

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Tělocvična ZŠ Sololov
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	19.08.2019
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	Elkovo Čepelík s.r.o
Kontaktní osoba	Ing. Petr Niesig
Adresa	Turnov, Chutnovka 77, 511 01
Telefon	+420 605 270 012
E-mail	petr.niesig@elkovo-cepelik.cz
Webová stránka	www.elkovo-cepelik.cz



Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
- Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Budova	
Podlaží	
Tělocvična (rozteč svítidel 6 m)	6
Tělocvična (rozteč svítidel 9 m)	10

ZCLED3GSPORT2-102L840/3ZK

LED 102W/840, 2 rows, white louvre, ZK



Technické

Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	565 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	65 90 98 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

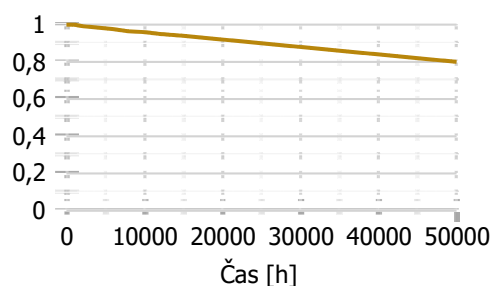
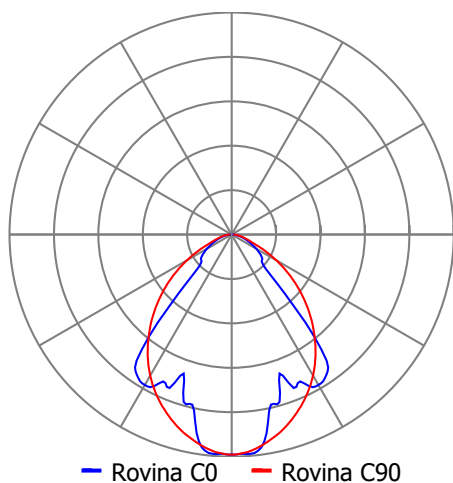
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1555 x 355 x 85 mm
Svítící plocha	1505 x 275 x 0 mm

