POLYGONAL
system engineering

Конструкції для зовнішнього освітлення

2023

H (м)
Висота опори

Øa (мм)
Діаметр верху опори

Øb (мм)
Діаметр низу опори

Hs (м)
Висота опори
з кронштейном

S (м)
Виліт кронштейна
від осі опори

W (мм)
Висота люка

v (мм)
Ширина люка

Wp (мм)
Відстань від люка
до основи

D (мм) x **n**
Діаметр та кількість
анкерів

B (мм)
Відстань між
анкерами

Максимальна маса
обладнання:

- на осі опори

- на вильоті кронштейна
один ріжок

- на вильоті кронштейна
два ріжка

- на вильоті кронштейна
чотири ріжка

Тип фундаментної
закладної

Q (кН) Поперечна сила
в основі опори

M (кН) Згинальний момент
в основі опори

ПМО

Паркові багатогранні

опори освітлення висотою від 3 до 10 м
ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Продукція сертифікована

Приклад умовного позначення:
паркова багатогранна опора
освітлення висотою 6 м -
опора ПМО-6 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Матеріал:
сталь С245, С255
відповідно ДБН В.2.6-198:2014
товщина 3 мм

Покриття:
гаряче цинкування
відповідно ДСТУ Б В.2.6-193:2013

Розміри опор

H (м)	Øa (мм)	Øb (мм)	W (мм)	v (мм)	Wp (мм)	B (мм)	D(мм)/n	
3	60	168	500	90	600	190	M20/4	ФПО-800-1
4	60	168	500	90	600	190	M20/4	ФПО-800-1
5	60	168	500	90	600	190	M20/4	ФПО-800-1
6	60	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1000-1
7	60	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1000-1
8	60	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1000-1
9	60	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1200-2
10	60	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1200-2

Область застосування опор

H (м)	Hs (м)	S (м)	Kg			Q (кН)	M (кНм)	загальна площа приладів освітлення при C_{aer}=1, тип місцевості - III				
								400 Па ($м^2$)	450 Па ($м^2$)	500 Па ($м^2$)	550 Па ($м^2$)	600 Па ($м^2$)
3	-	-	50	-	-	1,44	4,20	3,390	2,979	2,653	2,387	2,166
4	-	-	50	-	-	1,33	4,74	2,688	2,349	2,080	1,861	1,680
5	-	-	50	-	-	1,25	5,10	2,066	1,792	1,575	1,399	1,253
6	-	-	50	-	-	1,21	5,33	2,884	2,5	2,2	1,955	1,752
7	-	-	50	-	-	1,75	9,15	2,202	1,894	1,649	1,45	1,285
8	-	-	50	-	-	1,73	9,42	1,678	1,423	1,223	1,061	0,926
9	-	-	50	-	-	1,73	9,64	1,265	1,053	0,886	0,749	0,638
10	-	-	50	-	-	1,76	9,87	0,938	0,76	0,618	0,503	0,408
3	4	1,5	-	15	-	1,44	4,20	2,307	2,008	1,770	1,577	1,418
4	5	1,5	-	15	-	1,33	4,74	2,003	1,732	1,516	1,341	1,197
5	6	1,5	-	15	-	1,25	5,10	1,533	1,313	1,137	0,994	0,876
6	7	1,5	-	15	-	1,21	5,33	2,256	1,94	1,688	1,484	1,314
7	8	1,5	-	15	-	1,75	9,15	1,755	1,49	1,279	1,107	0,965
8	9	1,5	-	15	-	1,73	9,42	1,344	1,119	0,942	0,799	0,681
9	10	1,5	-	15	-	1,73	9,64	1,004	0,815	0,664	0,542	0,441
10	11	1,5	-	15	-	1,76	9,87	0,741	0,575	0,443	0,337	0,249
3	4	2x1,5	-	-	2x15	1,44	4,20	1,068	0,923	0,808	0,714	0,638
4	5	2x1,5	-	-	2x15	1,33	4,74	0,913	0,783	0,679	0,595	0,525
5	6	2x1,5	-	-	2x15	1,25	5,10	0,684	0,577	0,492	0,423	0,366
6	7	2x1,5	-	-	2x15	1,21	5,33	1,031	0,877	0,755	0,656	0,575
7	8	2x1,5	-	-	2x15	1,75	9,15	0,783	0,656	0,555	0,473	0,405
8	9	2x1,5	-	-	2x15	1,73	9,42	0,584	0,477	0,392	0,323	0,267
9	10	2x1,5	-	-	2x15	1,73	9,64	0,419	0,329	0,257	0,199	0,151
10	11	2x1,5	-	-	2x15	1,76	9,87	0,292	0,212	0,15	0,099	0,057

POLYGONAL
system engineering

H (м)
Висота опори

Øa (мм)
Діаметр верху опори

Øb (мм)
Діаметр низу опори

Hs (м)
Висота опори
з кронштейном

S (м)
Виліт кронштейна
від осі опори

W (мм)
Висота люка

v (мм)
Ширина люка

Wp (мм)
Відстань від люка
до основи

D (мм) x **n**
Діаметр та кількість
анкерів

B (мм)
Відстань між
анкерами

Максимальна маса
обладнання:

- на осі опори

- на вильоті кронштейна
один ріжок

- на вильоті кронштейна
два ріжка

- на вильоті кронштейна
чотири ріжка

Тип фундаментної
закладної

Q (кН) Поперечна сила
в основі опори

M (кН) Згинальний момент
в основі опори

ПЛО

Паркові багатогранні полегшені

опори освітлення висотою від 3 до 8 м
ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Продукція сертифікована

Приклад умовного позначення:
паркова багатогранна полегшена опора
освітлення висотою 6 м -
опора ПЛО-6 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Матеріал:
сталь С245, С255
відповідно ДБН В.2.6-198:2014
товщина 3 мм

Покриття:
гаряче цинкування
відповідно ДСТУ Б В.2.6-193:2013

Розміри опор

H (м)	Øa (мм)	Øb (мм)	W (мм)	v (мм)	Wp (мм)	B (мм)	D(мм)/n	
3	60	145	500	90	500	190	M20/4	ФПО-800-1
4	60	145	500	90	500	190	M20/4	ФПО-800-1
5	60	145	500	90	500	190	M20/4	ФПО-800-1
6	60	145	500	90	500	190	M20/4	ФПО-800-1
7	60	145	500	90	500	190	M20/4	ФПО-800-1
8	60	145	500	90	500	190	M20/4	ФПО-800-1

Область застосування опор

H (м)	Hs (м)	S (м)	Kg			Q (кН)	M (кНм)	загальна площа приладів освітлення при C_{aer}=1, тип місцевості - III				
								400 Па ($м^2$)	450 Па ($м^2$)	500 Па ($м^2$)	550 Па ($м^2$)	600 Па ($м^2$)
3	-	-	50	-	-	1,02	2,86	2,186	1,916	1,701	1,527	1,382
4	-	-	50	-	-	0,96	3,23	1,696	1,475	1,300	1,157	1,040
5	-	-	50	-	-	0,92	3,47	1,271	1,093	0,952	0,837	0,742
6	-	-	50	-	-	0,92	3,65	0,896	0,756	0,646	0,556	0,482
7	-	-	50	-	-	0,93	3,80	0,615	0,503	0,414	0,342	0,283
8	-	-	50	-	-	0,96	3,94	0,397	0,305	0,232	0,174	0,126
3	4	1,5	-	15	-	1,02	2,86	1,449	1,252	1,095	0,968	0,863
4	5	1,5	-	15	-	0,96	3,23	1,223	1,045	0,905	0,791	0,696
5	6	1,5	-	15	-	0,92	3,47	0,900	0,755	0,639	0,545	0,468
6	7	1,5	-	15	-	0,92	3,65	0,628	0,508	0,415	0,338	0,275
7	8	1,5	-	15	-	0,93	3,80	0,408	0,309	0,231	0,168	0,116
8	9	1,5	-	15	-	0,96	3,94	0,226	0,144	0,079	0,026	-
3	4	2x1,5	-	-	2x15	1,02	2,86	0,651	0,556	0,481	0,419	0,369
4	5	2x1,5	-	-	2x15	0,96	3,23	0,537	0,451	0,383	0,327	0,282
5	6	2x1,5	-	-	2x15	0,92	3,47	0,377	0,307	0,253	0,208	0,171
6	7	2x1,5	-	-	2x15	0,92	3,65	0,245	0,188	0,143	0,107	0,077
7	8	2x1,5	-	-	2x15	0,93	3,80	0,138	0,091	0,054	0,024	-
8	9	2x1,5	-	-	2x15	0,96	3,94	0,050	0,011	-	-	-

ОПОРИ ОСВІТЛЕННЯ | парки та садово-паркові зони

POLYGONAL
system engineering

H (м)
Висота опори

Øa (мм)
Діаметр верху опори

Øb (мм)
Діаметр низу опори

Hs (м)
Висота опори
з кронштейном

S (м)
Виліт кронштейна
від осі опори

W (мм)
Висота люка

v (мм)
Ширина люка

Wp (мм)
Відстань від люка
до основи

D (мм) x **n**
Діаметр та кількість
анкерів

B (мм)
Відстань між
анкерами

Максимальна маса
обладнання:

