

ПРОЕКТИРАНЕ - ИЗПЪЛНЕНИЕ

Ролята на проектирането за успешното изпълнение
на сложни за осветление обекти

16/03/23

A decorative graphic element consisting of a thick blue horizontal bar with a rounded left end, and a thinner blue horizontal bar positioned just below it, extending across the bottom of the slide.

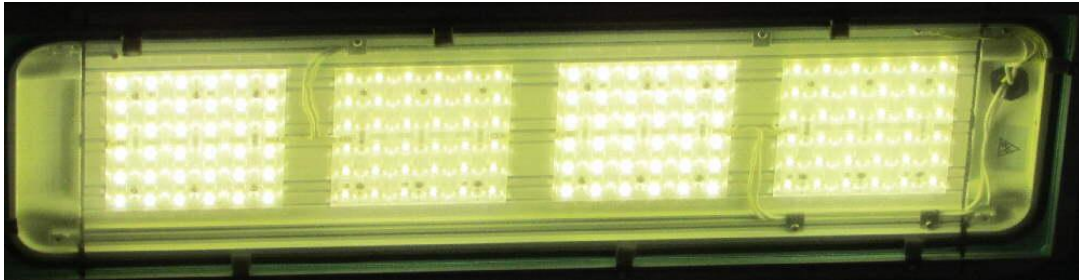
Тунелно осветление



Тунел Витиня – лява тръба 2021



Тунелни осветители



Проектиране тунелно осветление

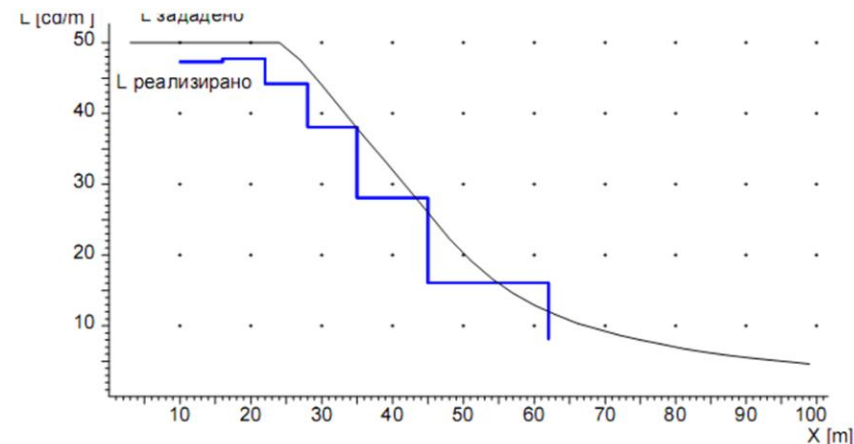
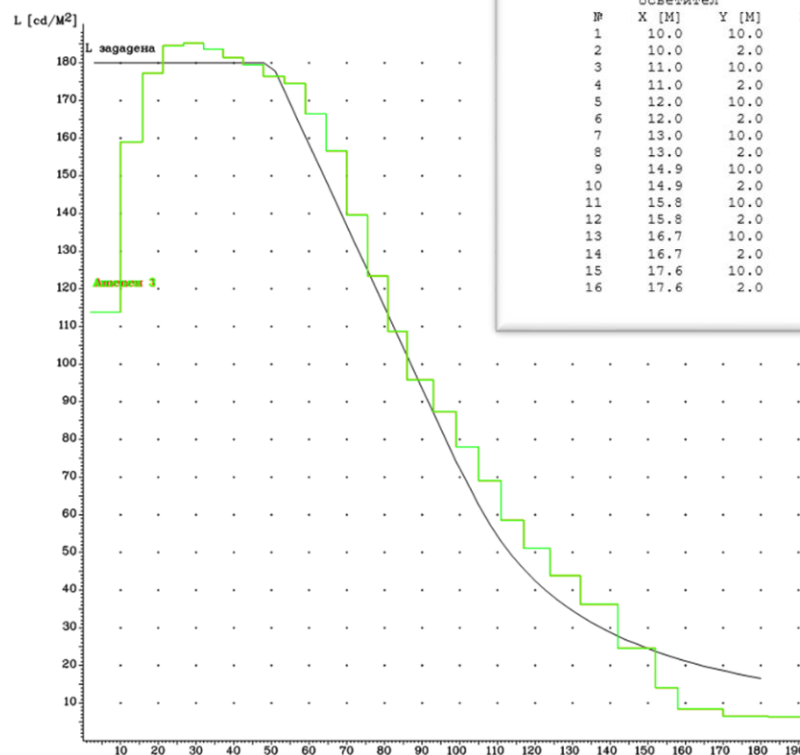


