

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	REKONSTRUKCE ŠKOLNÍHO HŘIŠTĚ U GYMNÁZIA LUŽKA PIKA
Popis	
Číslo zakázky	190050
Datum	10.12.2019
Adresa posuzovaného prostoru	Opavská 21 312 17 Plzeň 4 Česká republika

Investor

Společnost	GLP
Kontaktní osoba	
Adresa	Plzeň 4, Opavská 21, 312 17
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	KREIS inženýring
Kontaktní osoba	Josef Kreis
Adresa	Plzeň, Schwarzova 1286/23, 30100
Telefon	+420 371141117
E-mail	kreis@kreis.cz
Webová stránka	www.kreis.cz

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

MODUS OS100PC_S

LED světlo met, širokozářič, čirý PC kryt, IK10



MODUS



Technické

Krytí IP	IP 65
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	484 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	57 89 99 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

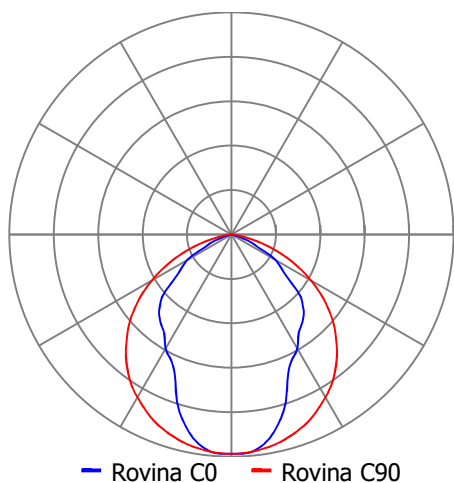
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	318 x 315 x 170 mm
Svítící plocha	290 x 300 x 0 mm
Závěsná výška	170,00 mm

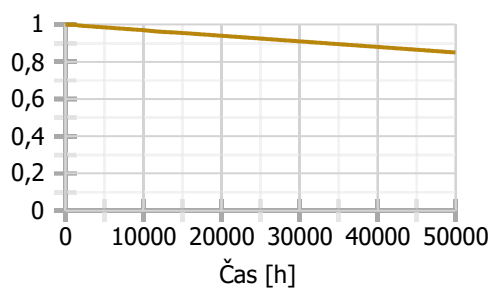
Světelné zdroje

3x 87 W, 11700 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : B



— Rovina C0 — Rovina C90



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Hřiště fotbal				
Normálová osvětlenost	77 lx	205 / 100 lx	646 lx	0,37 / 0,25
Hřiště tenis				
Normálová osvětlenost	87 lx	297 / 100 lx	620 lx	0,29 / 0,25

Hřiště fotbal - prostor

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	1000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Soustava svítidel 1 - MODUS OS100PC_S , LED světlomet, širokozářič, čirý PC kryt, IK10 (B)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7905
-------------------------	--------

Návrh

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	25122,6 -47,1 5000,0	61,9 -4,7 36,2	Svítidlo 2	25453,2 -8,2 5000,0	60,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	25772,0 -45,2 5000,0	61,9 4,7 -36,2			

Soustava svítidel 1 - Kopie - MODUS OS100PC_S , LED světlomet, širokozářič, čirý PC kryt, IK10 (B)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7905
-------------------------	--------

Návrh

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	51491,3 -175,6 5000,0	61,5 -9,8 62,5	Svítidlo 2	51697,5 85,7 5000,0	60,0 0,0 45,0
Svítidlo 3	51949,1 284,9 5000,0	61,5 9,8 27,5			

Soustava svítidel 1 - Kopie - MODUS OS100PC_S , LED světlomet, širokozářič, čirý PC kryt, IK10 (B)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7905
-------------------------	--------

Návrh

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	-77,4 316,4 5000,0	61,5 -9,8 -27,5	Svítidlo 2	183,9 110,2 5000,0	60,0 0,0 -45,0
Svítidlo 3	383,1 -141,5 5000,0	61,5 9,8 -62,5			

Soustava svítidel 1 - Kopie - MODUS OS100PC_S , LED světlomet, širokozářič, čirý PC kryt, IK10 (B)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7905
-------------------------	--------

Návrh

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	25634,7 24678,3 5000,0	61,9 -4,7 -153,4	Svítidlo 2	25304,4 24636,8 5000,0	60,0 0,0 -179,6
Svítidlo 3	24985,3 24671,4 5000,0	61,9 4,7 144,3			