Světelné zdroje

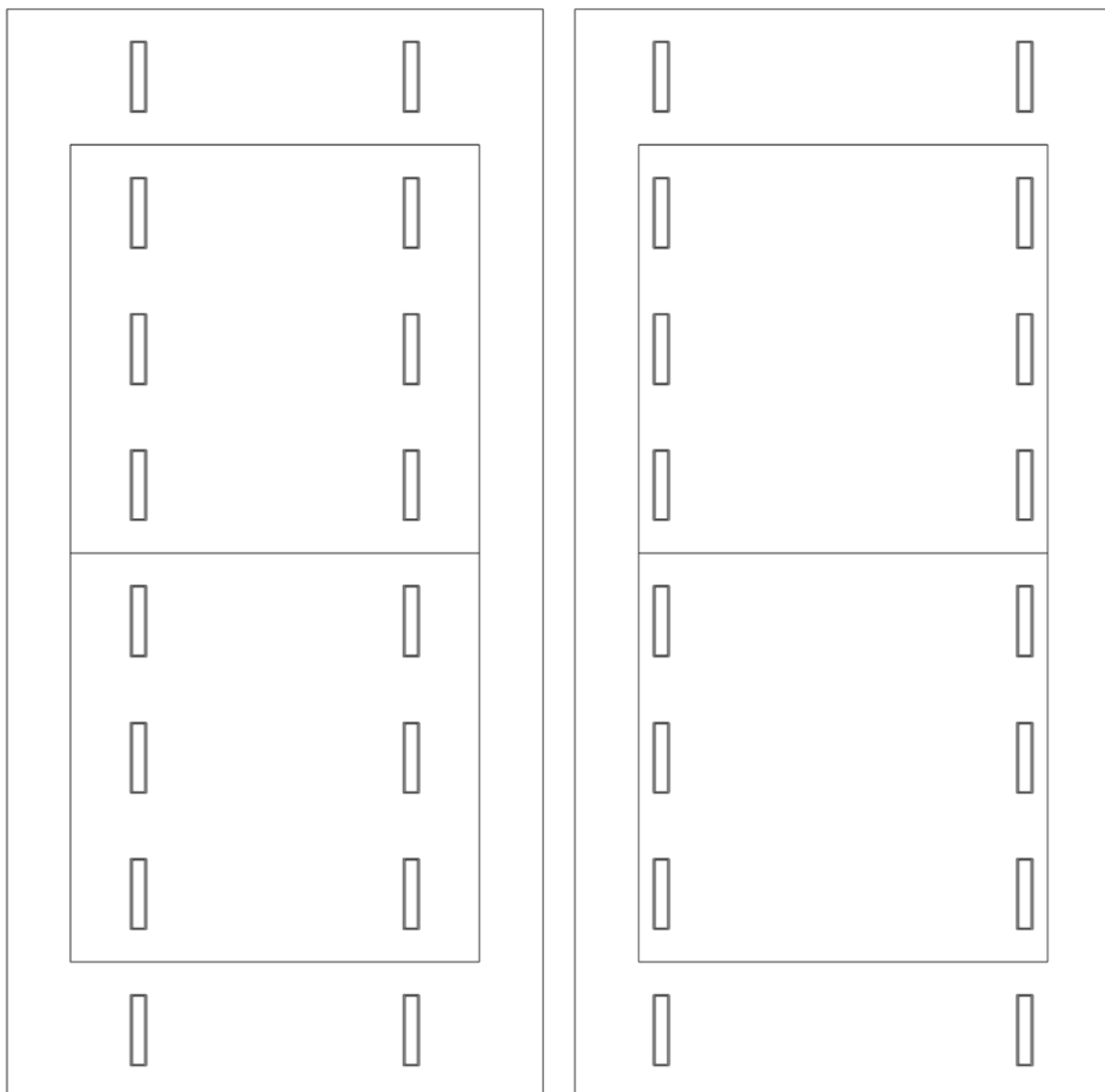
1x 102 W, 12329 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Budova - Podlaží - Tělocvična (rozteč svítidel 6 m)				
Normálová osvětlenost	212 lx	368 / 300 lx	461 lx	0,58 / 0,6
Činitel oslnění UGR	18,5	19,6	21,2 / 22,0	
Budova - Podlaží - Tělocvična (rozteč svítidel 9 m)				
Normálová osvětlenost	217 lx	325 / 300 lx	384 lx	0,67 / 0,6
Činitel oslnění UGR	18,9	19,8	20,8 / 22,0	



: Tělocvična (rozteč svítidel 6 m) | : Tělocvična (rozteč svítidel 9 m)

Tělocvična (rozteč svítidel 6 m) 5.36.24 - sportovní haly, tělocvičny, plavecké bazény

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	11800,00 mm
Šířka	24000,00 mm
Výška	6700,00 mm
Plocha	283,2 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,3
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - ZCLED3GSPORT2-102L840/3ZK , LED 102W/840, 2 rows, white louvre, ZK (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	6700,0 mm
-------	-----------