програмна ЕК-1000 3.0
Обект: ТУНЕЛ „ТРАЯНОВИ ВРАТА“ НА АМ „ТРАКИЯ“ ПРИ КМ 53+297
Подобект: ПРЕУСТРОЙСТВО НА ОСВЕТЛЕНИЕТО

Разположение на осветителите в адаптационната зона:

Разположение и насочване на осветителите :

осветител				тип	LVK	Fl	Pl	състояние
№	X [M]	Y [M]	Z [M]			kLm	kW	
1	10.0	10.0	5.0	TMBt LED AB 175W L 2 30	21.00	0.17	вкл.	
2	10.0	2.0	5.0	TMBt LED AB 175W R 1 31	21.00	0.17	вкл.	
3	11.0	10.0	5.0	TMBt LED AB 175W L 2 30	21.00	0.17	вкл.	
4	11.0	2.0	5.0	TMBt LED AB 175W R 1 31	21.00	0.17	вкл.	
5	12.0	10.0	5.0	TMBt LED AB 175W L 2 30	21.00	0.17	вкл.	
6	12.0	2.0	5.0	TMBt LED AB 175W R 1 31	21.00	0.17	вкл.	
7	13.0	10.0	5.0	TMBt LED AB 175W L 2 30	21.00	0.17	вкл.	
8	13.0	2.0	5.0	TMBt LED AB 175W R 1 31	21.00	0.17	вкл.	
9	14.9	10.0	5.0	TMBt LED AB 175W L 2 30	21.00	0.17	вкл.	
10	14.9	2.0	5.0	TMBt LED AB 175W R 1 31	21.00	0.17	вкл.	
11	15.8	10.0	5.0	TMBt LED AB 175W L 2 30	21.00	0.17	вкл.	
12	15.8	2.0	5.0	TMBt LED AB 175W R 1 31	21.00	0.17	вкл.	
13	16.7	10.0	5.0	TMBt LED AB 175W L 2 30	21.00	0.17	вкл.	
14	16.7	2.0	5.0	TMBt LED AB 175W R 1 31	21.00	0.17	вкл.	
15	17.6	10.0	5.0	TMBt LED AB 175W L 2 30	21.00	0.17	вкл.	
16	17.6	2.0	5.0	TMBt LED AB 175W R 1 31	21.00	0.17	вкл.	



- ЛЕГЕНДА
- Тунелен осветител светодиоден с мощност 91W, IP-65 тип GE TLBt LED B1 90, 10.6klm за основно осветление
 - Тунелен осветител светодиоден с мощност 175W, IP-65 тип GE TMBt LED B1 175, 21klm