Soustava svítidel 1 - Kopie - Kopie - MODUS OS100PC_S , LED světlomet, širokozářič, čirý PC kryt, IK10 (B)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7905
-------------------------	--------

Návrh

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	270,6 25010,7 5000,0	61,5 -9,8 -117,1	Svítidlo 2	66,4 24747,8 5000,0	60,0 0,0 -134,6
Svítidlo 3	-183,7 24546,7 5000,0	61,5 9,8 -152,1			

Soustava svítidel 1 - Kopie - Kopie - MODUS OS100PC_S , LED světlomet, širokozářič, čirý PC kryt, IK10 (B)

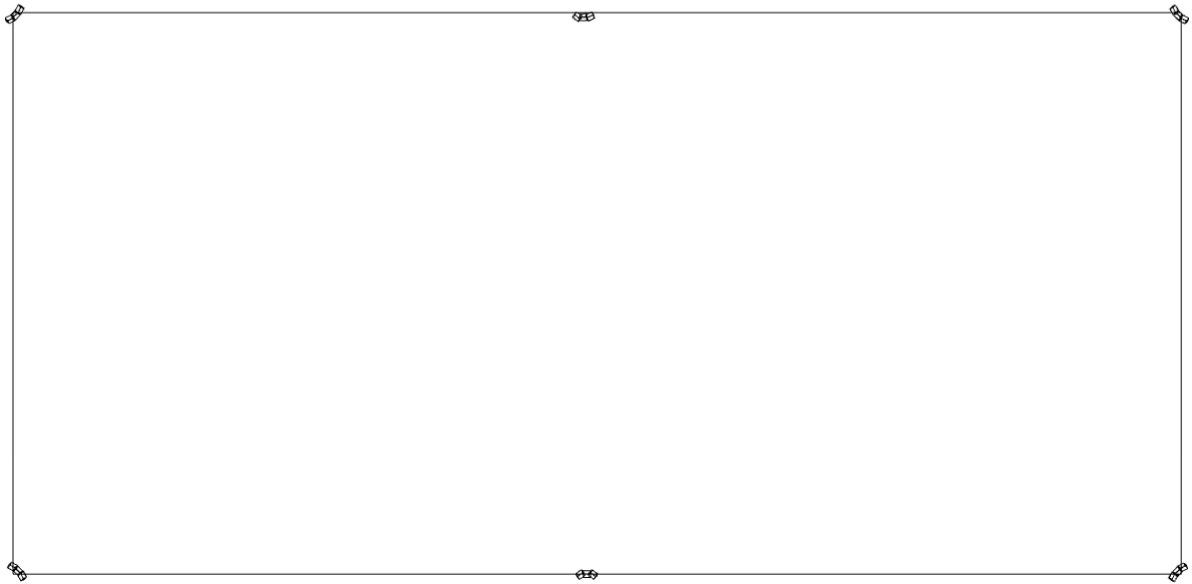
Údržba

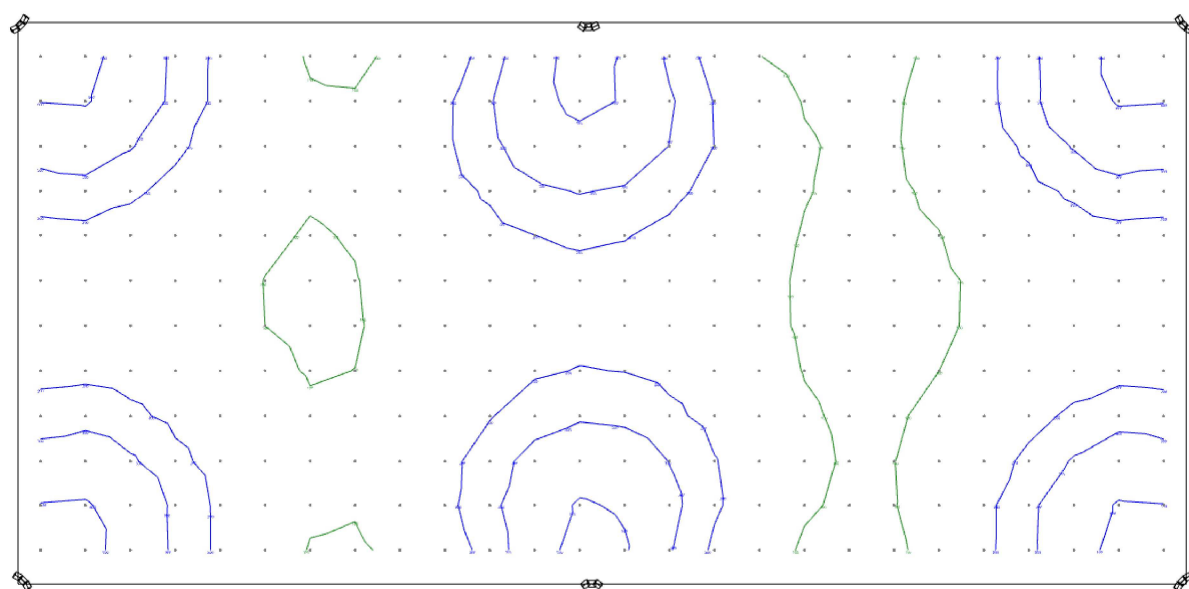
Přímý udržovací činitel 0,7905

Návrh

Počet použitých svítidel 3

Údržba				Návrh			
Název		Posunutí [mm]		Otočení [°]		Otočení [°]	
Svítidlo 1		51997,9	24541,1	5000,0	61,5	-9,8	152,9
Svítidlo 3		51533,9	24995,4	5000,0	61,5	9,8	117,9





Emin/Em/Emax: **77/205/646 lx** | Rovnoměrnost: **0,37** | Udržovací činitel: **0,79**
Výška: **50,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1500,0 mm** | Rozteče: **2000,0 x 2000,0 mm**

Hřiště tenis - prostor

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	700 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Soustava svítidel 1 - MODUS OS100PC_S , LED světlomet, širokozářič, čirý PC kryt, IK10 (B)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7905