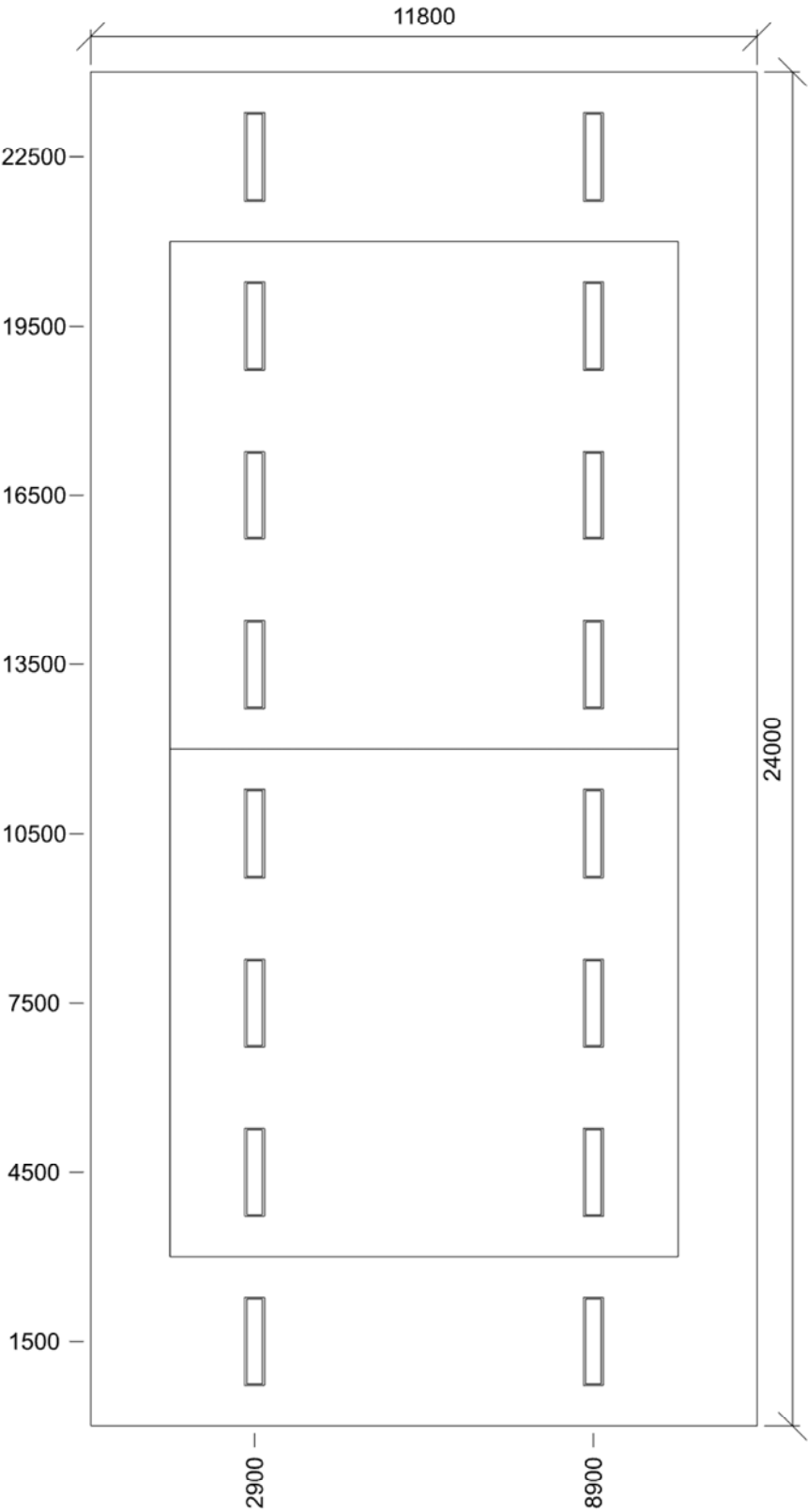
Počty

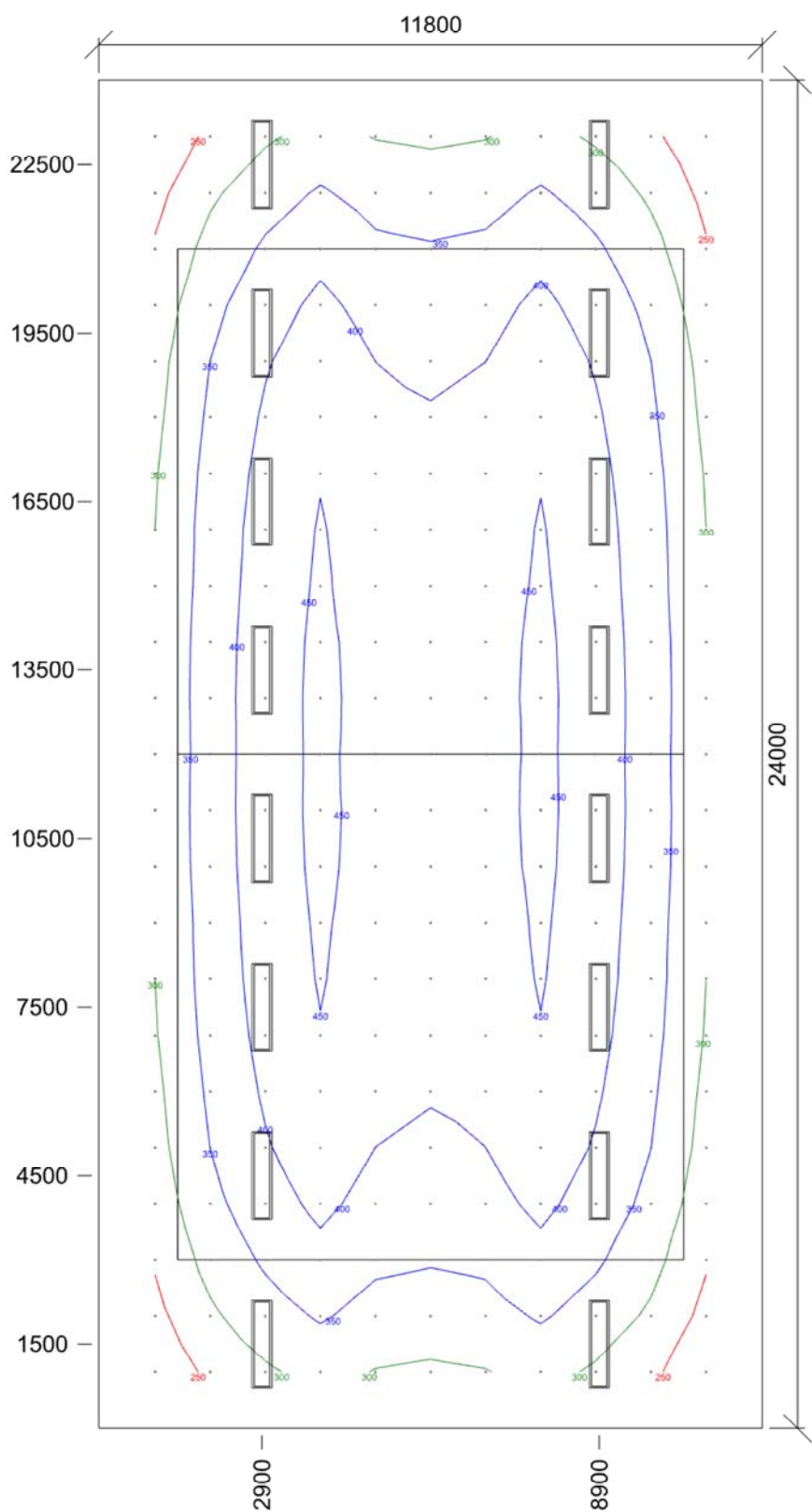
Počet použitých svítidel	16
--------------------------	----