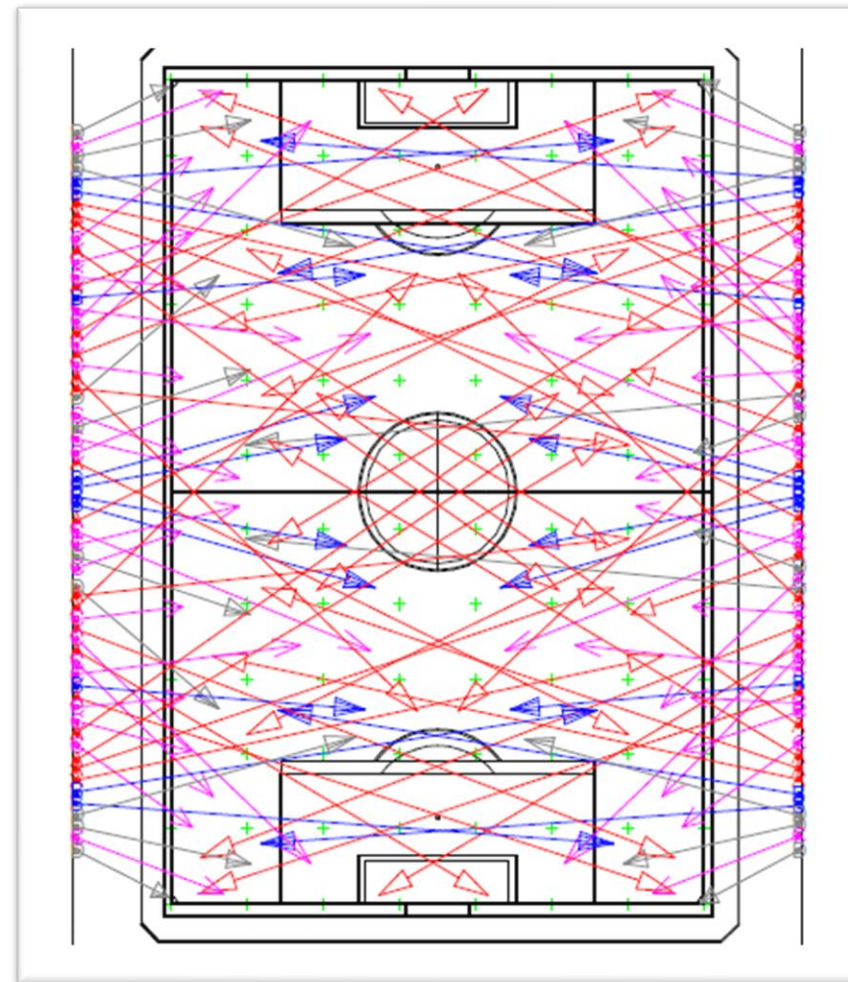
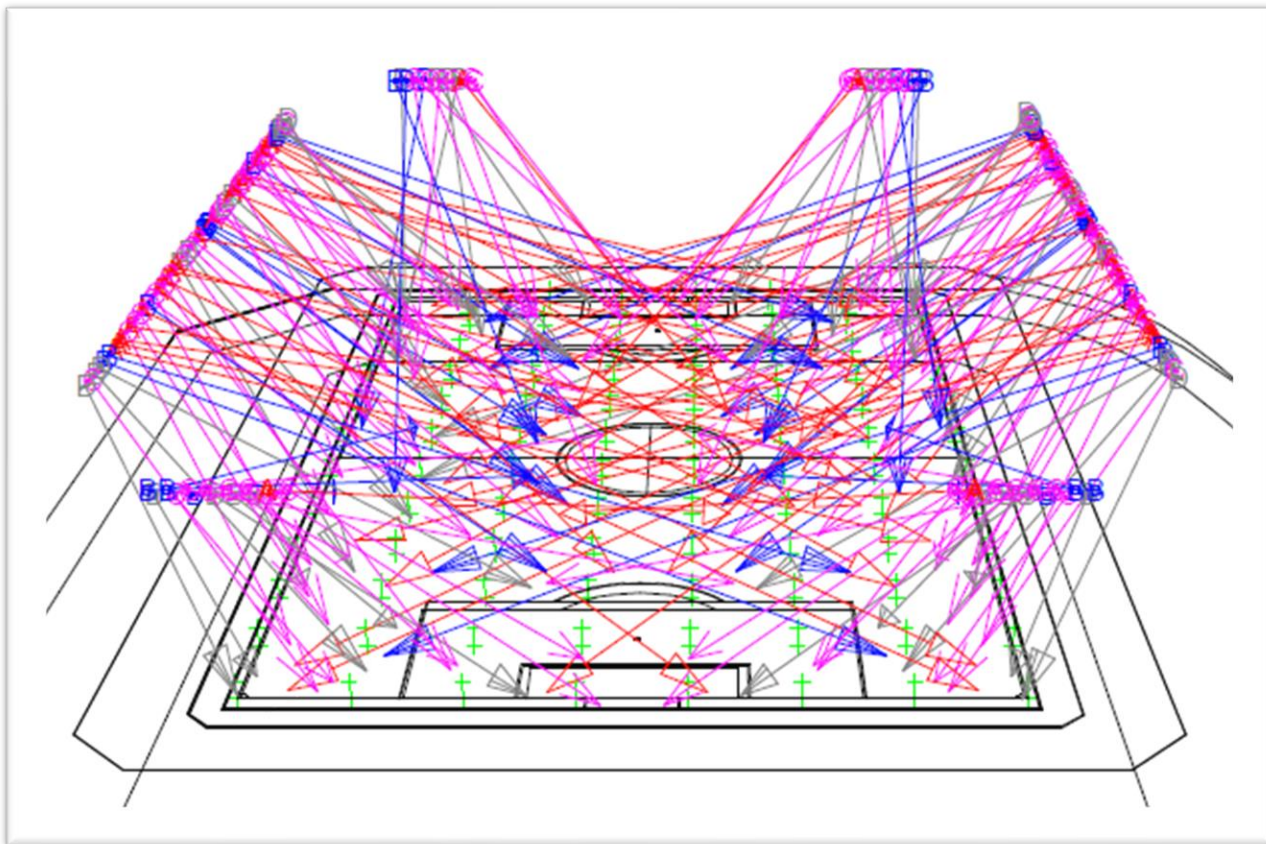
Осветление за стадиони