- на осі опори

- на вильоті кронштейна
один ріжок

- на вильоті кронштейна
два ріжка

- на вильоті кронштейна
чотири ріжка

Тип фундаментної
закладної

Q (кН) Поперечна сила
в основі опори

M (кН) Згинальний момент
в основі опори

ПКО

Паркові конічні

опори освітлення висотою від 3 до 10 м
ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Продукція сертифікована

Приклад умовного позначення:
паркова конічна опора
освітлення висотою 6 м -
опора ПКО-6 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Матеріал:
сталь С245, С255
відповідно ДБН В.2.6-198:2014
товщина 3 мм

Покриття:
гаряче цинкування
відповідно ДСТУ Б В.2.6-193:2013

www.polygonal.com.ua

Розміри опор

H (м)	Øa (мм)	Øb (мм)	W (мм)	v (мм)	Wp (мм)	B (мм)	D(мм)/n	
3	60	96	500	90	600	190	M20/4	ФПО-800-1
4	60	108	500	90	600	190	M20/4	ФПО-800-1
5	60	120	500	90	600	190	M20/4	ФПО-800-1
6	60	132	500	90	600	190	M24/4	ФПО-1000-1
7	60	144	500	90	600	190	M24/4	ФПО-1000-1
8	60	156	500	90	600	190	M24/4	ФПО-1000-1
9	60	168	500	90	600	190	M24/4	ФПО-1200-2
10	60	180	500	90	600	190	M24/4	ФПО-1200-2

Область застосування опор

H (м)	Hs (м)	S (м)	Kg			Q (кН)	M (кНм)	загальна площа приладів освітлення при C_{aer}=1, тип місцевості - III				
								400 Па ($м^2$)	450 Па ($м^2$)	500 Па ($м^2$)	550 Па ($м^2$)	600 Па ($м^2$)
3	-	-	50	-	-	0,47	1,28	0,876	0,764	0,675	0,603	0,544
4	-	-	50	-	-	0,58	1,97	0,981	0,851	0,748	0,664	0,595
5	-	-	50	-	-	0,69	2,77	1,035	0,893	0,780	0,689	0,618
6	-	-	50	-	-	0,70	3,02	0,791	0,674	0,582	0,507	0,445
7	-	-	50	-	-	0,84	4,01	0,810	0,686	0,587	0,508	0,442
8	-	-	50	-	-	0,97	5,11	0,812	0,682	0,580	0,497	0,428
9	-	-	50	-	-	1,11	6,32	0,801	0,667	0,561	0,475	0,404
10	-	-	50	-	-	1,27	7,67	0,789	0,650	0,540	0,452	0,379
3	4	1,5	-	15	-	0,47	1,28	0,517	0,433	0,366	0,312	0,267
4	5	1,5	-	15	-	0,58	1,97	0,663	0,557	0,472	0,403	0,347
5	6	1,5	-	15	-	0,69	2,77	0,714	0,597	0,504	0,430	0,368
6	7	1,5	-	15	-	0,70	3,02	0,538	0,440	0,361	0,297	0,244
7	8	1,5	-	15	-	0,84	4,01	0,575	0,467	0,381	0,311	0,253
8	9	1,5	-	15	-	0,97	5,11	0,594	0,478	0,386	0,312	0,250
9	10	1,5	-	15	-	1,11	6,32	0,597	0,475	0,379	0,301	0,237
10	11	1,5	-	15	-	1,27	7,67	0,606	0,477	0,376	0,293	0,228
3	4	2x1,5	-	-	2x15	0,47	1,28	0,200	0,160	0,128	0,102	0,080
4	5	2x1,5	-	-	2x15	0,58	1,97	0,266	0,215	0,175	0,142	0,115
5	6	2x1,5	-	-	2x15	0,69	2,77	0,289	0,233	0,189	0,153	0,124
6	7	2x1,5	-	-	2x15	0,70	3,02	0,203	0,156	0,119	0,089	0,064
7	8	2x1,5	-	-	2x15	0,84	4,01	0,219	0,168	0,127	0,094	0,067
8	9	2x1,5	-	-	2x15	0,97	5,11	0,227	0,172	0,128	0,093	0,064
9	10	2x1,5	-	-	2x15	1,11	6,32	0,227	0,169	0,124	0,087	0,056
10	11	2x1,5	-	-	2x15	1,27	7,67	0,230	0,169	0,120	0,081	0,049

POLYGONAL
system engineering

ОПОРИ ОСВІТЛЕННЯ | парки та садово-паркові зони

H (м)
Висота опори

Øa (мм)
Діаметр верху опори

Øb (мм)
Діаметр низу опори

Hs (м)
Висота опори
з кронштейном

S (м)
Виліт кронштейна
від осі опори

W (мм)
Висота люка

v (мм)
Ширина люка

Wp (мм)
Відстань від люка
до основи

D (мм) x **n**
Діаметр та кількість
анкерів

B (мм)
Відстань між
анкерами

Максимальна маса
обладнання:

- на осі опори

- на вильоті кронштейна
один ріжок

- на вильоті кронштейна
два ріжка

- на вильоті кронштейна
чотири ріжка

Тип фундаментної
закладної

Q (кН) Поперечна сила
в основі опори

M (кН) Згинальний момент
в основі опори

УМО

Вуличні багатогранні

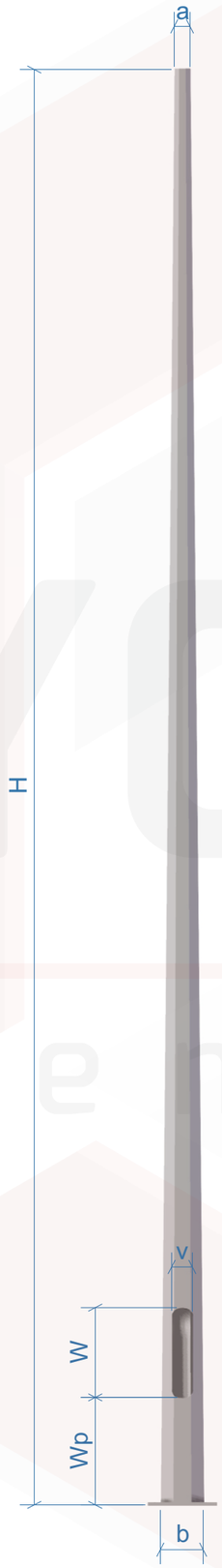
опори освітлення висотою від 5 до 12 м
ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Продукція сертифікована

Приклад умовного позначення:
вулична багатогранна опора
освітлення висотою 6 м -
опора УМО-6 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Матеріал:
сталь С245, С255
відповідно ДБН В.2.6-198:2014
товщина 4 мм

Покриття:
гаряче цинкування
відповідно ДСТУ Б В.2.6-193:2013



Розміри опор

H (м)	Øa (мм)	Øb (мм)	W (мм)	v (мм)	Wp (мм)	B (мм)	D(мм)/n	
5	60	168	500	90	600	190	M20/4	ФПО-800-1
6	60	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1000-1
7	60	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1000-1
8	60	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1000-1
9	60	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1200-2
10	60	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1200-2
11	60	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1500-2
12	60	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1500-2

Область застосування опор

H (м)	Hs (м)	S (м)	Kg			Q (кН)	M (кНм)	загальна площа приладів освітлення при C_{aer}=1, тип місцевості - III				
								400 Па ($м^2$)	450 Па ($м^2$)	500 Па ($м^2$)	550 Па ($м^2$)	600 Па ($м^2$)
5	-	-	50	-	-	1,52	6,54	2,825	2,462	2,173	1,938	1,743
6	-	-	50	-	-	2,23	11,49	3,963	3,454	3,049	2,72	2,449
7	-	-	50	-	-	2,12	11,86	3,071	2,661	2,335	2,07	1,85
8	-	-	50	-	-	2,05	12,18	2,396	2,056	1,786	1,567	1,387
9	-	-	50	-	-	2,02	12,45	1,86	1,578	1,355	1,173	1,022
10	-	-	50	-	-	2,01	12,69	1,444	1,203	1,012	0,859	0,731
11	-	-	50	-	-	2,04	12,92	1,114	0,906	0,741	0,606	0,496
12		-	50	-	-	2,09	13,12	0,834	0,651	0,507	0,389	0,292
5	6	1,5	-	15	-	1,52	6,54	2,146	1,851	1,617	1,428	1,271
6	7	1,5	-	15	-	2,23	11,49	3,147	2,722	2,388	2,116	1,89
7	8	1,5	-	15	-	2,12	11,86	2,499	2,146	1,866	1,637	1,448
8	9	1,5	-	15	-	2,05	12,18	1,973	1,674	1,437	1,243	1,085
9	10	1,5	-	15	-	2,02	12,45	1,537	1,283	1,083	0,92	0,785
10	11	1,5	-	15	-	2,01	12,69	1,205	0,984	0,807	0,664	0,546
11	12	1,5	-	15	-	2,04	12,92	0,916	0,72	0,567	0,442	0,338
12	13	1,5	-	15	-	2,09	13,12	0,665	0,492	0,355	0,244	0,153
5	6	2x1,5	-	-	2x15	1,52	6,54	0,981	0,839	0,726	0,634	0,558
6	7	2x1,5	-	-	2x15	2,23	11,49	1,465	1,26	1,097	0,965	0,855
7	8	2x1,5	-	-	2x15	2,12	11,86	1,146	0,974	0,839	0,729	0,639
8	9	2x1,5	-	-	2x15	2,05	12,18	0,888	0,745	0,631	0,539	0,462
9	10	2x1,5	-	-	2x15	2,02	12,45	0,678	0,555	0,459	0,381	0,316
10	11	2x1,5	-	-	2x15	2,01	12,69	0,516	0,41	0,325	0,257	0,201
11	12	2x1,5	-	-	2x15	2,04	12,92	0,376	0,282	0,209	0,149	0,099
12	13	2x1,5	-	-	2x15	2,09	13,12	0,255	0,172	0,106	0,054	0,01

