

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Nový objekt tělocvičny Základní školy Roztoky – Žalov
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	25.11.2019
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Provedené výpočty

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

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	4
Přehled výsledků	7
Budova	
-1 Podlaží	
-1.01 TĚLOCVIČNA	10
Uložený pohled 1	18

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
ZCLED3GSPORT4-204L840/3ZK	LED 204W/840, 4 rows, white louvre, ZK	ELKOVO Čepelík	A1	16
ZCLED3GSPORT4-144L840/3ZK	LED 144W/840, 4 rows, white louvre, ZK	ELKOVO Čepelík	A2	20
ZCLED3GSPORT2-70L840/3ZK	LED 70W/840, 2 rows, white louvre, ZK	ELKOVO Čepelík	A3	9

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	
-1.01 - TĚLOCVIČNA			6774,0 W	8,9 W/m²
ZCLED3GSPORT2-70L840/3ZK	A3	9	630,0	
ZCLED3GSPORT4-204L840/3ZK	A1	16	3264,0	
K				
ZCLED3GSPORT4-144L840/3ZK	A2	20	2880,0	
K				

ZCLED3GSPORT4-204L840/3ZK

LED 204W/840, 4 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

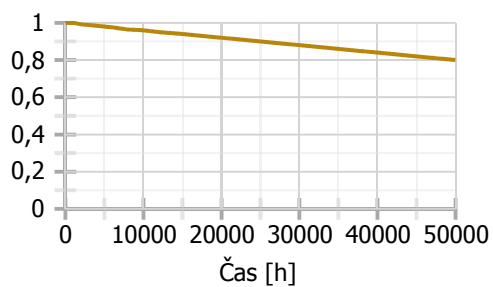
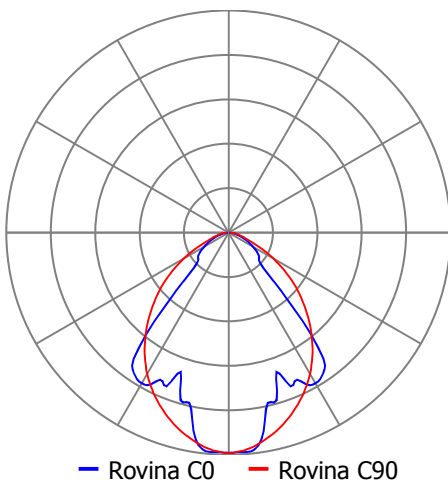
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1555 x 650 x 85 mm
Svítící plocha	1505 x 570 x 0 mm

Světelné zdroje

1x 204 W, 24738 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A1



ZCLED3GSPORT4-144L840/3ZK

LED 144W/840, 4 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

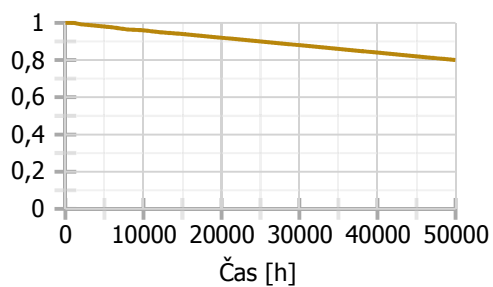
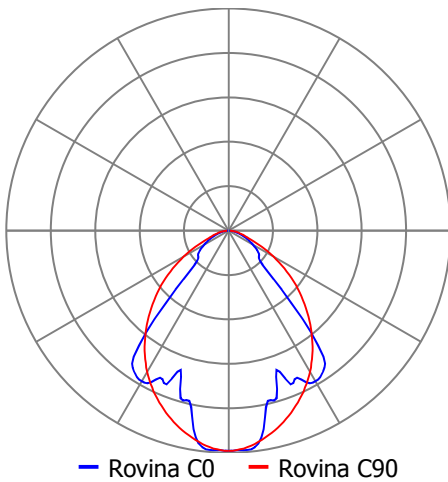
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1555 x 650 x 85 mm
Svítící plocha	1505 x 570 x 0 mm