Стадион Христо Ботев – Пловдив 2023



Проектиране на осветление за стадиони



Улично осветление



Район Централен и район Южен – Пловдив 2022



Проектиране на улично осветление

PIKO 12W

DIALux

M6/5/25/12 - Альтернатива 1

Summary (according to EN 13201:2015)

Manufacturer

TUNGSRAM OPERATIONS

Article No.

PIKO1/C12/40V

Article name

PIKO 12W 4000K

Fitting

1 x GEN1 LED GRT V3

P

12.0 W

Φ_{lamp}

1650 lm

$\Phi_{luminaire}$

1650 lm

η

100.00 %

PIKO 12W 4000K (single side bottom)

Pole distance

25.000 m

(1) Light spot height

5.000 m

(2) Light point overhang

0.100 m

(3) Boom inclination

15.0°

(4) Boom length

0.100 m

Annual operating hours

4000 h; 100.0 %, 12.0 W

Consumption

480.0 W/km

ULR / ULOR

0.00 / 0.00

Max. luminous intensities

$\geq 70^\circ$: 375 cd/km

$\geq 80^\circ$: 176 cd/km

$\geq 90^\circ$: 7.38 cd/km

Luminous intensity class

G*1

Glare index class

D.3

6

PIKO 12W

DIALux

Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (iso-illuminance curves)

8.7	8.1	7.5	7.4	7.8	7.9	7.4	7.3	7.1	6.7
8.3	8.2	8.0	7.6	7.9	7.9	7.6	7.2	6.9	6.3
10	7.2	6.9	3.7	2.9	2.9	2.7	2.3	2.2	10
10	8.3	7.4	7.6	7.7	7.7	7.6	7.4	6.3	10
14	8.6	8.9	7.6	7.4	7.4	7.6	8.9	8.6	14
10	10.0	8.9	7.2	7.3	7.3	7.2	8.9	10.0	10

Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (lx value grid)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
3.000	6.07	5.10	3.51	2.40	1.97	1.67	1.40	1.21	1.10	6.07
6.000	6.94	6.16	3.97	2.62	1.97	1.51	1.22	1.07	0.75	6.94
9.000	10.18	7.21	4.81	3.07	1.85	1.36	1.07	0.91	0.71	10.18
12.000	12.06	8.50	4.81	3.05	1.79	1.26	1.05	0.91	0.70	12.06
15.000	14.80	9.40	4.87	3.04	1.57	1.37	1.24	0.97	0.46	14.80
18.000	15.56	9.95	4.76	2.29	1.31	1.31	2.29	4.76	9.95	15.56

Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (lx value chart)

	E_{av}	E_{min}	E_{max}	g_{-}	g_{+}
Maintenance value, horizontal illuminance	5.49 lx	1.31 lx	15.6 lx	0.239	0.085

11

PIKO 12W

DIALux

M6/5/25/12 - Альтернатива 1

Проезжая часть 1 (M6)