POLYGONAL
system engineering

H (м)
Висота опори

Øa (мм)
Діаметр верху опори

Øb (мм)
Діаметр низу опори

Hs (м)
Висота опори
з кронштейном

S (м)
Виліт кронштейна
від осі опори

W (мм)
Висота люка

v (мм)
Ширина люка

Wp (мм)
Відстань від люка
до основи

D (мм) x **n**
Діаметр та кількість
анкерів

B (мм)
Відстань між
анкерами

Максимальна маса
обладнання:

- на осі опори

- на вильоті кронштейна
один ріжок

- на вильоті кронштейна
два ріжка

- на вильоті кронштейна
чотири ріжка

Тип фундаментної
закладної

Q (кН) Поперечна сила
в основі опори

M (кН) Згинальний момент
в основі опори

УКО

Вуличні конічні

опори освітлення висотою від 4 до 12 м
ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Продукція сертифікована

Приклад умовного позначення:
вулична конічна опора
освітлення висотой 6 м -
опора УКО-6 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Матеріал:
сталь С245, С255
відповідно ДБН В.2.6-198:2014
товщина 4 мм

Покриття:
гаряче цинкування
відповідно ДСТУ Б В.2.6-193:2013

www.polygonal.com.ua

Розміри опор

H (м)	Øa (мм)	Øb (мм)	W (мм)	v (мм)	Wp (мм)	B (мм)	D(мм)/n	
6	60	132	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1000-1
7	60	144	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1000-1
8	60	156	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1000-1
9	60	168	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1200-2
10	60	180	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1200-2
11	60	192	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1500-2
12	60	204	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1500-2

Область застосування опор

H (м)	Hs (м)	S (м)	Kg			Q (кН)	M (кНм)	загальна площа приладів освітлення при C_{aer}=1, тип місцевості - III				
								400 Па (м²)	450 Па (м²)	500 Па (м²)	550 Па (м²)	600 Па (м²)
6	-	-	50	-	-	0,83	3,87	1,110	0,955	0,833	0,733	0,651
7	-	-	50	-	-	0,98	5,13	1,149	0,985	0,854	0,748	0,660
8	-	-	50	-	-	1,14	6,56	1,170	0,998	0,860	0,749	0,658
9	-	-	50	-	-	1,30	8,13	1,172	0,993	0,852	0,737	0,643
10	-	-	50	-	-	1,47	9,87	1,172	0,988	0,842	0,723	0,625
11	-	-	50	-	-	1,65	11,77	1,182	0,989	0,836	0,712	0,610
12	-	-	50	-	-	1,84	13,84	1,182	0,981	0,822	0,694	0,588
6	7	1,5	-	15	-	0,83	3,87	0,810	0,678	0,573	0,489	0,419
7	8	1,5	-	15	-	0,98	5,13	0,870	0,727	0,613	0,521	0,444
8	9	1,5	-	15	-	1,14	6,56	0,911	0,758	0,636	0,537	0,455
9	10	1,5	-	15	-	1,30	8,13	0,932	0,770	0,642	0,537	0,452
10	11	1,5	-	15	-	1,47	9,87	0,964	0,791	0,654	0,544	0,453
11	12	1,5	-	15	-	1,65	11,77	0,984	0,802	0,659	0,543	0,446
12	13	1,5	-	15	-	1,84	13,84	0,994	0,805	0,655	0,533	0,432
6	7	2x1,5	-	-	2x15	0,83	3,87	0,334	0,271	0,221	0,181	0,147
7	8	2x1,5	-	-	2x15	0,98	5,13	0,361	0,293	0,238	0,194	0,158
8	9	2x1,5	-	-	2x15	1,14	6,56	0,379	0,306	0,248	0,201	0,162
9	10	2x1,5	-	-	2x15	1,30	8,13	0,388	0,311	0,250	0,200	0,159
10	11	2x1,5	-	-	2x15	1,47	9,87	0,402	0,319	0,254	0,202	0,158
11	12	2x1,5	-	-	2x15	1,65	11,77	0,410	0,324	0,255	0,200	0,154
12	13	2x1,5	-	-	2x15	1,84	13,84	0,414	0,324	0,252	0,194	0,146

POLYGONAL
system engineering

ОПОРИ ОСВІТЛЕННЯ | парки та садово-паркові зони

H (м)
Висота опори

Øa (мм)
Діаметр верху опори

Øb (мм)
Діаметр низу опори

Hs (м)
Висота опори
з кронштейном

S (м)
Виліт кронштейна
від осі опори

W (мм)
Висота люка

v (мм)
Ширина люка

Wp (мм)
Відстань від люка
до основи

D (мм) x **n**
Діаметр та кількість
анкерів

B (мм)
Відстань між
анкерами

Максимальна маса
обладнання:

- на осі опори

- на вильоті кронштейна
один ріжок

- на вильоті кронштейна
два ріжка

- на вильоті кронштейна
чотири ріжка

Тип фундаментної
закладної

Q (кН) Поперечна сила
в основі опори

M (кН) Згинальний момент
в основі опори

ДМО

Дорожні багатогранні опори

висотою від 7 до 12 м під використання з СІП
ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Опори запроєктовані як проміжні з подвійним кронштейном висотою до 2 м та вильотом до 2 м

Підвішування кабелю виконується на висоті до 7 м
Максимальний розмір кабелю 4х35
Відстань між опорами до 40 м

Для інших умов необхідно підібрати спеціальні опори після проведення окремих розрахунків

Продукція сертифікована

Приклад умовного позначення:
дорожня багатогранна опора
освітлення висотою 10 м -
опора ДМО-10 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Матеріал:
сталь С245, С255
відповідно ДБН В.2.6-198:2014
товщина 4 мм

Покриття:
гаряче цинкування
відповідно ДСТУ Б В.2.6-193:2013

www.polygonal.com.ua

Розміри опор

H (м)	Øa (мм)	Øb (мм)	W (мм)	v (мм)	Wp (мм)	B (мм)	D(мм)/n	
7	110	238	500	120	500	300	M24/4	ФПО-1500-2
8	110	220	500	120	500	300	M24/4	ФПО-1500-2
9	110	220	500	120	500	300	M27/4	ФПО-1500-3
10	110	220	500	120	500	300	M27/4	ФПО-1500-3
11	110	220	500	120	500	300	M27/4	ФПО-1500-3
12	110	220	500	120	500	300	M27/4	ФПО-1500-3

Область застосування опор

H (м)	Hs (м)	S (м)	Kg			Q (кН)	M (кНм)	загальна площа приладів освітлення при C_{aer}=1, тип місцевості - III				
								400 Па ($м^2$)	450 Па ($м^2$)	500 Па ($м^2$)	550 Па ($м^2$)	600 Па ($м^2$)
7	-	-	50			3,05	16,55	2,38	1,92	1,56	1,26	1,02
8	-	-	50	-	-	3,06	16,94	1,78	1,40	1,10	0,86	0,66
9	-	-	50	-	-	3,11	17,35	1,30	0,97	0,72	0,52	0,36
10	-	-	50	-	-	3,19	17,67	0,90	0,63	0,43	0,25	0,11
11	-	-	50	-	-	3,12	17,78	0,57	0,35	0,16	0,02	-
12	-	-	50	-	-	2,85	17,68	0,30	0,10	-	-	-
7	9	2,0	-	15	-	3,05	16,55	1,92	1,529	1,21	0,96	0,74
8	10	2,0	-	15	-	3,06	16,94	1,44	1,10	0,84	0,63	0,45
9	11	2,0	-	15	-	3,11	17,35	1,03	0,75	0,53	0,34	0,20
10	12	2,0	-	15	-	3,19	17,67	0,71	0,46	0,27	0,11	-
11	13	2,0	-	15	-	3,12	17,78	0,43	0,21	0,05	-	-
12	14	2,0	-	15	-	2,85	17,68	0,18	-	-	-	-
7	9	2x2,0	-	-	2x15	3,05	16,55	0,87	0,68	0,52	0,40	0,30
8	10	2x2,0	-	-	2x15	3,06	16,94	0,63	0,47	0,34	0,24	0,15
9	11	2x2,0	-	-	2x15	3,11	17,35	0,43	0,30	0,19	0,10	0,03
10	12	2x2,0	-	-	2x15	3,19	17,67	0,28	0,16	0,06	-	-
11	13	2x2,0	-	-	2x15	3,12	17,78	0,14	0,03	-	-	-
12	14	2x2,0	-	-	2x15	2,85	17,68	0,01	-	-	-	-