Údržba

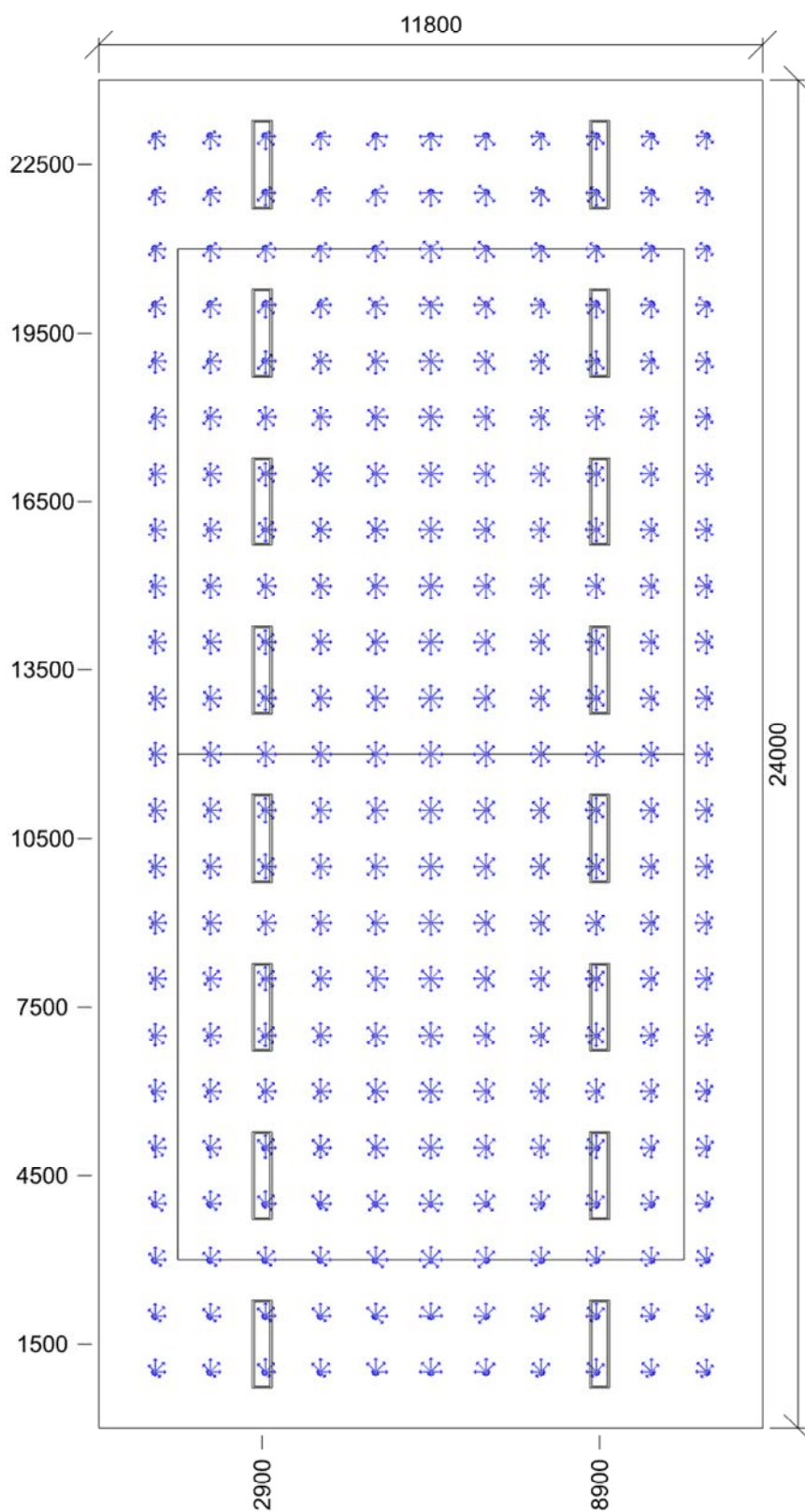
Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	2900,0	1500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	2900,0	4500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	2900,0	7500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	2900,0	10500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	2900,0	13500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	2900,0	16500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 7	2900,0	19500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 8	2900,0	22500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 9	8900,0	1500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 10	8900,0	4500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 11	8900,0	7500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 12	8900,0	10500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 13	8900,0	13500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 14	8900,0	16500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 15	8900,0	19500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 16	8900,0	22500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0





Emin/Em/Emax: **212/368/461 lx** | Rovnoměrnost: **0,58** | Udržovací čísel: **0,67**
 Výška: **5,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **980,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **18,5/19,6/21,2** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **980,0 x 1000,0 mm**

Tělocvična (rozteč svítidel 9 m) 5.36.24 - sportovní haly, tělocvičny, plavecké bazény**Výpočet**

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	11800,00 mm
Šířka	24000,00 mm
Výška	6700,00 mm
Plocha	283,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,3
Stěny	0,4

Soustava svítidel 1 - ZCLED3GSPORT2-102L840/3ZK , LED 102W/840, 2 rows, white louver, ZK (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Nastavení