Results for valuation field

	Symbol	Calculated	Target	Check
Проезжая часть 1 (M6)	L_{av}	0.30 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_0	0.42	≥ 0.35	✓
	U_k	0.44	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 20 %	✓
	$R_{gl}^{(1)}$	0.57	-	-

Results for observer

	Symbol	Calculated	Target	Check
Observer 1 Position: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	L_{av}	0.30 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_0	0.42	≥ 0.35	✓
	U_k	0.44	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 20 %	✓
Observer 2 Position: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	L_{av}	0.32 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_0	0.42	≥ 0.35	✓
	U_k	0.59	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 20 %	✓

(1) Informative, not part of the valuation

10

FILKAB

16/03/23

ПРОЕКТИРАНЕ - ИЗПЪЛНЕНИЕ

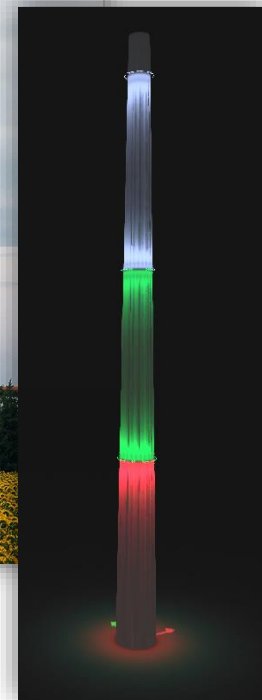
www.filkab.com

8

Улично осветление - проблеми

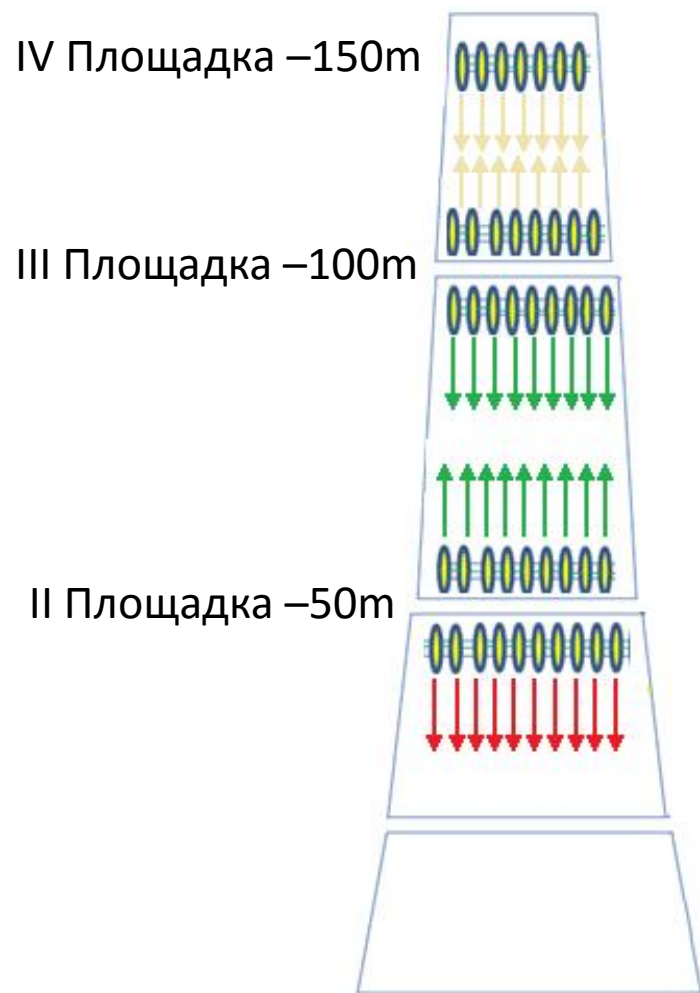


Архитектурно осветление на значими обекти



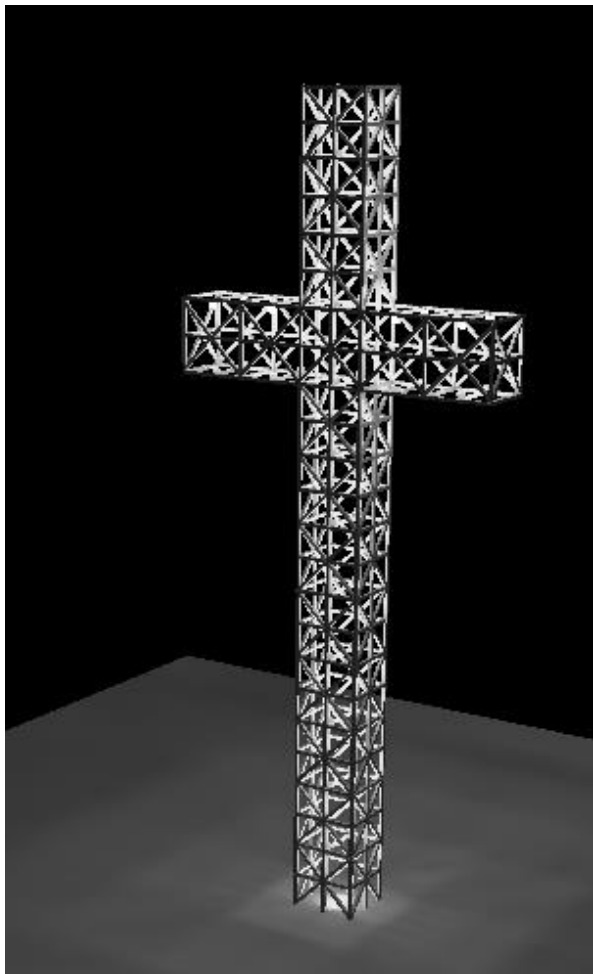
Комин 150м на КЦМ – Пловдив 2022

Проектиране на архитектурно осветление



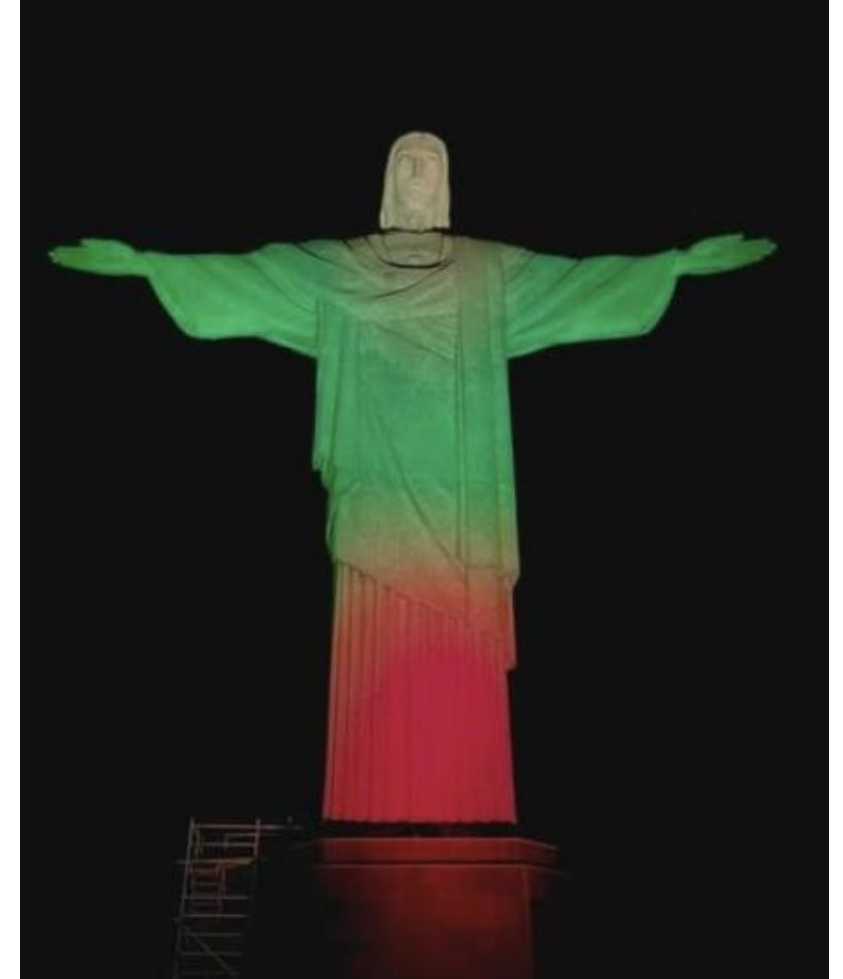
ПЛОЩАДКА	МОНТАЖ	ЦВЯТ В ОСНОВЕН РЕЖИМ	БРОЙ ПРОЖЕКТОРИ	ПРОЖЕКТОРНА ГРУПА
II	Отдолу	Червен	26	5
II	Отгоре	Зелен	26	4
III	Отдолу	Зелен	23	3
III	Отгоре	Бял (NW)	23	2
IV	Отдолу	Бял (NW)	22	1