-------------------------	--------

Návrh

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	6269,9 80,9 5000,0	61,5 -9,8 17,5	Svítidlo 2	6600,4 119,9 5000,0	60,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	6919,2 82,8 5000,0	61,9 4,7 -36,2			

Soustava svítidel 1 - Kopie - MODUS OS100PC_S , LED světlomet, širokozářič, čirý PC kryt, IK10 (B)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7905
-------------------------	--------

Návrh

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	6746,9 17770,7 5000,0	61,9 -4,7 -143,4	Svítidlo 2	6416,6 17729,2 5000,0	60,0 0,0 -179,6
Svítidlo 3	6097,5 17763,9 5000,0	61,5 9,8 162,9			

Soustava svítidel 1 - Kopie - Kopie - MODUS OS100PC_S , LED světlomet, širokozářič, čirý PC kryt, IK10 (B)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7905
-------------------------	--------

Návrh

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	27234,7 17728,6 5000,0	61,5 -9,8 -162,1	Svítidlo 2	26904,4 17687,2 5000,0	60,0 0,0 -179,6
Svítidlo 3	26585,3 17721,8 5000,0	61,9 4,7 144,3			

Soustava svítidel 1 - Kopie - MODUS OS100PC_S , LED světlomet, širokozářič, čirý PC kryt, IK10 (B)