Světelné zdroje

1x 144 W, 17075 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A2



ZCLED3GSPORT2-70L840/3ZK

LED 70W/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

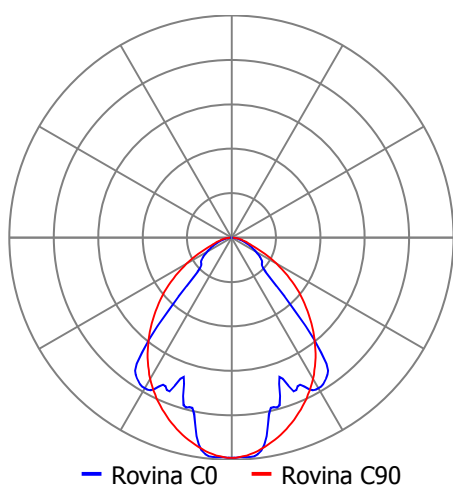
Rozměry

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

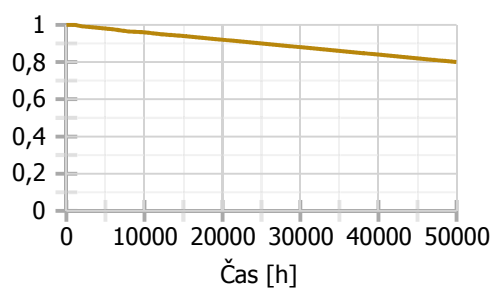
Světelné zdroje

1x 70 W, 8978 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A3

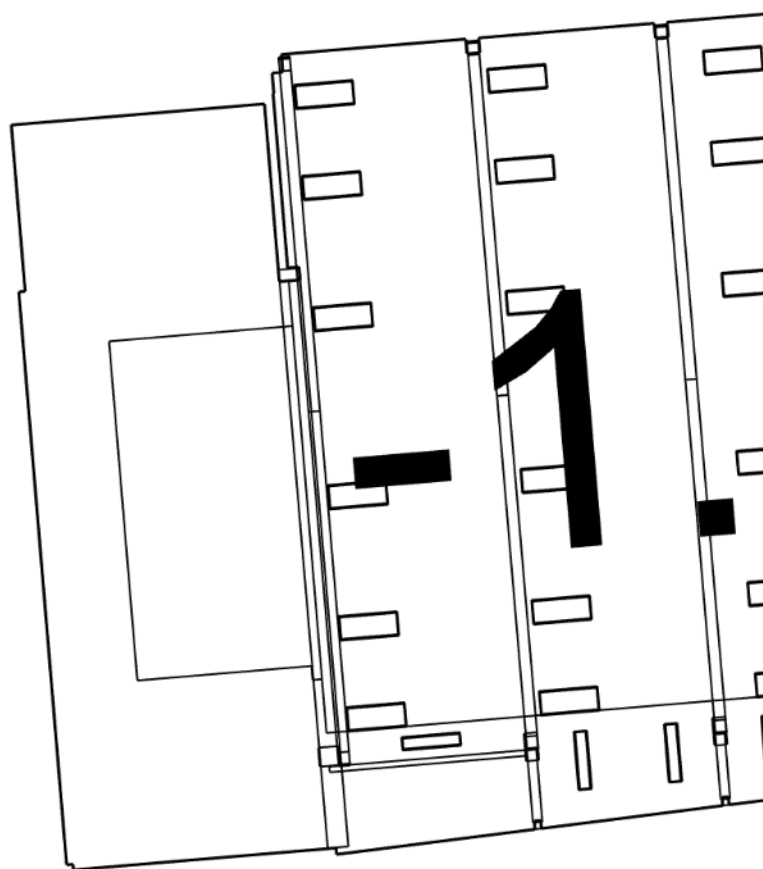


— Rovina C0 — Rovina C90

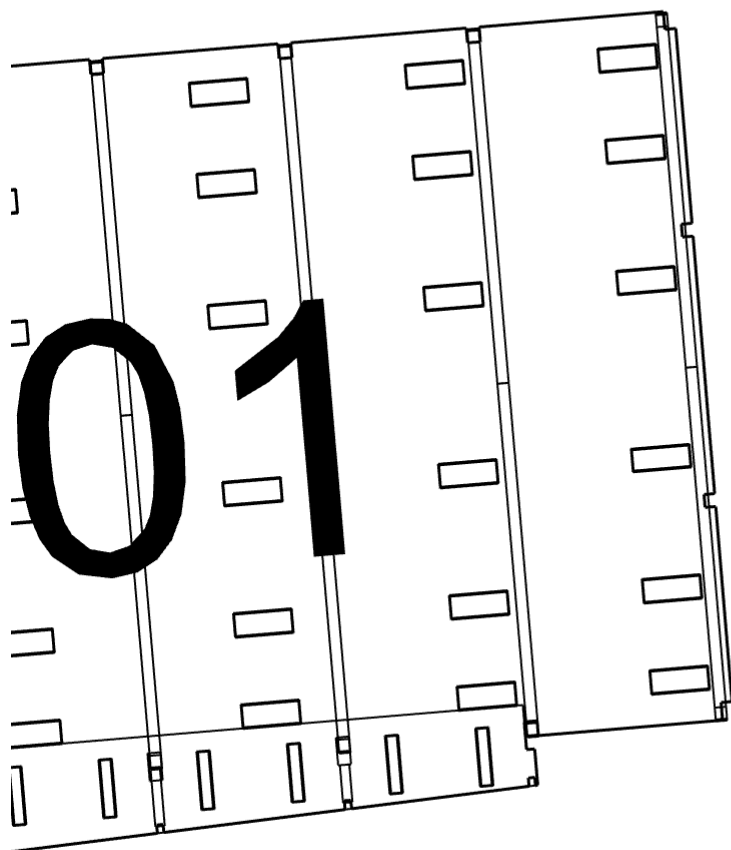


Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
-1.01 - TĚLOCVIČNA				
Činitel oslnění UGR	13,6	16,8	18,7 / 22,0	
Normálová osvětlenost	385 lx	616 / 500 lx	745 lx	0,62 / 0,6



□ 1:200



□ 1:200

-1.01: **TĚLOCVIČNA**

-1.01 TĚLOCVIČNA 5.36.24 - sportovní haly, tělocvičny, plavecké bazény

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	1300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

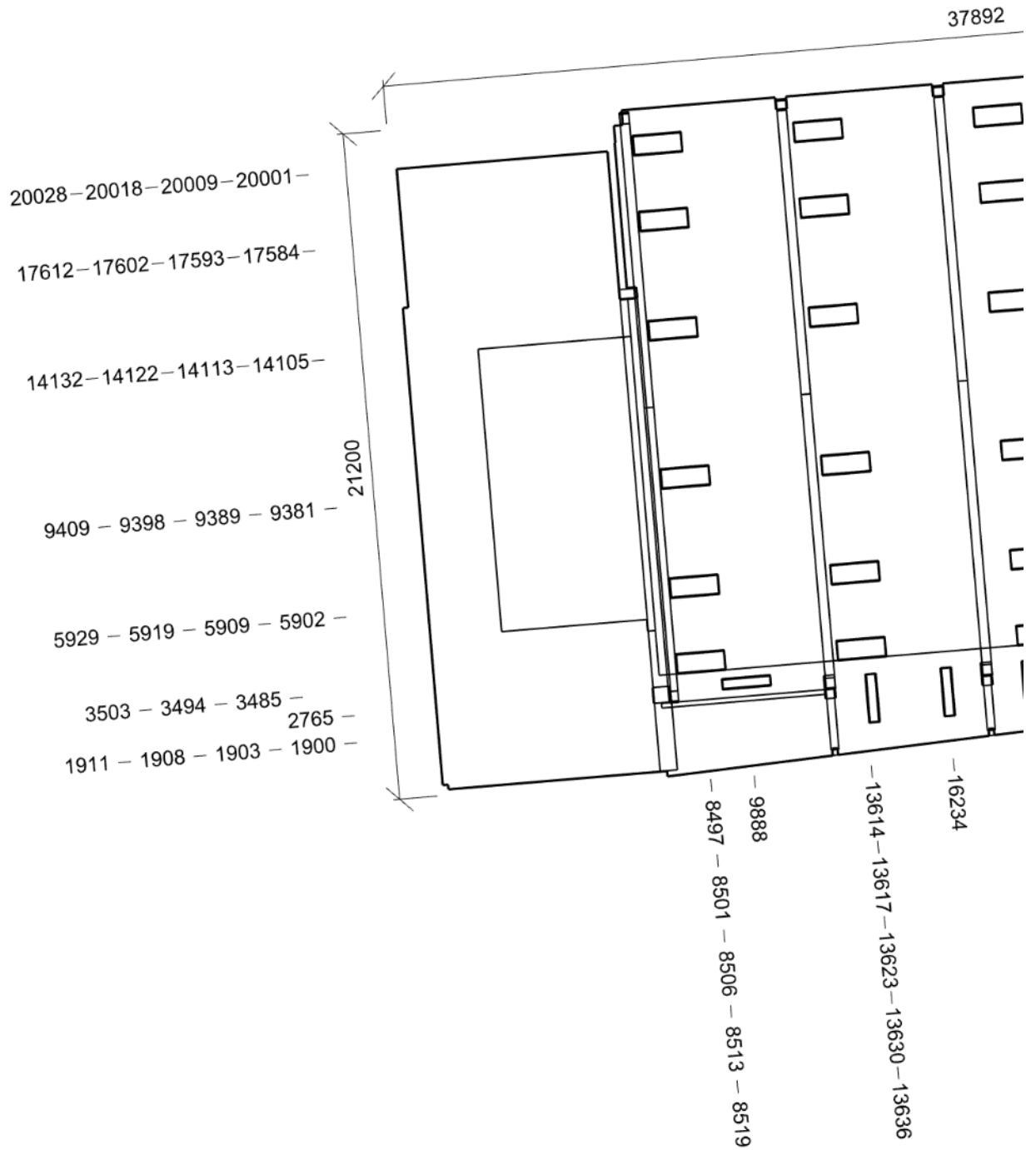
Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

