

# Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1



Stavba : Věznice Kynšperk  
Soubor : Věznice.wls  
Datum : 3.3.2014

## Obsah

Použitá svítidla	
408 Kancelář 1	2
410 Kancelář 2	4
4x, 3x Kancelář 307, 308, 309, 409	7
407 Šatna	10
22x Kancelář 222, 223	13
22x Kancelář 224 - 228	16
218 Kancelář 218	19
21x Kancelář 212, 213, 216, 217, 219, 220	22
215 Kancelář 215, 214	25
214 Kuchyně	28
310 Spisovna	31
411, 401 Šatna a chodba	34
	37

## Použitá svítidla

VYRTYCH a.s.

Typ: FALCON-236-BAP

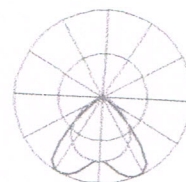
Označení: -

Název: Interiérové - přisazené nebo závěsné, vysoce lesklá parabolická mřížka

Krytí: IP20

Zdroj: L 36 W/840 G13, LUMILUX T8 Cool White 26 mm  
36W, 3350lm, 10000hod, Ra 80

Počet svítidel: 24



VYRTYCH a.s.

Typ: FALCON-336-BAP

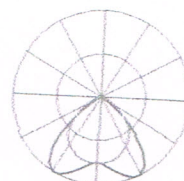
Označení: -

Název: Interiérové - přisazené nebo závěsné, vysoce lesklá parabolická mřížka

Krytí: IP20

Zdroj: L 36 W/840 G13, LUMILUX T8 Cool White 26 mm  
36W, 3350lm, 10000hod, Ra 80

Počet svítidel: 6



VYRTYCH a.s.

Typ: FALCON-236-PX

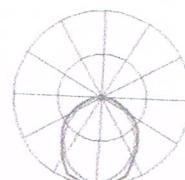
Označení: -

Název: Interiérové - přisazené nebo závěsné, plexi kryt

Krytí: IP40

Zdroj: L 36 W/840 G13, LUMILUX T8 Cool White 26 mm  
36W, 3350lm, 10000hod, Ra 80

Počet svítidel: 8



VYRTYCH a.s.

Typ: FALCON-436-AR

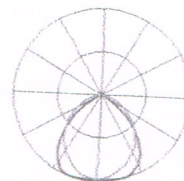
Označení: -

Název: Interiérové - přisazené nebo závěsné, lesklá mřížka

Krytí: IP20

Zdroj: L 36 W/840 G13, LUMILUX T8 Cool White 26 mm  
36W, 3350lm, 10000hod, Ra 80

Počet svítidel: 3



VYRTYCH a.s.

Typ: FALCON-336-PX

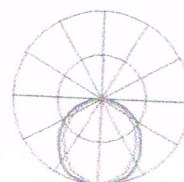
Označení: -

Název: Interiérové - přisazené nebo závěsné, plexi kryt

Krytí: IP40

Zdroj: L 36 W/840 G13, LUMILUX T8 Cool White 26 mm  
36W, 3350lm, 10000hod, Ra 80

Počet svítidel: 2



VYRTYCH a.s.

Typ: FALCON-336-AR

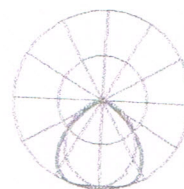
Označení: -

Název: Interiérové - přisazené nebo závěsné, lesklá mřížka

Krytí: IP20

Zdroj: L 36 W/840 G13, LUMILUX T8 Cool White 26 mm  
36W, 3350lm, 10000hod, Ra 80

Počet svítidel: 6



## 22x Kancelář 222,223

Prostor	22x Kancelář 222,223	-
Délka	6000	-
Šířka	4500	mm
Výška	3300	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.30	-
<b>Udržovací činitel</b>	<b>Počítán</b>	<b>-</b>
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

### Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu	1020 980 720	-
Rozteč bodů 1	500 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 500 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	9 6	mm

### Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítidlo	FALCON-236-BAP	-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13	-
Souřadnice prvního svítidla	1500 750 3300	-
Rozteč svítidel 1	3000 0 0	mm
Rozteč svítidel 2	0 1500 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2 3	mm
Počet svítidel	6	-
Vektor optické osy	0.00 0.00 -1.00	-
Vektor osy C0	0.00 1.00 0.00	-
Úhel otočení	90	-
Úhel naklonění	0	°
Úhel natočení	0	°

### Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel 0.71  
 Minimální hodnota 539.4 lx  
 Střední hodnota 664.5 lx  
 Maximální hodnota 738.7 lx  
 Rovnoměrnost 0.81

Y\X	1020	1520	2020	2520	3020	3520	4020	4520	5020
980	544.9	596.6	612.6	607.1	601.6	607.8	612.2	593.8	539.4
1480	630.6	690.7	709.1	704.0	698.1	704.7	708.8	687.1	624.1
1980	657.8	720.9	738.7	730.2	723.6	731.2	738.5	717.6	651.0
2480	657.7	720.9	738.6	730.2	723.6	731.5	738.2	717.5	651.0
2980	635.2	695.7	714.2	709.0	703.1	709.8	713.9	692.1	628.6
3480	552.5	604.8	621.2	615.7	610.2	616.4	621.0	602.0	546.8



**22x Kancelář 224 -228**

Prostor	22x Kancelář 224 -228	-
Délka	2750	-
Šířka	4500	mm
Výška	3300	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.30	-
<b>Udržovací činitel</b>	<b>Počítán</b>	<b>-</b>
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

**Rozmístění výpočetních bodů**

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu	560 2780 100	-
Rozteč bodů 1	550 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 500 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4 3	mm