POLYGONAL
system engineering

ОПОРИ ОСВІТЛЕННЯ | автомобільні дороги та магістралі

H (м)
Висота опори

Øa (мм)
Діаметр верху опори

Øb (мм)
Діаметр низу опори

Hs (м)
Висота опори
з кронштейном

S (м)
Виліт кронштейна
від осі опори

W (мм)
Висота люка

v (мм)
Ширина люка

Wp (мм)
Відстань від люка
до основи

D (мм) x **n**
Діаметр та кількість
анкерів

B (мм)
Відстань між
анкерами

Максимальна маса
обладнання:

- на осі опори

- на вильоті кронштейна
один ріжок

- на вильоті кронштейна
два ріжка

- на вильоті кронштейна
чотири ріжка

Тип фундаментної
закладної

Q (кН) Поперечна сила
в основі опори

M (кН) Згинальний момент
в основі опори

ПМ

Багатогранні прожекторні

мачти висотою від 12 до 20 м
ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Продукція сертифікована

Приклад умовного позначення:
багатогранна прожекторна
мачта висотою 12 м -
опора ПМ-12 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Матеріал:
сталь С245, С255
відповідно ДБН В.2.6-198:2014

Покриття:
гаряче цинкування
відповідно ДСТУ Б В.2.6-193:2013

www.polygonal.com.ua

Розміри опор

H (м)	Øa (мм)	Øb (мм)	W (мм)	v (мм)	Wp (мм)	B (мм)	D(мм)/n	
12	120	300	500	140	500	400	М30/6	ФПМ-400-950
14	120	340	500	140	500	440	М27/12	ФПМ-440-850
16	120	380	500	160	500	480	М27/12	ФПМ-480-850
18	120	420	500	160	500	520	М30/12	ФПМ-520-950
20	120	470	500	160	500	570	М30/12	ФПМ-570-950

Область застосування опор

H (м)		Q (кН)	M (кНм)	загальна площа приладів освітлення при C_{aer}=1, тип місцевості - III				
				400 Па ($м^2$)	**450 Па** ($м^2$)	**500 Па** ($м^2$)	**550 Па** ($м^2$)	**600 Па** ($м^2$)
12	180	5,86	63,21	3,32	2,88	2,53	2,24	2,0
14	180	6,83	81,15	3,4	2,93	2,56	2,26	2,0
16	180	7,79	102,05	3,48	3,0	2,59	2,27	2,0
18	180	8,79	125,85	3,56	3,04	2,62	2,28	2,0
20	180	10,01	153,63	3,67	3,11	2,67	2,3	2,0

POLYGONAL
system engineering

ПРОЖЕКТОРНІ МАЧТИ | освітлення відкритих територій

H (м)
Висота опори

Øa (мм)
Діаметр верху опори

Øb (мм)
Діаметр низу опори

Hs (м)
Висота опори
з кронштейном

S (м)
Виліт кронштейна
від осі опори

W (мм)
Висота люка

v (мм)
Ширина люка

Wp (мм)
Відстань від люка
до основи

D (мм) x **n**
Діаметр та кількість
анкерів

B (мм)
Відстань між
анкерами

Максимальна маса
обладнання:

- на осі опори

- на вильоті кронштейна
один ріжок

- на вильоті кронштейна
два ріжка

- на вильоті кронштейна
чотири ріжка

Тип фундаментної
закладної

Q (кН) Поперечна сила
в основі опори

M (кН) Згинальний момент
в основі опори

БКМГ

Опори контактних мереж

з монтажем у ґрунт висотою від 7,3 до 9 м
ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Продукція сертифікована

Приклад умовного позначення:
опора контактної мережі висотою 9 м
з нормативним навантаженням 800 кг та
монтажем у ґрунт -
БКМГ-9-8 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Матеріал:
сталь С245, С255
відповідно ДБН В.2.6-198:2014

Покриття:
гаряче цинкування
відповідно ДСТУ Б В.2.6-193:2013

www.polygonal.com.ua

Розміри та область застосування опор

Тип опоры	P (кг)	H (м)	Øa (мм)	Øb (мм)
БКМГ-7,3-8	800	7,3	187	388
БКМГ-7,3-12	1200	7,3	241	422
БКМГ-7,3-15	1500	7,3	258	416
БКМГ-7,3-20	2000	7,3	258	478
БКМГ-7,3-25	2500	7,3	241	482
БКМГ-9-8	2500	9	150	388
БКМГ-9-12	700	9	206	422
БКМГ-9-15	1000	9	228	416
БКМГ-9-20	1300	9	217	478
БКМГ-9-25	1500	9	194	482

POLYGONAL
system engineering

ОПОРИ КОНТАКТНИХ МЕРЕЖ

H (м)
Висота опори

Øa (мм)
Діаметр верху опори

Øb (мм)
Діаметр низу опори

Hs (м)
Висота опори
з кронштейном

S (м)
Виліт кронштейна
від осі опори

W (мм)
Висота люка

v (мм)
Ширина люка

Wp (мм)
Відстань від люка
до основи

D (мм) x **n**
Діаметр та кількість
анкерів

B (мм)
Відстань між
анкерами

Максимальна маса
обладнання:

- на осі опори

- на вильоті кронштейна
один ріжок

- на вильоті кронштейна
два ріжка

- на вильоті кронштейна
чотири ріжка

Тип фундаментної
закладної

Q (кН) Поперечна сила
в основі опори

M (кН) Згинальний момент
в основі опори

БКМ

Опори контактних мереж

висотою від 7,3 до 9 м з анкерним закріпленням
ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Продукція сертифікована

Приклад умовного позначення:
опора контактної мережі висотою 7,3 м
з нормативним навантаженням 800 кг
й анкерним закріпленням -
БКМ-7.3-8 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Матеріал:
сталь С245, С255
відповідно ДБН В.2.6-198:2014

Покриття:
гаряче цинкування
відповідно ДСТУ Б В.2.6-193:2013

www.polygonal.com.ua

Розміри та область застосування опор

Тип опоры	P (кг)	H (м)	Øa (мм)	Øb (мм)	B (мм)	D(мм)/n	
БКМГ-7,3-8	800	7,3	187	345	410	M27/8	ФКМ-410-800
БКМ-7,3-12	1200	7,3	241	383	450	M30/8	ФКМ-450-900
БКМ-7,3-15	1500	7,3	258	383	460	M36/8	ФКМ-460-1040
БКМ-7,3-20	2000	7,3	258	431	520	M42/8	ФКМ-520-1200
БКМ-7,3-25	2500	7,3	241	431	520	M42/8	ФКМ-520-1200
БКМ-9-8	800	9	150	345	410	M27/8	ФКМ-410-800
БКМ-9-12	1200	9	206	383	450	M30/8	ФКМ-450-900
БКМ-9-15	1500	9	228	383	460	M36/8	ФКМ-460-1040
БКМ-9-20	2000	9	217	431	520	M42/8	ФКМ-520-1200
БКМ-9-25	2500	9	194	431	520	M42/8	ФКМ-520-1200

POLYGONAL
system engineering

ОПОРИ КОНТАКТНИХ МЕРЕЖ

H (м)
Висота опори

Øa (мм)
Діаметр верху опори

Øb (мм)
Діаметр низу опори

Hs (м)
Висота опори
з кронштейном

S (м)
Виліт кронштейна
від осі опори

W (мм)
Висота люка

v (мм)
Ширина люка

Wp (мм)
Відстань від люка
до основи

D (мм) x **n**
Діаметр та кількість
анкерів

B (мм)
Відстань між
анкерами

Максимальна маса
обладнання:

- на осі опори

- на вильоті кронштейна
один ріжок

- на вильоті кронштейна
два ріжка

- на вильоті кронштейна
чотири ріжка

Тип фундаментної
закладної

Q (кН) Поперечна сила
в основі опори

M (кН) Згинальний момент
в основі опори

MO

Багатогранні блискавковідводи

висотою від 5 до 40 м
ТУ У 25.1-39573934-002:2018

Продукція сертифікована

Приклад умовного позначення:
багатогранний блискавковідвод
висотою 12 м -
MO-12 ТУ У 25.1-39573934-002:2018