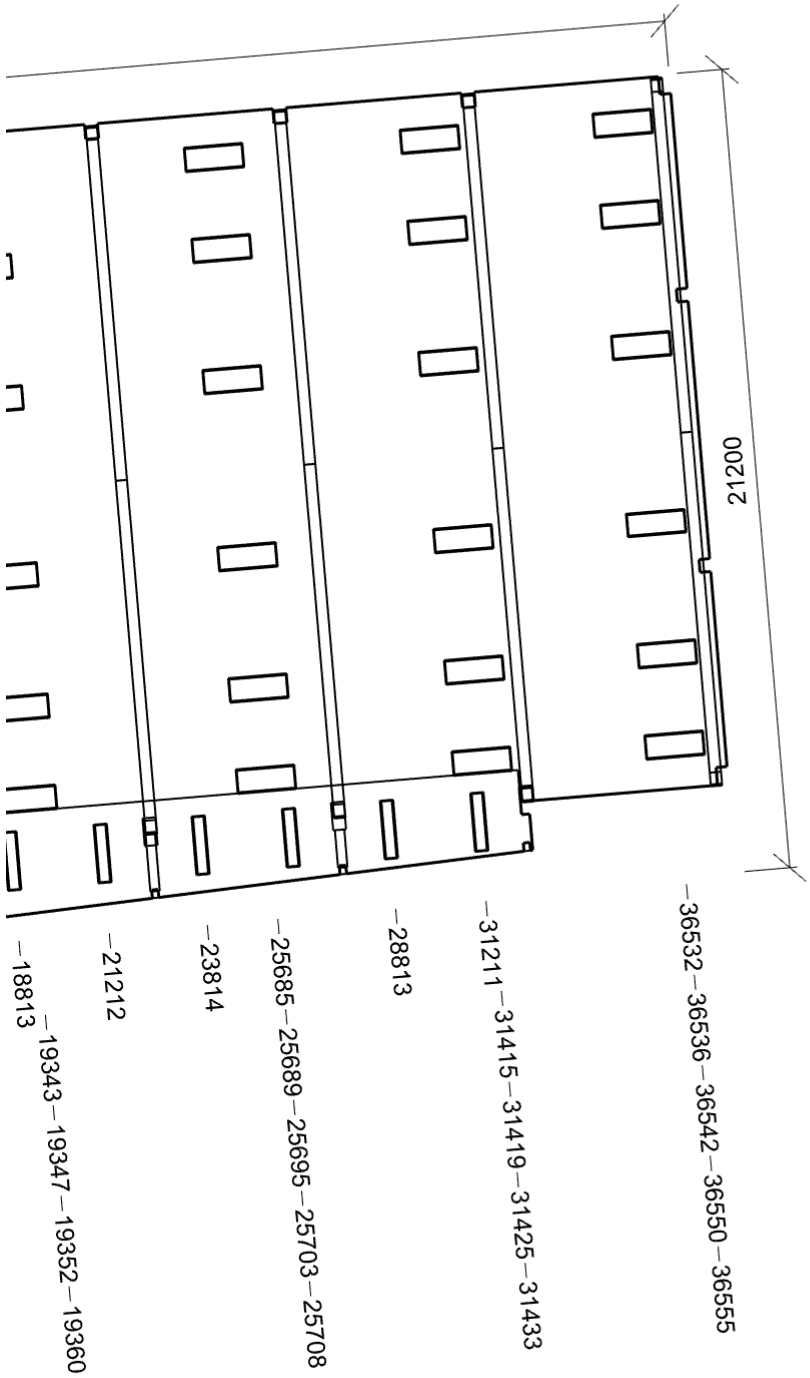
Výška	9640,00 mm
Plocha	762,3 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