Výška	6700,0 mm
-------	-----------

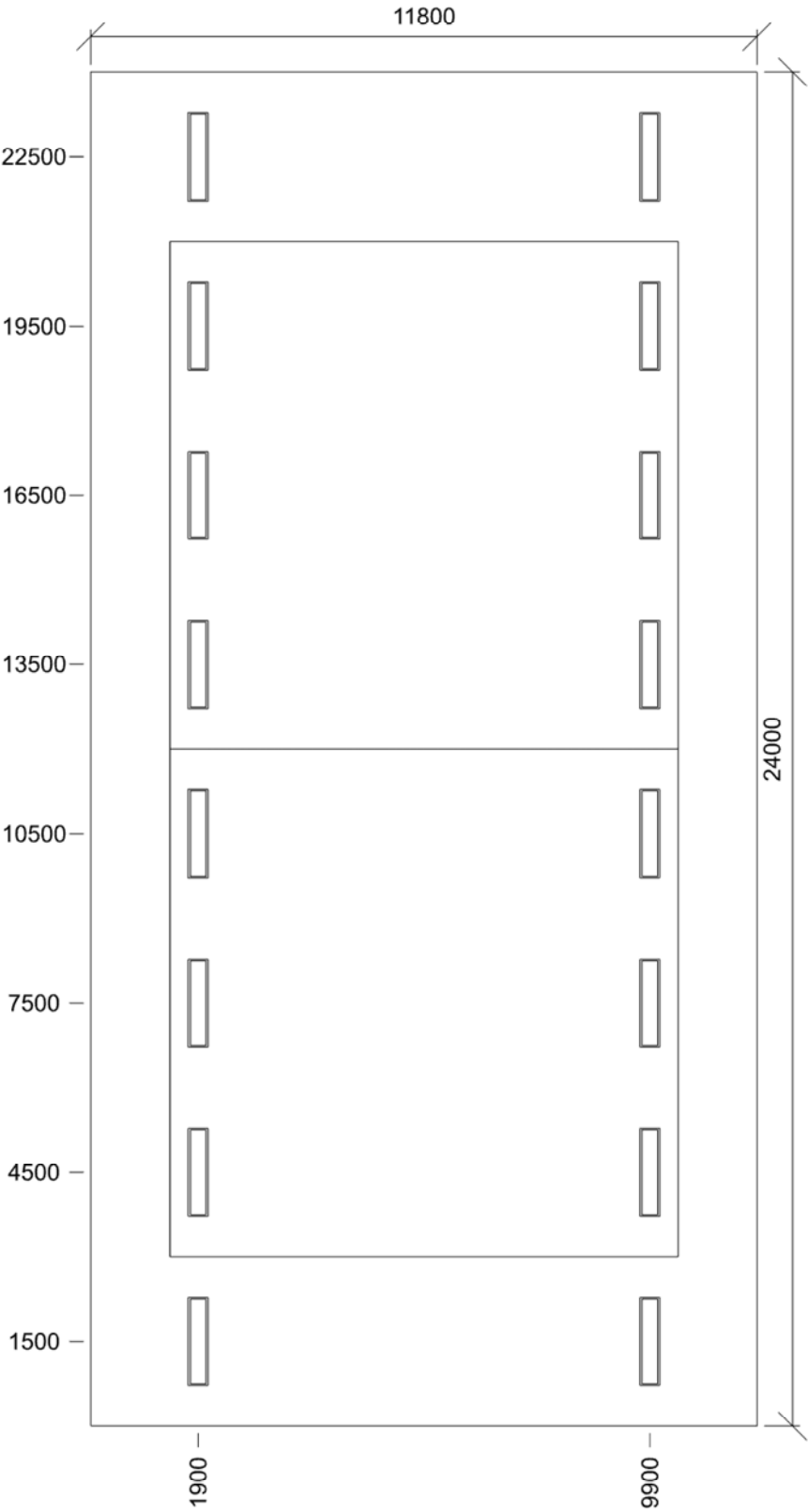
Počty