Матеріал:
сталь С245, С255
відповідно ДБН В.2.6-198:2014
товщина 3 мм

Покриття:
гаряче цинкування
відповідно ДСТУ Б В.2.6-193:2013

Розміри опор

H (м)	Øb (мм)	W (мм)	v (мм)	Wp (мм)	B (мм)	D(мм)/n	
5,5	170	500	90	600	190	M20/4	ФПО-800-1
6	170	500	90	600	190	M20/4	ФПО-800-1
7	170	500	90	600	190	M20/4	ФПО-800-1
8	170	500	90	600	190	M20/4	ФПО-800-1
9	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1000-1
10	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1000-1
11	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1000-1
12	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1000-1
14	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1000-1
15	206	500	90	600	220	M24/4	ФПО-1000-1
20	305	500	140	600	390	M30/6	ФПМ-390-900
25	362	500	140	600	460	M36/6	ФПМ-460-1040
30	414	500	140	600	500	M30/12	ФПМ-500-900
35	550	500	140	600	640	M30/16	ФПМ-640-900
40	600	500	140	600	710	M36/16	ФПМ-710-1040

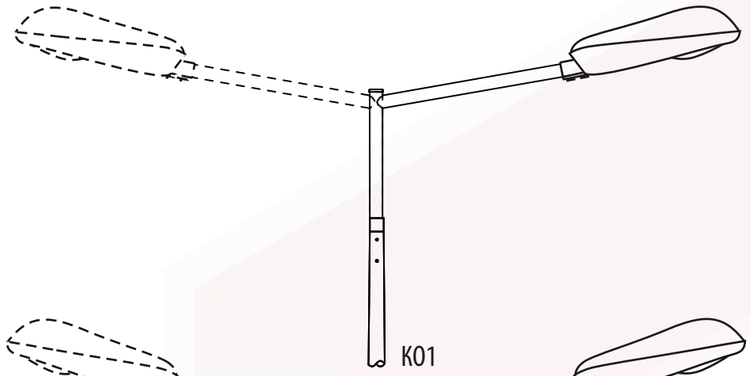
POLYGONAL
system engineering

БЛИСКАВКОВІДВОДИ

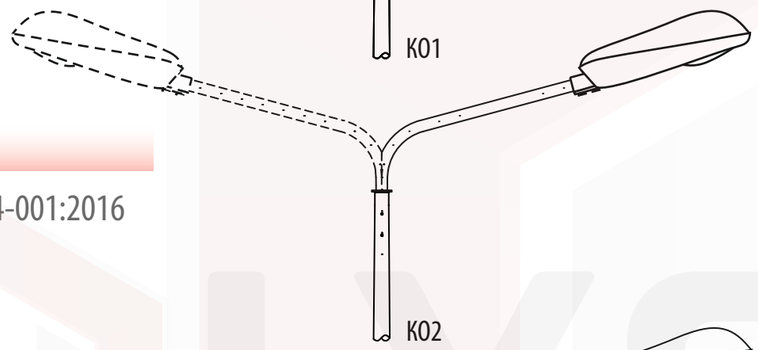
КО

Кронштейни опор освітлення

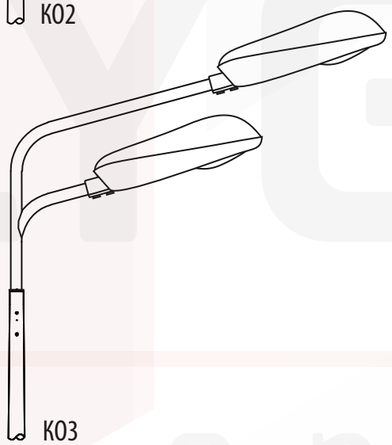
ТУ У 25.1-39573934-001:2016



КО1



КО2



КО3

Приклад умовного позначення

КО1-2-0,5-1 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

- виліт кронштейна (м)
- висота кронштейна (м)
- кількість рожків
- тип кронштейна

Тип кронштейна	Кількість рожків			
КО1-1-0,5-1	1	500	1000	48
КО1-1-1-1,5	1	1000	1500	48
КО1-2-1-1	2	1000	1000	48
КО1-2-1-1,5	2	1000	1500	48
КО1-3-1-1,5	3	1000	1500	48
КО1-4-1-1,5	4	1000	1500	48
КО2-1-0,5-1	1	500	1000	48
КО2-1-0,5-1	1	500	1000	48
КО2-1-1-1	1	1000	1000	48
КО2-1-1-1,5	1	1000	1500	48
КО2-2-0,5-1	2	500	1000	48
КО2-2-1-1	2	1000	1000	48
КО2-2-1-1,5	2	1000	1500	48
КО2-3-1-1	3	1000	1000	48
КО2-3-1-1,5	3	1000	1500	48
КО2-4-1-1	4	1000	1000	48
КО2-4-1-1,5	4	1000	1500	48
КО3-2-1,1-1	2	1100/600	1000/500	48
КО3-2-1,2-1,5	2	1200/700	1500/1000	48
КО3-2-1,4-2	2	1400/850	2000/1500	48

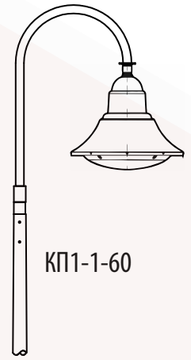
Матеріал:
сталь С245 ДСТУ 8539:2015

Покриття:
гаряче цинкування: відповідно ДСТУ Б В.2.6-193:2013

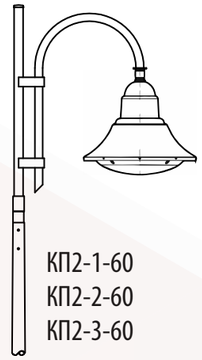
КП

Кронштейни паркові

ТУ У 25.1-39573934-001:2016



КП1-1-60



КП2-1-60
КП2-2-60
КП2-3-60

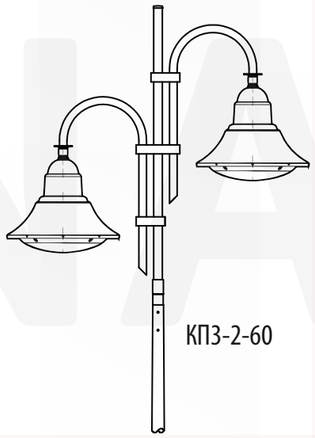
Приклад умовного позначення

КП1-2-60 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

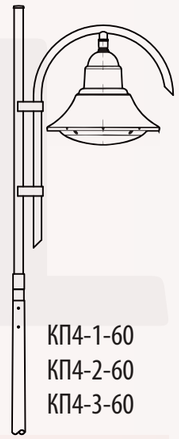
- верхній діаметр опори (мм)
- кількість рожків
- тип кронштейна

Матеріал:
сталь С245 ДСТУ 8539:2015

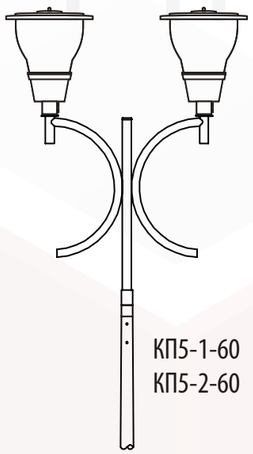
Покриття:
гаряче цинкування: відповідно ДСТУ Б В.2.6-193:2013



