

# PROTOKOL O PROVEDENÝCH VÝPOČTECH OSVĚTLENÍ

<b>Investor:</b>	Nemocnice Havířov, p.o., Dělnická 1132/24, 736 01 Havířov, IČ 00844896		
<b>Stavba:</b>	Rozšíření jednotky poanesteziologické péče na operačních sálech		
<b>Adresa stavby:</b>	Dělnická 1132/24, 736 01 Havířov		
<b>Zhotovitel:</b>	Amun Pro s.r.o., Třanovice 1, 739 53 Třanovice		
<b>Vypracoval:</b>	Zdeněk Mikšaník	<b>Kontroloval:</b>	ing.Michal Klimša
<b>Datum:</b>	26.února 2023	<b>OP:</b> 11.59/23	D.1.4.4.102

# Protokol o provedených výpočtech

## Projekt

---

Název	Rozšíření jednotky poanesteziologické
Popis	péče na operačních sálech
Číslo zakázky	11.59/23
Datum	14.02.2023
Adresa posuzovaného prostoru	Dělnická 1132/24 736 01 Havířov Česká republika

## Investor

---

Společnost	Nemocnice Havířov, p.o.
Kontaktní osoba	
Adresa	Havířov, Dělnická 1132/24, 736 01
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

## Zhotovitel

---

Společnost	Amun Pro s.r.o.
Kontaktní osoba	
Adresa	Třanovice , Třanovice 1, 739 53
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	
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	5
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	5
Režimy výpočtu	6
Použité typy místností	7
Přehled výsledků	7
Budova	
1 Podlaží	
1.1 Jednotka poanesteziologické péče	8

**Svítlidla použitá v tomto projektu**

Typ	Název	Výrobce	Označení svítlidla	Množství
MEDIK-Q UNI 3600/940 MPR	Interiérové vestavné a přisazené svítlidlo	SOVERT s.r.o.	A	17
BN126C LED20S/830 PSU TW1 L600	Délka 60 cm, vstup do svítlidla ze 3 stran, možnost 1-fázové průběžné montáže	Philips	B	6

**Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech**

Svítlidlo	Označení svítlidla	Množství	Příkon [W] Režim výpočtu
<b>1.1 - Jednotka poanesteziologické péče</b>			595,0 W   11,9 W/m²
MEDIK-Q UNI 3600/940 MPR	A	17	493,0 Výchozí
BN126C LED20S/830 PSU TW1 L600	B	6	102,0 Výchozí

**MEDIK-Q UNI 3600/940 MPR**  
Interiérové vestavné a přisazené svítidlo

**Technické**

Krytí IP	IP 40
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	563 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

**Účinnostní charakteristiky**

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

**Účinnostní charakteristiky**

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového  
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)  
Světelný tok vyzářený do prostorového  
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)  
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového  
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)  
Světelný tok vyzářený do prostorového  
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)  
Poměrný užitečný světelný tok  
Užitečný světelný tok  
Úhel poloviční osové svítivosti  
CIE Flux Code

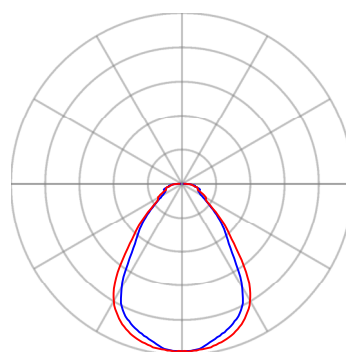
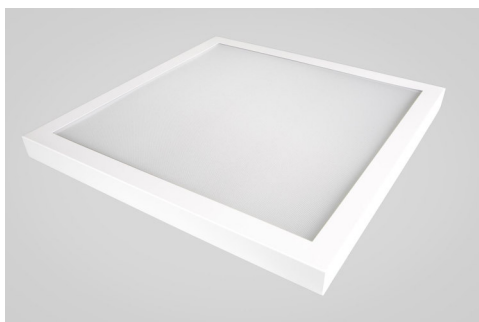
**Rozměry**

Šířka x Hloubka x Výška	592 x 592 x 45 mm
Svítilicí plocha	516 x 516 x 0 mm

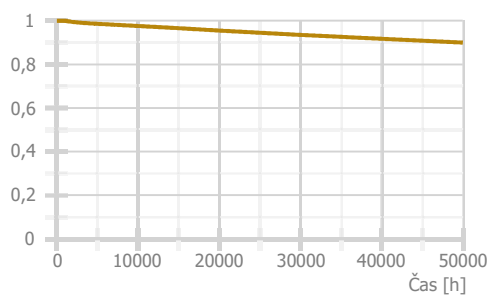
**Světelné zdroje**

1x 29 W, 2761 lm, Ra 90, 4000K

73,4 %
2025 lm
87,6 %
2419 lm
73,4 %
2025 lm
40,1 °
67   88   96   100   100



— Rovina C0 — Rovina C90



**Technické**

Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D4
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	286 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

