzībai paredzēt aizsargresti.

Visus esošos gaismekļus (spuldze un gaismas ķermeņus) utilizēt atbilstoši LR prasībām šķirošanas laukumā. Iesniegt attiecīgo deklarāciju pasūtītājam.

Nodrošināt Objektu vietas apgaismojuma klasei atbilstošu minimālo apgaismojuma rādītāju izpildi saskaņā ar Tehnisko specifikāciju un Latvijas standartu prasībām par darba vietu izgaismojumu: LVS EN 12464-1. Pēc visu darbu pabeigšanas, veikt testa mērījumus atbilstoši LV standartiem. Nedrīkst izmantot standarta luksometru ar vispārējo λ -aproksimējošo filtru. LED apgaismojuma vidējā līmeņa noteikšanai, ka arī citiem parametriem, nepieciešams izmantot spektrofotometru, vai cita veida atbilstošu mērinstrumentu. Izmantotajam mērinstrumentam jābūt atbilstoši sertificētām.

Skaidrojošs apraksts

Avārijas apgaismojums

Vispārīgie dati

Avārijas apgaismojums projektēts atbilstoši “LVS EN 1838: Apgaismes lietojumi. Avārijas apgaisme”. Avārijas apgaismojumam paredzēts izmantot specializētus avārijas LED gaismekļus: evakuācijas ceļu apgaismojums (izejas norādes un vispārējais apgaismojums), lielo telpu apgaismojums (open-area lighting).

Nemot vērā avārijas apgaismojuma sistēmas izmēru (gaismekļu skaitu), avārijas apgaismojuma darbību projektēts nodrošināt no centrālas akumulatoru stacijas (central battery system) ar monitoringa funkciju (monitoring system).

Avārijas apgaismojuma darbību nodrošina divas CEAG LP Star tipa (vai ekvivalentas) sistēmas, kurām pieslēgti mazjaudu LED evakuācijas gaismekļi, norādes un lielo telpu gaismekļi. Sistēma sastāv no 94 gaismekļiem, kas sadalīti grupās pa astoņiem kanāliem, no kuriem 21 gaismeklis (evakuācijas norādes) strādās pastāvīgi (kopējais patēriņš – aptuveni 40W), bet pārējie – tikai avārijas gadījumā.

Evakuācijas apgaismojumam jānodrošina vismaz 1lx apgaismojuma uz evakuācijas ceļa, vismaz 5 lx uz ugunsdrošības aprīkojuma (ugunsdzēsāmie aparāti, utml), kā arī vismaz 5 lx telpās ar papildus evakuācijas apgaismojumu (tualetes, utml).

Sporta zālē gaismekļu aizsardzībai paredzēt aizsargrestī.

Gaismekļi

Kopsavilkums			Strāva, mA						
			13	8	20	22	22		
			Ceag Micropoint 2	Ceag GuideLED 20m/30m	Ceag GuideLED a/p	Ceag GuideLED WB	Atlantic LED, IP65	KOPĀ	
Skaitis, gab.		Pagrabs	10	7	3			20	
		1.stāvs	14	11	6		4	35	
		2.stāvs	6	4	7	8		25	
		3.stāvs	3	2	4	9		18	
		KOPĀ	33	24	20	17	4	98	
Strāva, mA		Pagrabs	130	56	60	0	0	246	
		1.stāvs	182	88	120	0	88	478	
		2.stāvs	78	32	140	176	0	426	
		3.stāvs	39	16	80	198	0	333	
		KOPĀ	429	192	400	374	88	1483	

Projektā paredzēts izmantot neliela izmēra specializētus gaismekļus. Gaismekļiem ir unikāla adrese, kas nodrošina iespēju centralizēti pārbaudīt katra gaismekļa darbību, saņemt ziņojumu par defektīvu gaismekli, veikt ikmēneša un ikgadējo avārijas sistēmas palaišanu un testēšanu no centrālas baterijas, kā arī saņemt atskaides elektroniskā veidā.

		
Evakuācijas apgaismojums gaiteņiem, 170x170x50 (184mm); 2.5W; 20m	Evakuācijas apgaismojums lielām telpām, 140x140x30 (184mm); 5W; 335Lm	Evakuācijas norādes, 36x226x134 (184mm); 2-3W; 20m-30m

Vadības sistēma

Projektā paredzēts izmantot neliela izmēra avārijas apgaismojuma centrālas stacijas (AAS). Vadības skapjus paredzēts izvietot pagrabstāva telpā, savukārt sistēmas testēšanai nodrošināt atsevišķu vandalizturīgu slēdzi. Papildus plānots aprīkot skapi ar WEB-moduli, kas nodrošinās iespēju piekļūt atskaitēm attālināti.

1. Centralizēta avārijas apgaismojuma barošanas sistēma;
2. Attālinātā piekļuve atskaite un sistēmas darbības pārbaudei;
3. Iespēja saņemt brīdinājumus un atskaites uz e-pasta adresi.
4. Iespēja redzēt kurš gaismeklis konkrēti nedarbojas;
5. Paredzēt baterija kalpošanas laiks – 10 gadi.
6. Kompakts izmērs (260x260x550 [730]);
7. Gatavs komplektēts risinājums uzstādīšanai;



Sadalījums pa AAS								
AAS-1	Grupa	Stāvs	Ceag Micropoint 2	Ceag GuideLED 20m/30m	Ceag GuideLED a/p	Ceag GuideLED WB	Atlantic LED, IP65	KOPĀ
LPSTAR (6Ah, 4x20 gab)	1	Pagrabs	6	3	2			11
		1.stāvs		1	1			2
		2.stāvs			1			1
		3.stāvs						0
		KOPĀ	6	4	4	0	0	14
	2	Pagrabs	4	4	1			9
		1.stāvs		1	2		1	4
		2.stāvs			2			2
		3.stāvs						0
		KOPĀ	4	5	5	0	1	15
	3	Pagrabs						0
		1.stāvs	6	5	2		1	14
		2.stāvs				4		4
		3.stāvs						0
		KOPĀ	6	5	2	4	1	18
	4	Pagrabs						0
		1.stāvs	8	3	1		2	14
		2.stāvs				4		4
		3.stāvs						0
		KOPĀ	8	3	1	4	2	18
65		KOPĀ, gab.	24	17	12	8	4	65
952		KOPĀ, mA	312	136	240	176	88	952
AAS-2	Grupa	Stāvs	Ceag Micropoint 2	Ceag GuideLED 20m/30m	Ceag GuideLED a/p	Ceag GuideLED WB	Atlantic LED, IP65	KOPĀ
LPSTAR (6Ah, 4x20 gab)	1	Pagrabs						0
		1.stāvs						0
		2.stāvs	4	2	2			8
		3.stāvs				4		4
		KOPĀ	4	2	2	4	0	12
	2	Pagrabs						0
		1.stāvs						0
		2.stāvs	2	2	3			7
		3.stāvs				5		5
		KOPĀ	2	2	3	5	0	12
	3	Pagrabs						0
		1.stāvs						0
		2.stāvs						0
		3.stāvs	1	2	2			5
		KOPĀ	1	2	2	0	0	5
	4	Pagrabs						0
		1.stāvs						0
		2.stāvs						0
		3.stāvs	2		2			4
		KOPĀ	2	0	2	0	0	4
33		KOPĀ	9	6	9	9	0	33
543		KOPĀ, mA	117	48	180	198	0	543

Sastādīja: Valentīns Voitenko