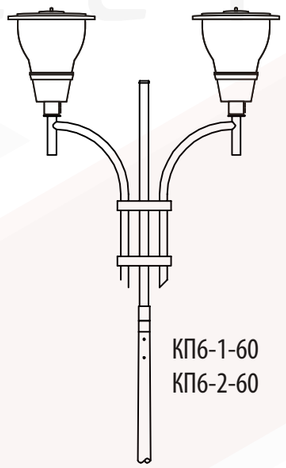
КП3-2-60



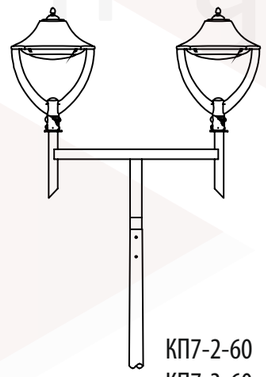
КП4-1-60
КП4-2-60
КП4-3-60



КП5-1-60
КП5-2-60



КП6-1-60
КП6-2-60



КП7-2-60
КП7-3-60

POLYGONAL
system engineering

ТР

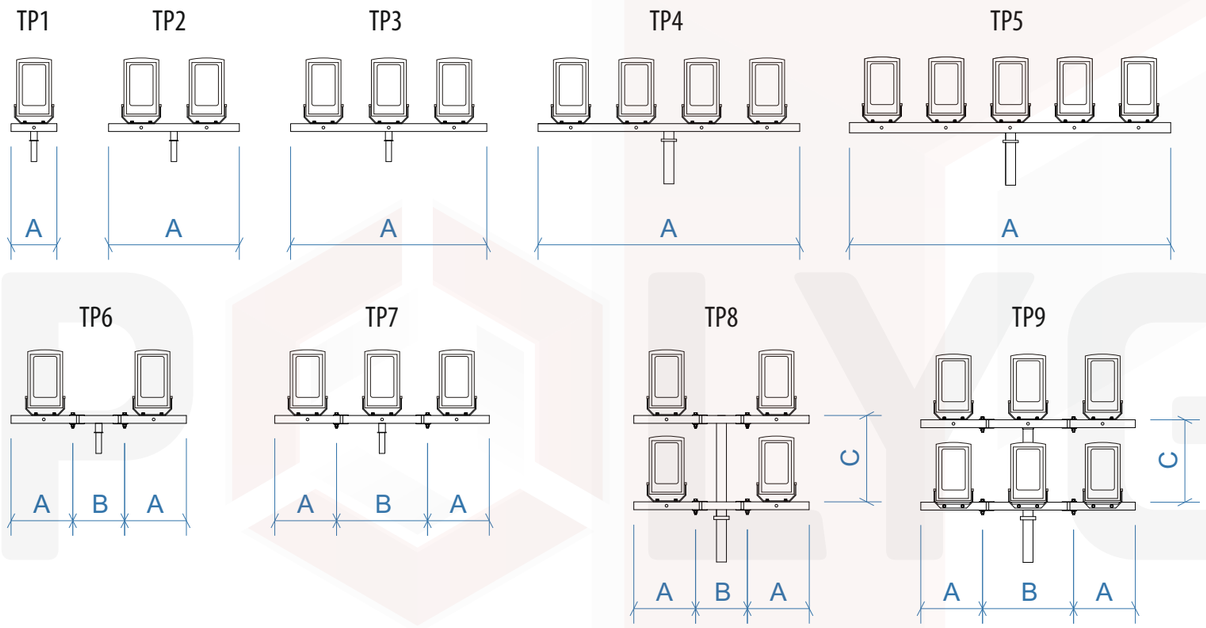
Траверси опор освітлення

ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Приклад умовного позначення

ТР1-60-ф ТУ У 25.1-39573934-001:2016

- спосіб кріплення
- верхній діаметр опори (мм)
- тип траверси

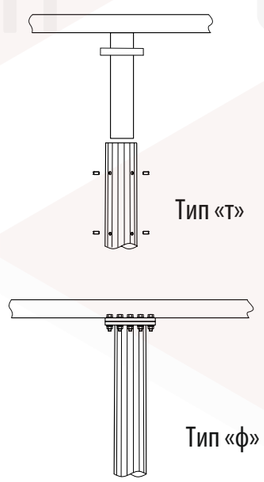


Тип траверси	Кількість прожекторів	A	B	C
ТР1	1	400	-	-
ТР2	2	1100	-	-
ТР3	3	1600	-	-
ТР4	4	2000	-	-
ТР5	5	2500	-	-
ТР6	2	500	300	-
ТР7	3	500	600	-
ТР8	4	500	300	600
ТР9	6	500	600	600

Матеріал:
сталь С245 ГОСТ ДСТУ 8539:2015

Покриття:
гаряче цинкування: відповідно ДСТУ Б В.2.6-193:2013

Спосіб кріплення



ОГ

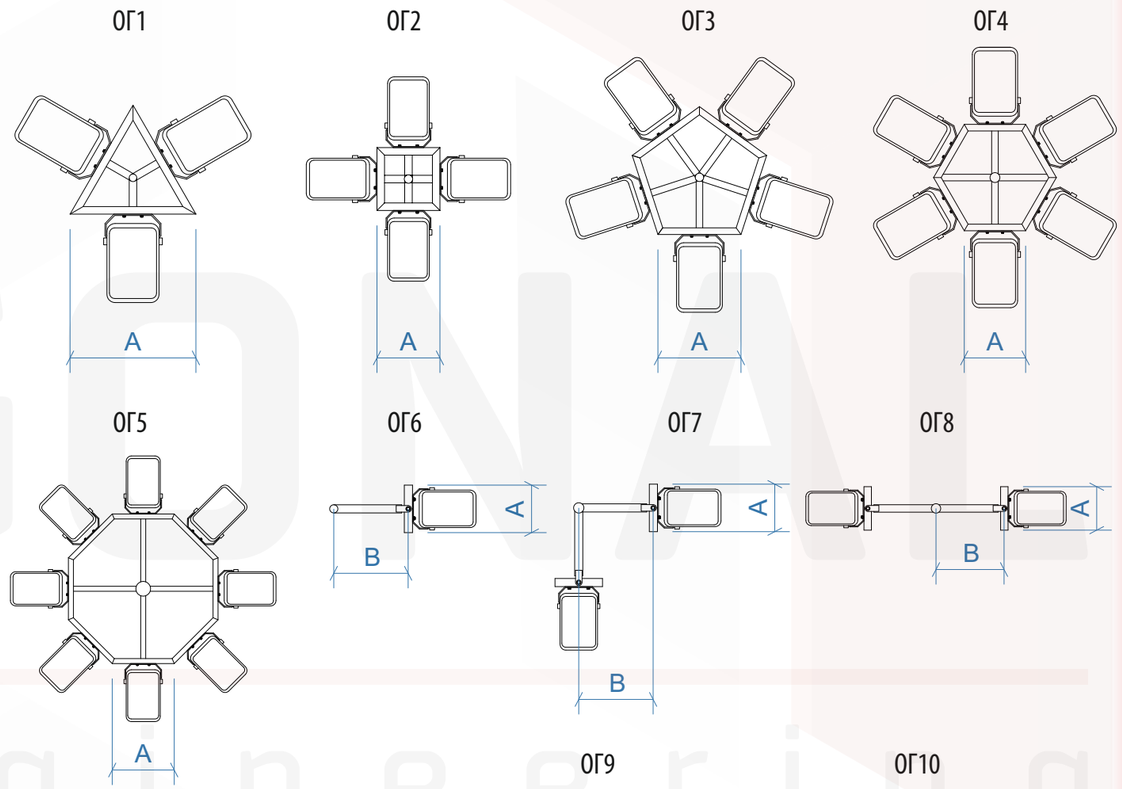
Оголовки опор освітлення

ТУ У 25.1-39573934-001:2016

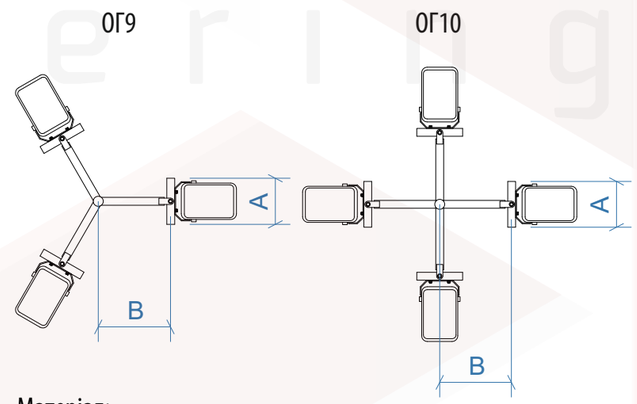
Приклад умовного позначення

ОГ1-60-ф ТУ У 25.1-39573934-001:2016

- спосіб кріплення
- верхній діаметр опори (мм)
- тип оголовка



Тип оголовка	Кількість прожекторів	A	B
ОГ1	3	1000	-
ОГ2	4	500	-
ОГ3	5	750	-
ОГ4	6	550	-
ОГ5	8	700	-
ОГ6	1	400	500
ОГ7	2	400	500
ОГ8	2	400	500
ОГ9	3	400	500
ОГ10	4	400	500



Матеріал:
сталь С245 ДСТУ 8539:2015

Покриття:
гаряче цинкування: відповідно ДСТУ Б В.2.6-193:2013

POLYGONAL
system engineering

ФПО

Фундаментні закладні

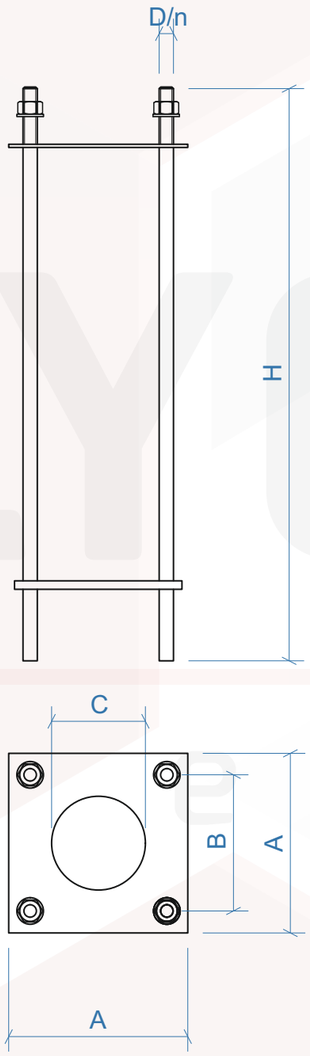
опор освітлення
ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Приклад умовного позначення