**Rozměry**

Šířka x Hloubka x Výška	600 x 65 x 65 mm
Svítící plocha	594 x 65 x 30 mm
Závěsná výška	65,00 mm

**Světelné zdroje**

1x 17 W, 2000 lm, Ra 80, 3000K

**Účinnostní charakteristiky**

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	90

**Účinnostní charakteristiky**

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)

44,6 %

Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)

893 lm

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)

65,7 %

Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)

1314 lm

Poměrný užitečný světelný tok

100,0 %

Užitečný světelný tok

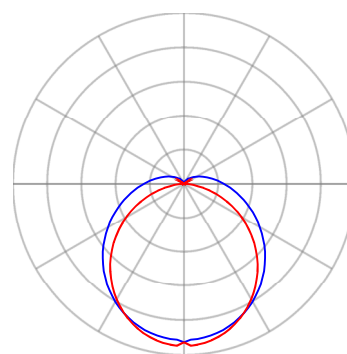
2000 lm

Úhel poloviční osové svítivosti

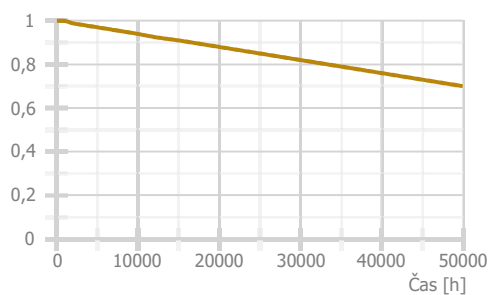
63,0 °

CIE Flux Code

43 | 72 | 90 | 91 | 100

**Označení svítidla : B**

— Rovina C0 — Rovina C90



Název	Výchozí - 1 [%]
<b>1.1 - Jednotka poanesteziologické péče</b>	
Soustava svítidel 1 - A	100
Soustava svítidel 2 - B	100
Svítilidlo 1	100
Svítilidlo 2	100
Svítilidlo 3	100
Svítilidlo 4	100
Svítilidlo 5	100
Svítilidlo 6	100

Použité typy místností

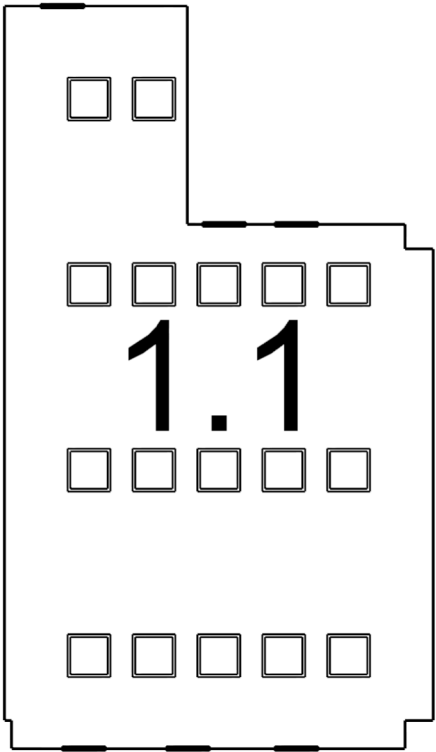
Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
předoperační a pooperační místnosti	54.1	500	0,6	19	90

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.1 - Jednotka poanesteziologické péče					
Normálová osvětlenost	677 lx	815 / 500 lx	976 lx	0,83 / 0,6	80 / 90
Činitel oslnění UGR	15,6	16,1	16,5 / 19,0		
Normálová osvětlenost bez odražené složky	581 lx	724 lx	883 lx	0,8	

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.

Půdorys - 1 Podlaží



1.1: Jednotka poanesteziologické péče



1.1 Jednotka poanesteziologické péče 54.1 - předoperační a pooperační místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 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	2800,00 mm
Plocha	50,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MEDIK-Q UNI 3600/940 MPR , Interiérové vestavné a přisazené svítidlo (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2800,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	17
--------------------------	----

Soustava svítidel 2 - BN126C LED20S/830 PSU TW1 L600 , Délka 60 cm, vstup do svítidla ze 3 stran, možnost 1-fázové průběžné montáže (B)