1:200



□ 1:200

Soustava svítidel - ZCLED3GSPORT2-70L840/3ZK , LED 70W/840, 2 rows, white louvre, ZK (A3)

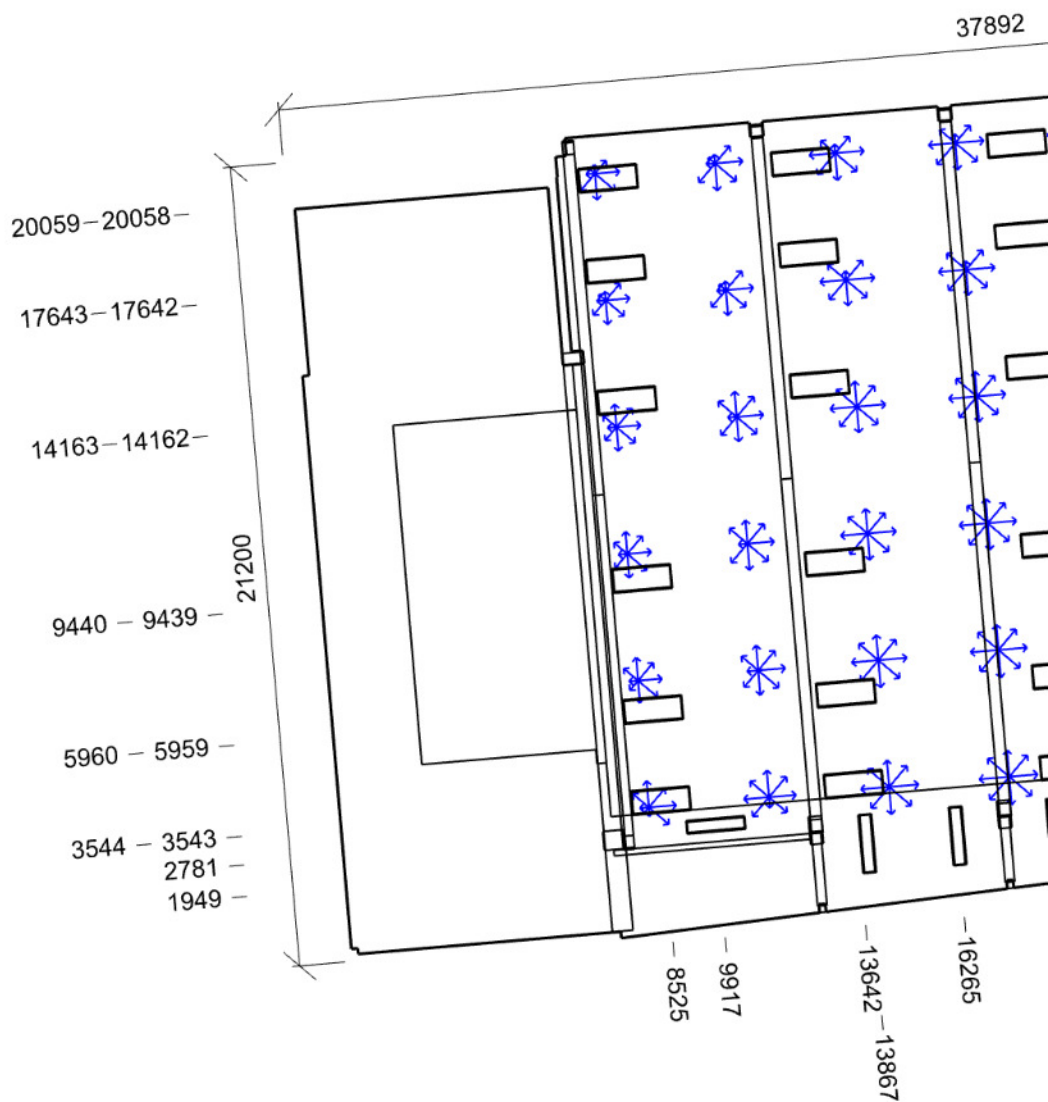
Údržba				Návrh									
Přímý udrzovací činitel		0,704		Počet použitých svítidel		9							
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]									
Svítidlo 1	31041,5	1717,9	3875,0	0,0	0,0	-90,1	Svítidlo 2	28643,1	1721,3	3875,0	0,0	0,0	-90,1
Svítidlo 3	26041,2	1725,9	3875,0	0,0	0,0	-90,1	Svítidlo 4	23643,8	1729,2	3875,0	0,0	0,0	-90,1
Svítidlo 5	21041,8	1733,9	3875,0	0,0	0,0	-90,1	Svítidlo 6	18643,5	1737,3	3875,0	0,0	0,0	-90,1
Svítidlo 7	16064,5	1741,0	3875,0	0,0	0,0	-90,1	Svítidlo 8	13666,2	1745,4	3875,0	0,0	0,0	-90,1
Svítidlo 9	9718,1	2583,2	3875,0	0,0	0,0	-0,1							