ФПО-1200-2 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

- варіант виконання
- висота закладної (мм)
- тип фундаментної закладної

Тип закладної	A	B	C	H	D/n
ФПО-800-1	250	190	130	800	20/4
ФПО-1000-1	300	220	160	1000	24/4
ФПО-1200-2	300	220	160	1200	24/4
ФПО-1500-1	400	300	160	1500	24/4
ФПО-1500-2	300	220	160	1500	24/4
ФПО-1500-3	400	300	160	1500	27/4



Матеріал:
сталь С245/С345 ДСТУ 8539:2015

Покриття:
без покриття

ФПМ

Фундаментні закладні

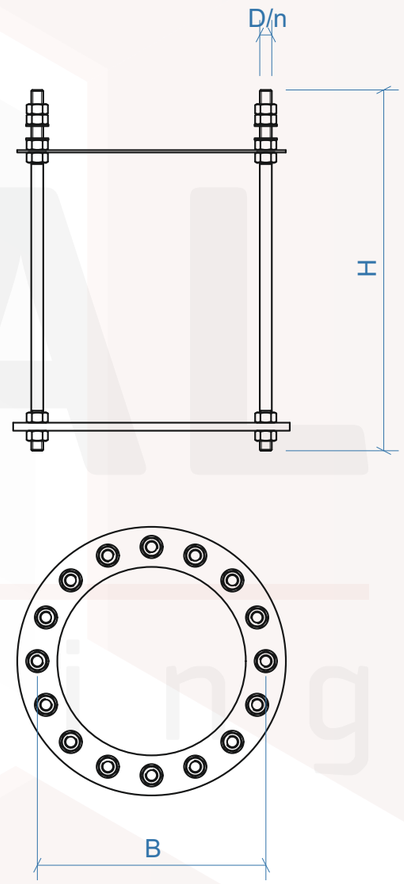
прожекторних щогл та блискавковідводів
ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Приклад умовного позначення

ФПМ-400-950 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

- висота закладної (мм)
- відстань між анкерами (мм)
- тип фундаментної закладної

Тип закладної	B	H	D/n
ФПМ-440-850	440	850	27/12
ФПМ-480-850	480	850	27/12
ФПМ-390-900	390	900	30/6
ФПМ-400-950	400	950	30/6
ФПМ-500-900	500	900	30/12
ФПМ-520-950	520	950	30/12
ФПМ-570-950	570	950	30/12
ФПМ-640-900	640	900	30/16
ФПМ-460-1040	460	1040	36/6
ФПМ-710-1040	710	1040	36/16



Матеріал:
сталь С245/С345 ДСТУ 8539:2015

Покриття:
без покриття

POLYGONAL
system engineering

ФКМ

Фундаментні закладні

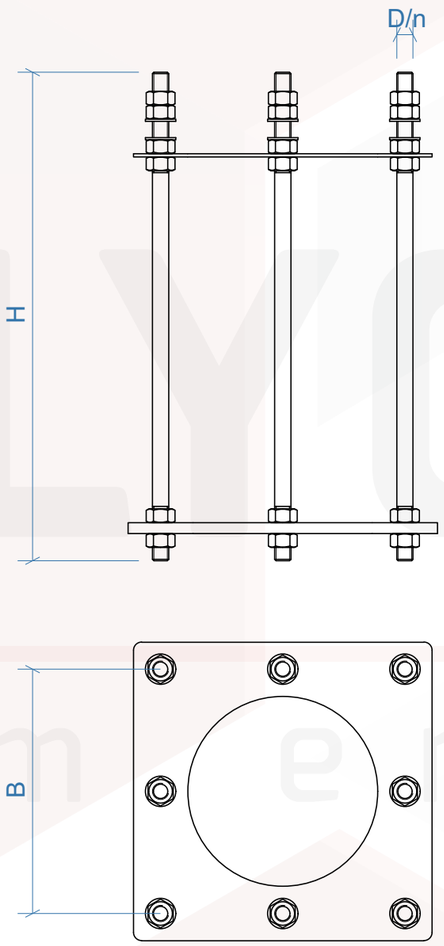
опор контактних мереж
ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Приклад умовного позначення

ФКМ-410-800 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

- висота закладної (мм)
- відстань між анкерами (мм)
- тип фундаментної закладної

Тип закладної	B	H	D/n
ФКМ-410-800	410	800	27/8
ФКМ-450-900	450	900	30/8
ФКМ-460-1040	460	1040	36/8
ФКМ-520-1200	520	1200	42/8



Матеріал:
сталь С245/С345 ДСТУ 8539:2015

Покриття:
без покриття

POLYGONAL
system engineering

ПМВ

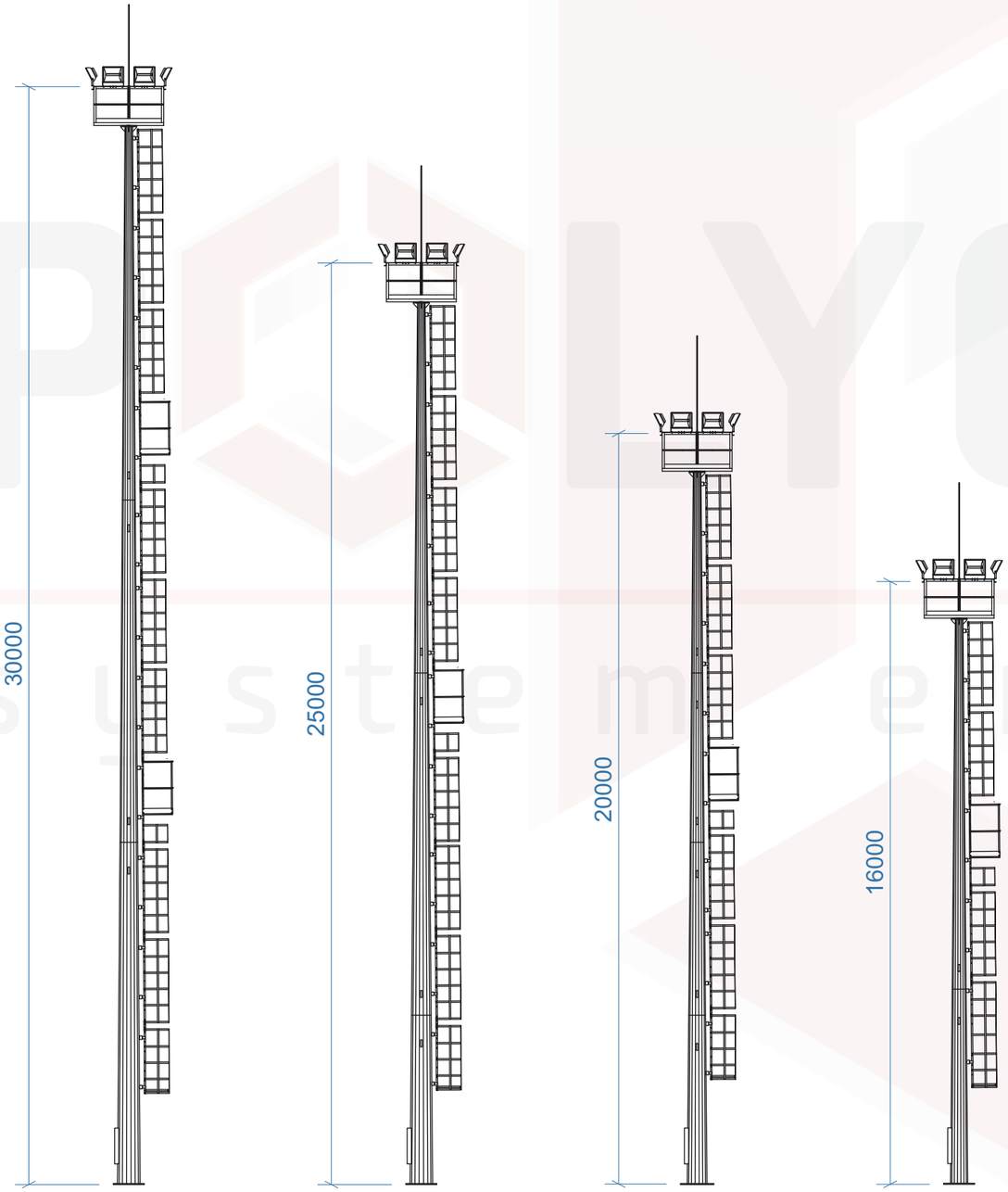
Прожекторні щогли

висота від 16 до 30 м
ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Приклад умовного позначення

ПМВ-25-3.III-2 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

- максимальна площа обладнання (м²)
- тип місцевості
- вітровий район
- висота опори (м)
- тип прожекторної щогли