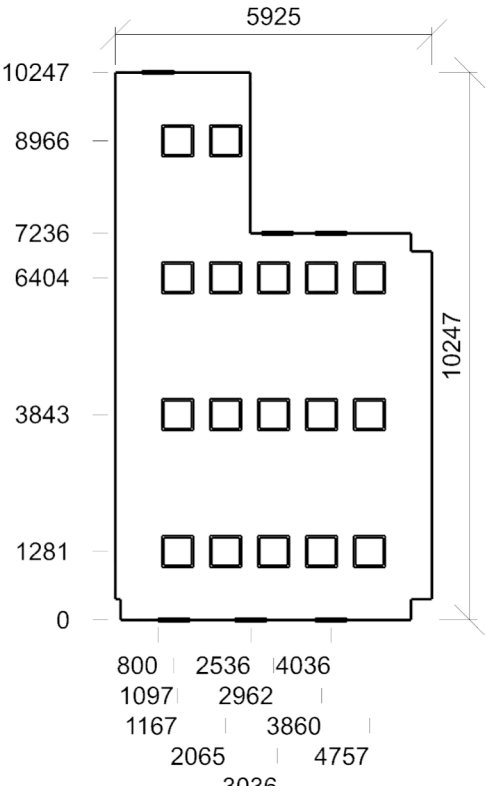
Údržba

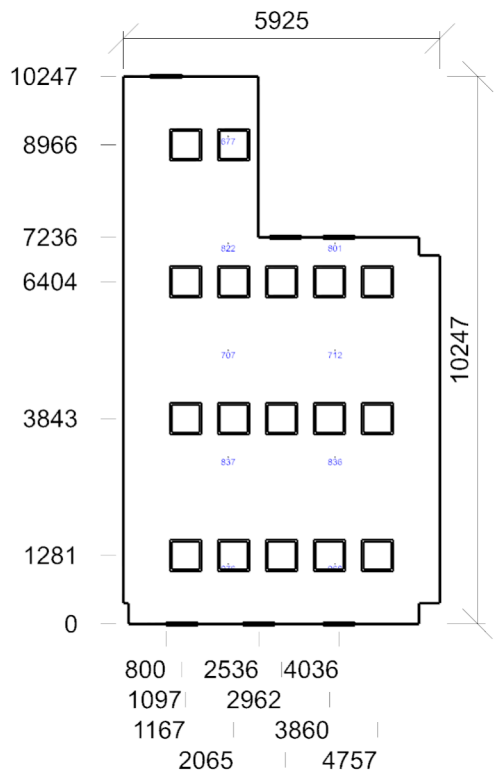
Přímý udržovací činitel	0,616
-------------------------	-------

Návrh

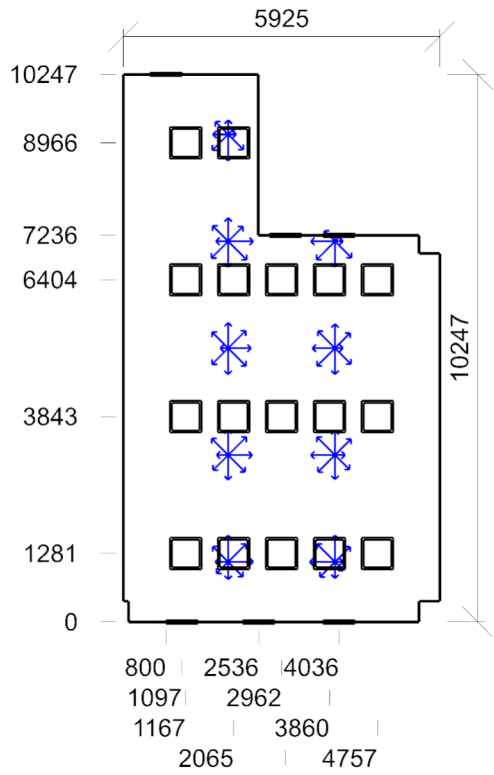
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

Půdorys - 1.1 Jednotka poanesteziologické péče

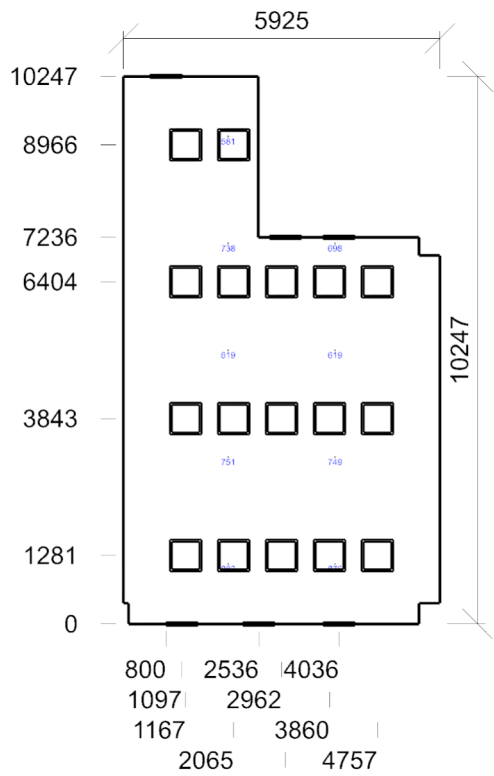




Emin/Em/Emax: **677/815/976 lx** | Rovnoměrnost: **0,83** | Udržovací čísel: **0,74**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1962,41 x 1123,53 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,6/16,1/16,5** | Odklon od roviny: **0,00 °**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **1962,41 x 1123,53 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**



Emin/Em/Emax: **581/724/883 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací činitel: **0,78**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1962,41 x 1123,53 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**