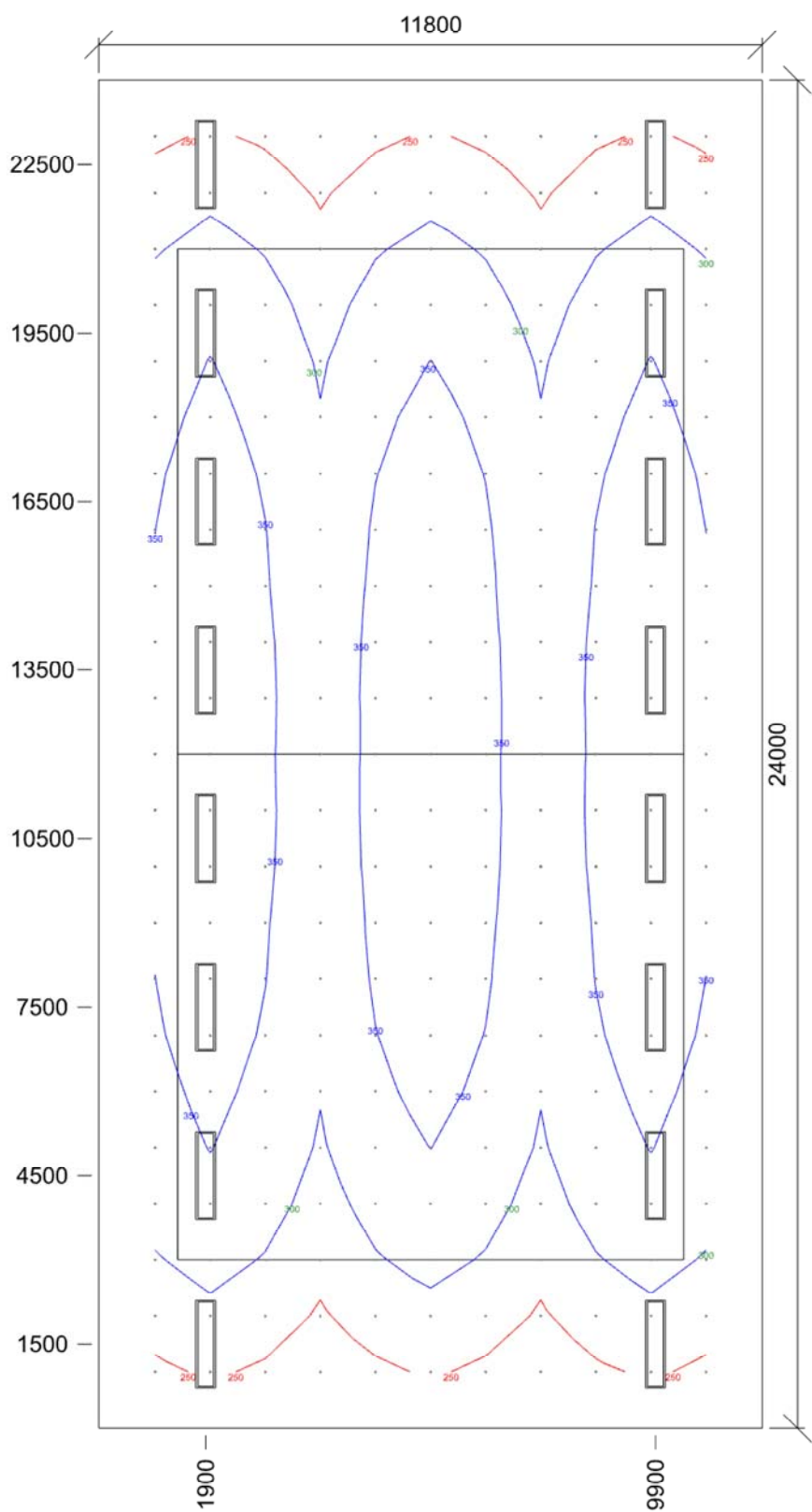
Počet použitých svítidel	16
--------------------------	----