ПМТ

Прожекторні щогли

висота від 16 до 20 м
ТУ У 25.1-39573934-001:2016

Приклад умовного позначення

ПМТ-25-3.III-2 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

- максимальна площа обладнання (м²)
- тип місцевості
- вітровий район
- висота опори (м)
- тип прожекторної щогли

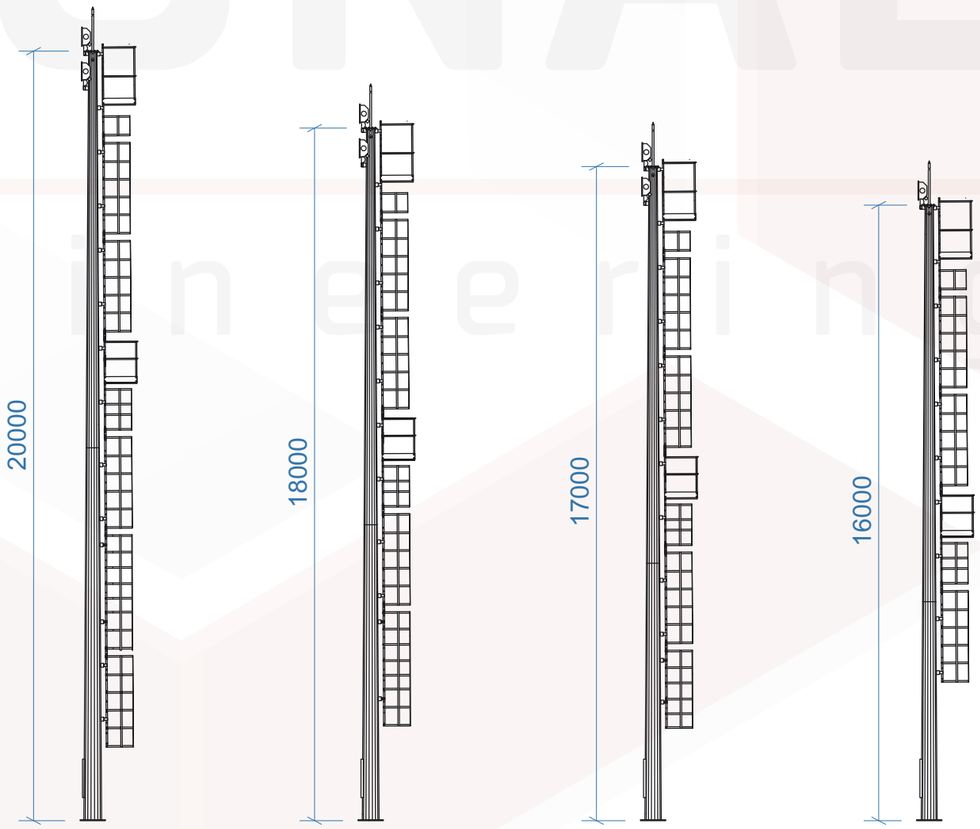
- призначені для освітлення великих відкритих територій, підстанцій ВРП, компресорних станцій, залізничних станцій, будівельних майданчиків і кар'єрів, нафтагазовидобувних майданчиків, сховищ, складів.

- оснащуються блискавковідводами, майданчиком обслуговування, майданчиками для відпочинку під час підйому, сходами з огорожею

- для зручності транспортування виготовляються із секцій довжиною не більше 12 м

- проектування здійснюється індивідуально під конкретний рівень освітленості та перелік обладнання

- антикорозійне покриття виконується методом гарячого цинкування



ПРОЖЕКТОРНІ ЩОГЛИ | освітлення промислових зон

POLYGONAL
system engineering

ПМО

Прожекторні щогли

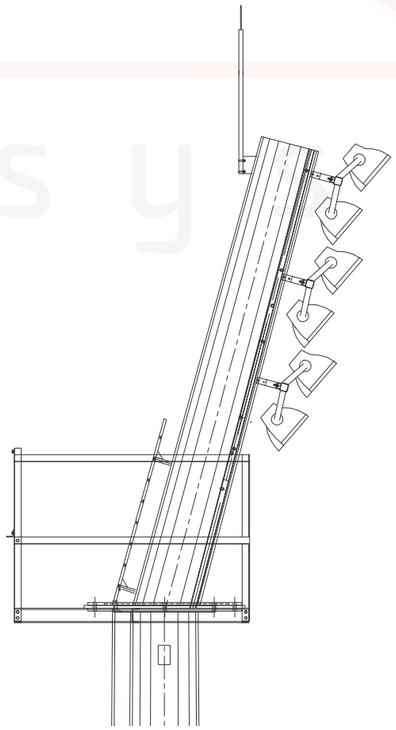
висота від 25 до 55 м
ТУ У 25.1-39573934-001:2016

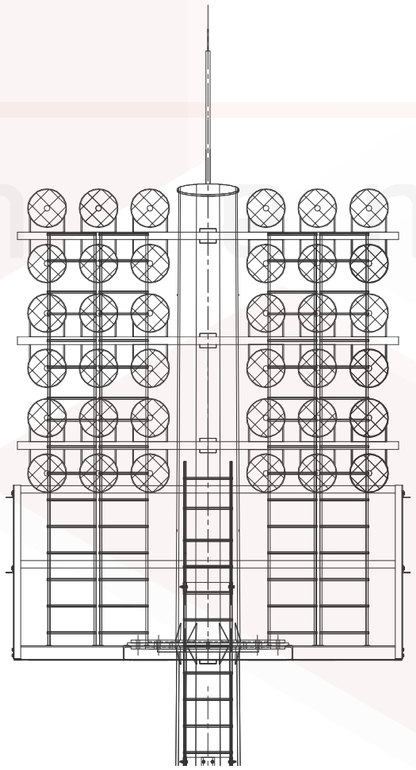
Приклад умовного позначення

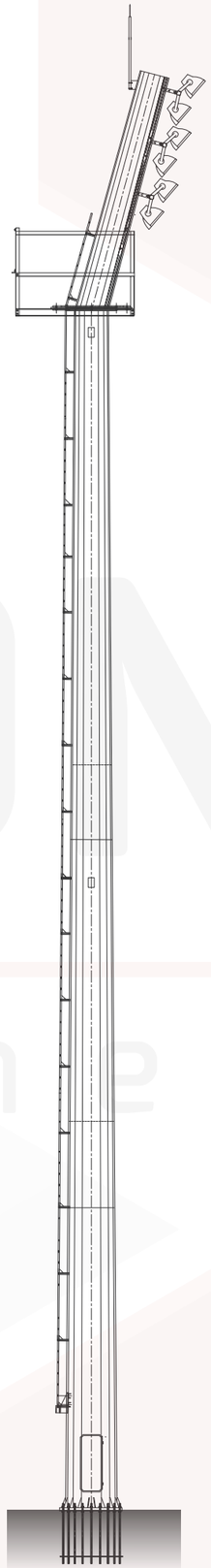
ПМО-25-3.III-2 ТУ У 25.1-39573934-001:2016

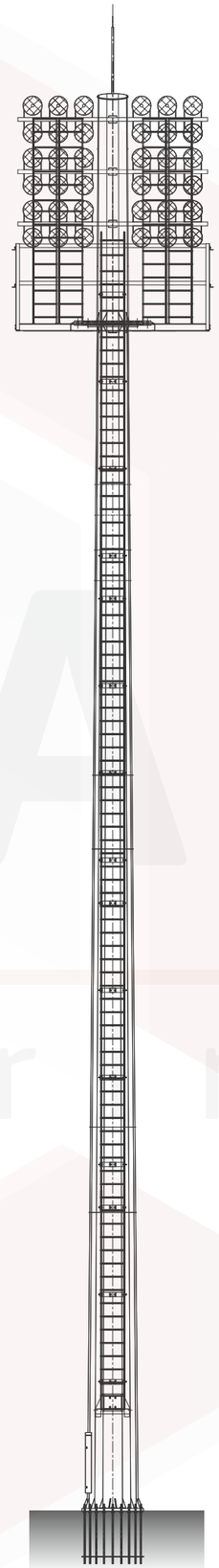
- максимальна площа обладнання (м^2)
- тип місцевості
- вітровий район
- висота опори (м)
- тип прожекторної щогли

- призначені для освітлення спортивних об'єктів
- оснащуються майданчиками обслуговування, відкидними майданчиками для відпочинку під час підйому, сходами з огорожею або стаціонарною страхувальною системою
- для зручності транспортування виготовляються із секцій довжиною не більше 12 м
- проектування здійснюється індивідуально під конкретний рівень освітленості з урахуванням архітектурних особливостей об'єкту
- антикорозійне покриття виконується методом гарячого цинкування









www.polygonal.com.ua

POLYGONAL
system engineering

ПРОЖЕКТОРНІ ЩОГЛИ | освітлення спортивних зон

POLYGONAL
system engineering

вул. сім'ї Кульженків, 35, м. Київ, 04201, Україна
тел. +38 (044) 290-57-00, моб. +38 (050) 685-93-45
info@polygonal.com.ua
www.polygonal.com.ua