Údržba

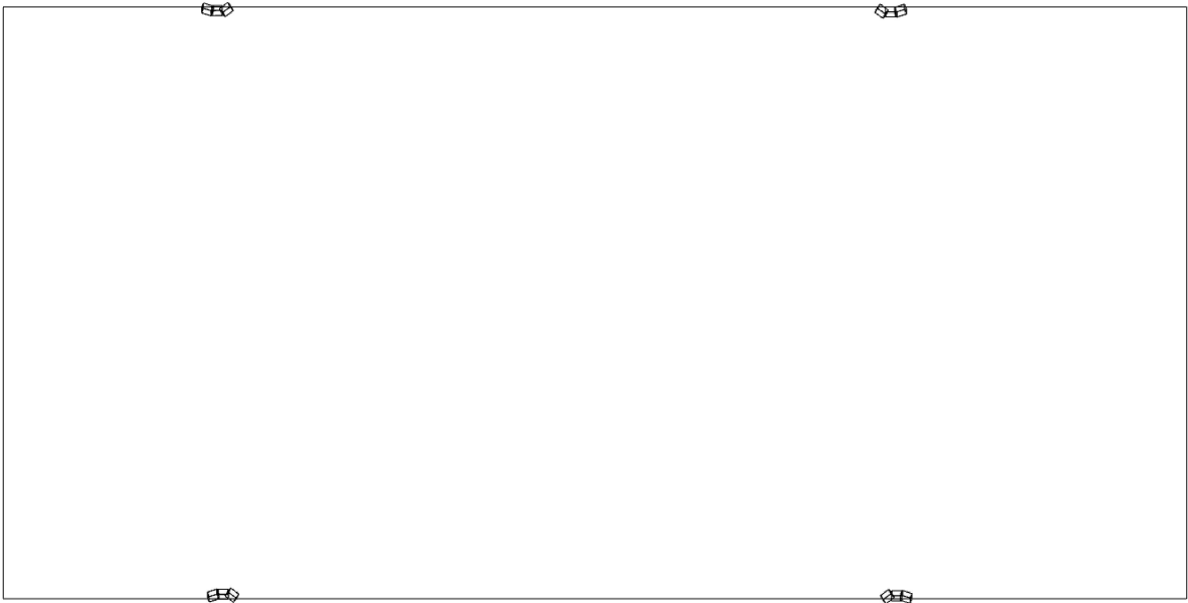
Přímý udržovací činitel	0,7905
-------------------------	--------

Návrh

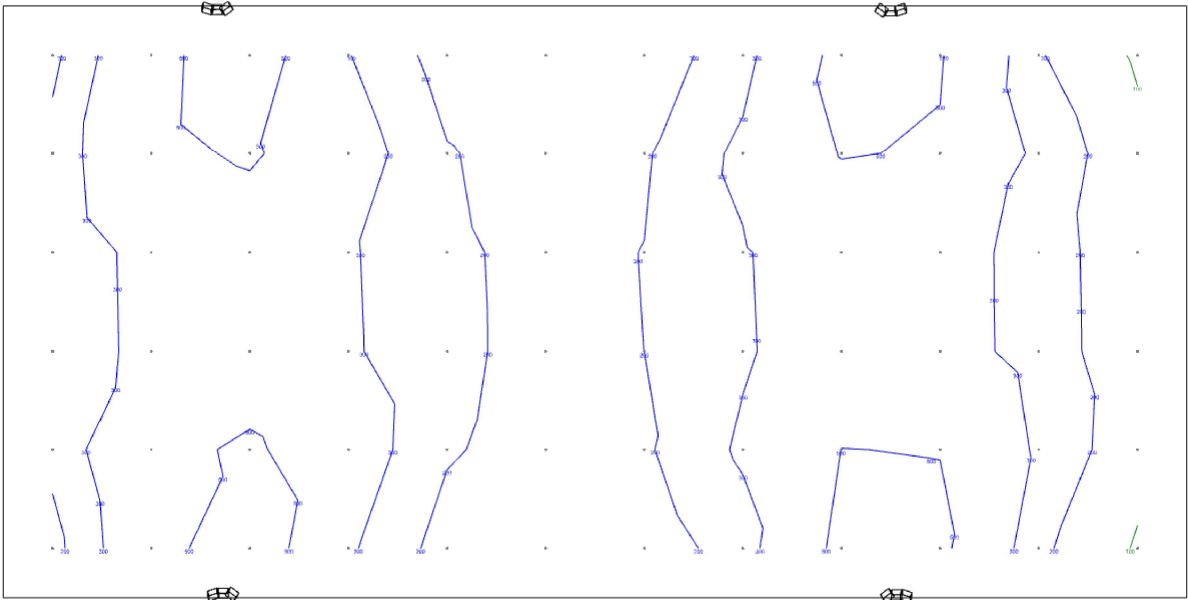
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	26757,7 38,9 5000,0	61,9 -4,7 36,2	Svítidlo 2	27088,3 77,8 5000,0	60,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	27407,1 40,8 5000,0	61,5 9,8 -17,5			

Půdorys - Hřiště tenis



Normálová osvětlenost - Hřiště tenis



Emin/Em/Emax: **87/297/620 lx** | Rovnoměrnost: **0,29** | Udržovací čísel: **0,79**
Výška: **50,0 mm** | Odsazení: **1500,0 x 1500,0 mm** | Rozteče: **3000,0 x 3000,0 mm**