Údržba

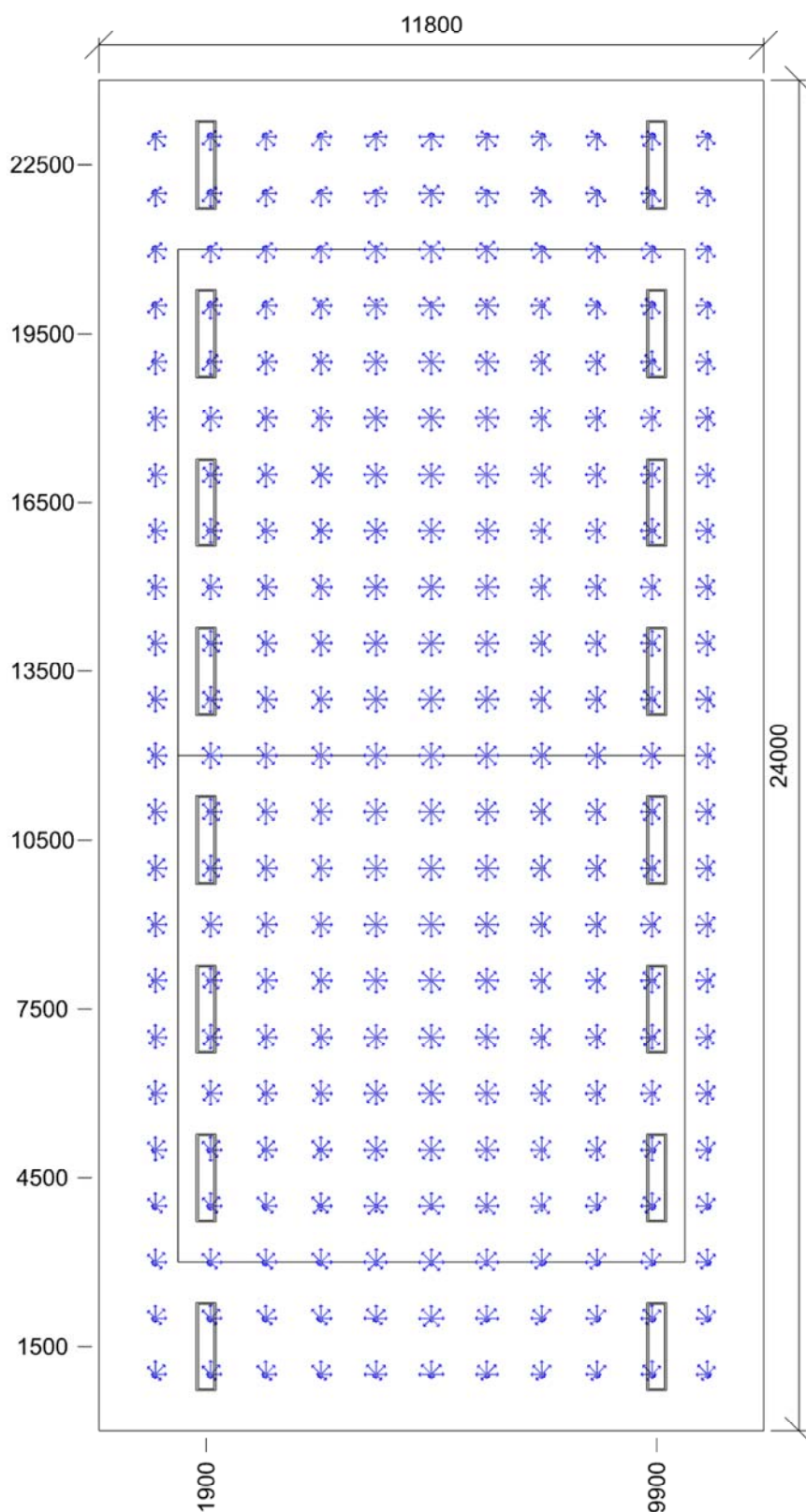
Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1900,0	1500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1900,0	4500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	1900,0	7500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	1900,0	10500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	1900,0	13500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	1900,0	16500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 7	1900,0	19500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 8	1900,0	22500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 9	9900,0	1500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 10	9900,0	4500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 11	9900,0	7500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 12	9900,0	10500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 13	9900,0	13500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 14	9900,0	16500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 15	9900,0	19500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 16	9900,0	22500,0	6700,0	0,0	0,0	90,0





Emin/Em/Emax: **217/325/384 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací čísel: **0,68**
 Výška: **5,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **980,0 x 1000,0 mm**



Min/Avg/Max: **18,9/19,8/20,8** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **980,0 x 1000,0 mm**