Soustava svítidel - ZCLED3GSPORT4-204L840/3ZK , LED 204W/840, 4 rows, white louvre, ZK (A1)

Údržba				Návrh									
Přímý udrzovací činitel		0,704		Počet použitých svítidel		16							
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]									
Svítidlo 1	8327,0	3348,9	9357,0	0,0	0,0	179,9	Svítidlo 2	8330,9	5765,3	9432,0	0,0	0,0	179,9
Svítidlo 3	8336,0	9244,4	9475,0	0,0	0,0	179,9	Svítidlo 4	8343,4	13966,8	9475,0	0,0	0,0	-0,1
Svítidlo 5	8349,6	17446,8	9432,0	0,0	0,0	-0,1	Svítidlo 6	8353,5	19863,2	9357,0	0,0	0,0	-0,1
Svítidlo 7	13470,2	19855,2	9357,0	0,0	0,0	-0,1	Svítidlo 8	19200,1	19846,3	9357,0	0,0	0,0	-0,1
Svítidlo 9	25542,1	19836,5	9357,0	0,0	0,0	-0,1	Svítidlo 10	31272,0	19827,6	9357,0	0,0	0,0	-0,1
Svítidlo 11	36388,8	19819,6	9357,0	0,0	0,0	-0,1	Svítidlo 12	36384,8	17402,3	9432,0	0,0	0,0	-0,1
Svítidlo 13	36379,7	13923,2	9475,0	0,0	0,0	-0,1	Svítidlo 14	36372,2	9199,8	9475,0	0,0	0,0	179,9
Svítidlo 15	36366,1	5720,8	9432,0	0,0	0,0	179,9	Svítidlo 16	36362,1	3303,4	9357,0	0,0	0,0	179,9

Soustava svítidel - ZCLED3GSPORT4-144L840/3ZK , LED 144W/840, 4 rows, white louvre, ZK (A2)

Údržba				Návrh									
Přímý udrzovací činitel		0,704		Počet použitých svítidel		20							
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]									
Svítidlo 1	31245,4	3312,3	9357,0	0,0	0,0	179,9	Svítidlo 2	31249,3	5727,7	9432,0	0,0	0,0	179,9
Svítidlo 3	31255,4	9207,7	9475,0	0,0	0,0	179,9	Svítidlo 4	25515,5	3321,2	9357,0	0,0	0,0	179,9
Svítidlo 5	25519,5	5737,6	9432,0	0,0	0,0	179,9	Svítidlo 6	25525,5	9216,6	9475,0	0,0	0,0	179,9
Svítidlo 7	19173,5	3331,1	9357,0	0,0	0,0	179,9	Svítidlo 8	19177,5	5747,5	9432,0	0,0	0,0	179,9
Svítidlo 9	19182,6	9227,6	9475,0	0,0	0,0	179,9	Svítidlo 10	13443,7	3340,0	9357,0	0,0	0,0	179,9
Svítidlo 11	13447,6	5756,4	9432,0	0,0	0,0	179,9	Svítidlo 12	13452,7	9236,5	9475,0	0,0	0,0	179,9
Svítidlo 13	31268,1	17411,2	9432,0	0,0	0,0	-0,1	Svítidlo 14	31263,0	13931,1	9475,0	0,0	0,0	-0,1
Svítidlo 15	25538,2	17420,1	9432,0	0,0	0,0	-0,1	Svítidlo 16	25533,1	13940,0	9475,0	0,0	0,0	-0,1
Svítidlo 17	19196,2	17429,9	9432,0	0,0	0,0	-0,1	Svítidlo 18	19190,1	13949,9	9475,0	0,0	0,0	-0,1
Svítidlo 19	13466,3	17438,9	9432,0	0,0	0,0	-0,1	Svítidlo 20	13460,2	13958,9	9475,0	0,0	0,0	-0,1