Архитектурно осветление - II



Християнски кръст – общ. Елин Пелин 2022

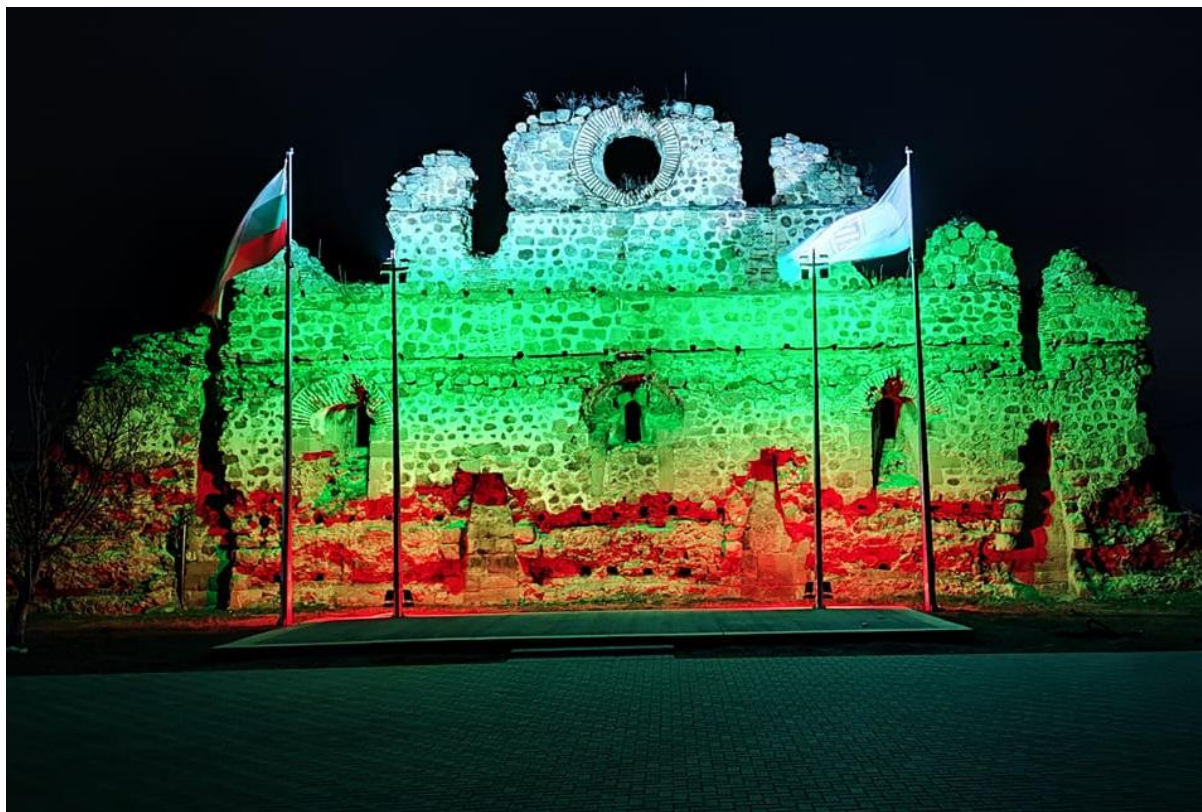
Осветление по повод на събитие



Осветление по повод на събитие



Впечатляващи резултати



Кервансарай – с. Нови Хан 2023

Благодаря!