**Rozmístění svítidel**

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítilidlo	FALCON-236-BAP	-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13	-
Souřadnice prvního svítidla	840 3220 3300	-
Rozteč svítidel 1	0 0 0	mm
Rozteč svítidel 2	0 1125 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1 4	mm
Počet svítidel	4	-
Vektor optické osy	0.00 0.00 -1.00	-
Vektor osy C0	1.00 0.00 0.00	-
Úhel otočení	0 0.00 0.00	-
Úhel naklonění	0	°
Úhel natočení	0	°

Svítilidlo	Souřadnice	Optická osa	Osa C0
1. svítidlo soustavy	2020 1460 3300	0.000 0.000 -1.000	1.000 0.000 0.000
2. svítidlo soustavy	840 1500 3300	0.000 0.000 -1.000	1.000 0.000 0.000
3. svítidlo soustavy	2020 3240 3300	0.000 0.000 -1.000	1.000 0.000 0.000
4. svítidlo soustavy	840 3220 3300	0.000 0.000 -1.000	1.000 0.000 0.000

**Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1**

Udržovací činitel **0.69**  
 Minimální hodnota **500.1 lx**  
 Střední hodnota **561.3 lx**  
 Maximální hodnota **615.1 lx**  
 Rovnoměrnost **0.89**

YX	560	1110	1660	2210
2780	593.3	613.0	<b>615.1</b>	596.8
3280	558.1	577.2	578.9	560.7
3780	<b>500.1</b>	518.7	521.1	502.4

## 218 Kancelář 218

Prostor	218 Kancelář 218	-
Délka	6000	-
Šířka	6700	mm
Výška	3300	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	mm
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.30	-
Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

### Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu	1240 840 720	-
Rozteč bodů 1	500 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 1000 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	8 6	mm

### Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítidlo	FALCON-336-BAP	-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13	-
Souřadnice prvního svítidla	1500 1125 3300	-
Rozteč svítidel 1	3000 0 0	mm
Rozteč svítidel 2	0 2250 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2 3	mm
Počet svítidel	6	-
Vektor optické osy	0.00 0.00 -1.00	-
Vektor osy C0	0.00 1.00 0.00	-
Úhel otočení	90	-
Úhel naklonění	0	°
Úhel natočení	0	°

## 21x Kancelář 212,213,216,217,219,220

Prostor	21x Kancelář 212,213,216,217,219,220	-
Délka	6700	mm
Šířka	2800	mm
Výška	3300	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.30	-
<b>Udržovací činitel</b>	<b>Počítán</b>	<b>-</b>
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

### Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu	1260 400 100	mm
Rozteč bodů 1	550 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 500 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4 4 0	-

### Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítidlo	FALCON-436-AR	-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13	-
Souřadnice prvního svítidla	1117 1400 3300	mm
Rozteč svítidel 1	2233 0 0	mm
Rozteč svítidel 2	0 0 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3 1 0	mm
Počet svítidel	3	-
Vektor optické osy	0.00 0.00 -1.00	-
Vektor osy C0	0.00 1.00 0.00	-
Úhel otočení	90	-
Úhel naklonění	0	°
Úhel natočení	0	°

### Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel 0.69  
 Minimální hodnota 523.3 lx  
 Střední hodnota 594.2 lx  
 Maximální hodnota 643.8 lx  
 Rovnoměrnost 0.88

Y\X	1260	1810	2360	2910
400	523.3	558.0	580.4	595.8
900	558.3	594.0	617.4	634.1
1400	567.3	603.6	627.0	643.8
1900	558.3	594.0	617.5	634.1



## 214 Kuchyňka

Prostor	214 Kuchyňka	-
Délka	2900	-
Šířka	2900	mm
Výška	3300	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.30	-
Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	-
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	Měsíců
Nejistota výpočtu	0.0	%

### Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu	1300 840 720	-
Rozteč bodů 1	300 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 400 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	5 4 0	mm

### Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítilno	FALCON-336-PX	-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13	-
Souřadnice prvního svítidla	725 1450 3300	-
Rozteč svítidel 1	1450 0 0	mm
Rozteč svítidel 2	0 0 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2 1 0	mm
Počet svítidel	2	-
Vektor optické osy	0.00 0.00 -1.00	-
Vektor osy C0	1.00 0.00 0.00	-
Úhel otočení	0	-
Úhel naklonění	0	°
Úhel natočení	0	°



## 215 Kancelář 215,214

Prostor	215 Kancelář 215,214	-
Délka	5800	mm mm mm
Šířka	6800	
Výška	3300	
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.30	-
Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

### Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu	1800 880 720	mm mm mm -
Rozteč bodů 1	500 0 0	
Rozteč bodů 2	0 500 0	
Počet ve směru rozteče 1,2	6 4	

### Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítidlo	FALCON-336-AR	-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13	-
Souřadnice prvního svítidla	1450 1133 3300	mm
Rozteč svítidel 1	2900 0 0	mm
Rozteč svítidel 2	0 2267 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2 3	mm
Počet svítidel	6	-
Vektor optické osy	0.00 0.00 -1.00	-
Vektor osy C0	1.00 0.00 0.00	-
Úhel otočení	0	-
Úhel naklonění	0	°
Úhel natočení	0	°

### Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel	0.71
Minimální hodnota	576.4 lx
Střední hodnota	673.5 lx
Maximální hodnota	744.3 lx
Rovnoměrnost	0.86

Y\X	1800	2300	2800	3300	3800	4300
880	600.2	628.2	634.6	633.7	612.8	576.4
1380	652.5	685.0	692.5	691.9	666.7	626.0
1880	675.8	713.6	722.9	721.4	692.9	647.6
2380	693.3	733.9	744.3	742.4	711.8	663.7