□ 1:200

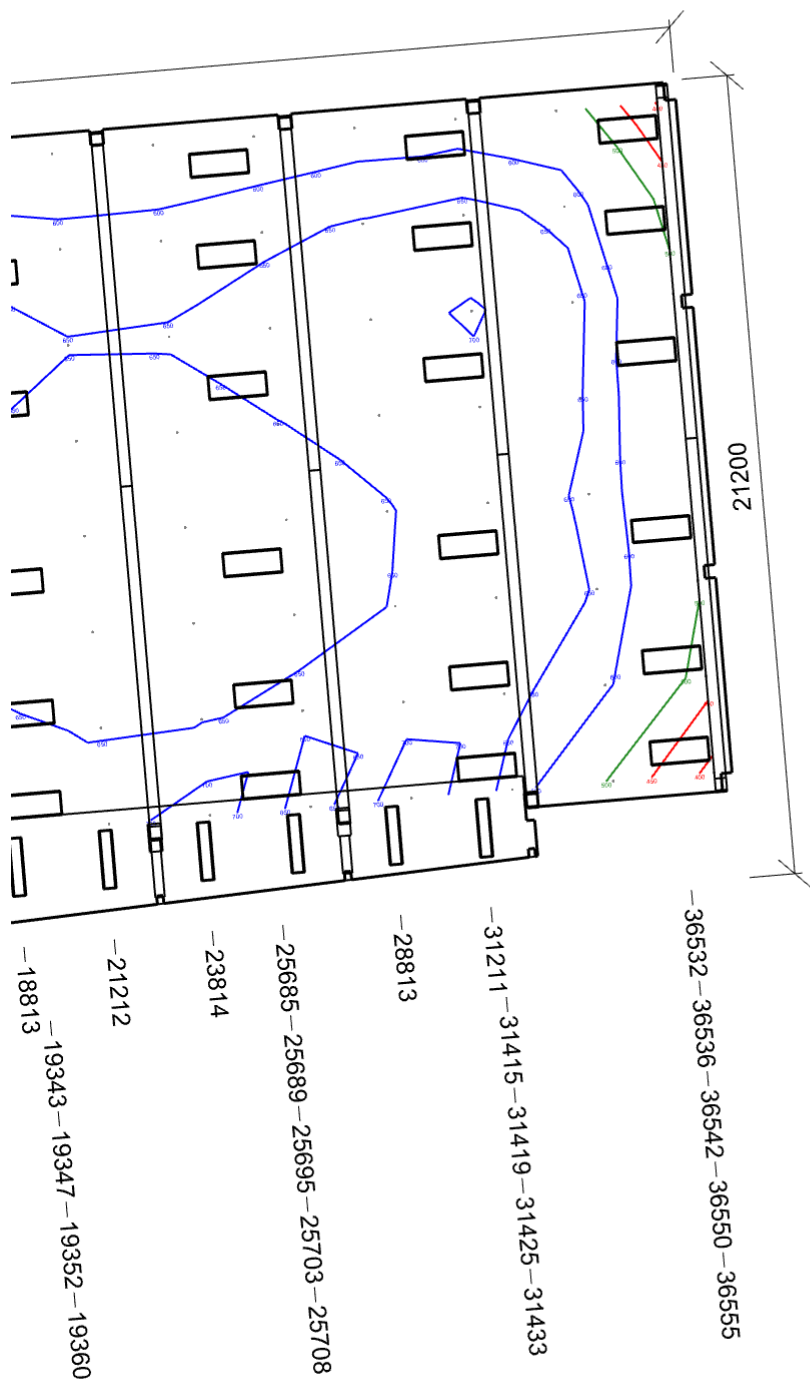


□ 1:200

Min/Avg/Max: **13,6/16,8/18,7** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **3188,92 x 3363,87 mm**



1:200



□ 1:200

Emin/Em/Emax: **385/616/745 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací čísel: **0,65**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **2677,00 x 2543,41 mm**

