

# Světelně-technický výpočet HTL-4341-T090a

## Projekt

---

Název	Montážní kanály v areálech DPO III
Popis	Areál trolejbusy Ostrava – Hala I a III – Rekonstrukce montážních kanálů DSP + DPS
Číslo zakázky	HTL-4341
Datum	19.03.2020
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

## Investor

---

Společnost	Dopravní podnik Ostrava, a.s.
Kontaktní osoba	
Adresa	Ostrava, Poděbradova 494/2, 70200
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

## Zhotovitel

---

Společnost	PROSPECT spol. s r.o.
Kontaktní osoba	Šimon Robenek
Adresa	Ostrava, Výstavní 2224/8, 70900
Telefon	
E-mail	simon.robeneck@prospect.cz
Webová stránka	

## Provedené výpočty

---

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

## Obsah

---

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Katalogové listy svítidel	4
Použité typy místností	5
Přehled výsledků	6
Budova	
1 Podlaží	
1.1 Hala I	7
1.2 Hala III	10
2 Podlaží	
2.1 Kanál pro diagnostiku na stopě č.4 - Hala I	13
2.2 Kanál pro diagnostiku na stopě č.1 - Hala I	15
2.3 Kanál pro diagnostiku na stopě č.4 - Hala III	17
2.4 Kanál pro diagnostiku na stopě č.1 - Hala III	19
Pohled na kanály	20
Pohled na kanály 2	21

#### Svítidla použité v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
AQUA-70-LED-5000-4K	Industrial LED Luminaire	VYRTYCH	C	52

# AQUA-70-LED-5000-4K

## Industrial LED Luminaire



### Technické

Krytí IP	IP 66
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	254 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	41   70   88   86   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	85
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

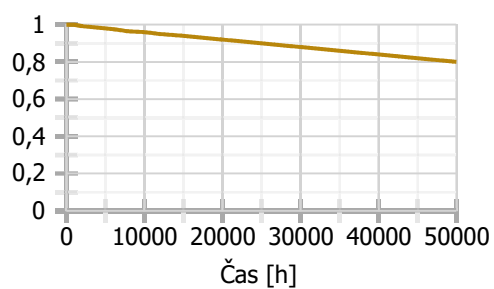
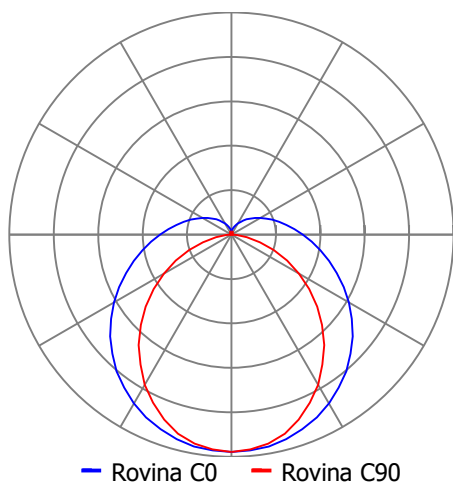
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1445 x 70 x 70 mm
Svítící plocha	1015 x 70 x 0 mm
Závěsná výška	70,00 mm

### Světelné zdroje

1x 37 W, 4100 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : C



## Použité typy místností

---

Název	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Činitel podání barev
Průmyslové a řemeslné činnosti – Výroba a opravy vozidel	5.24.6	300	0,6	22	80

## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
<b>2.1 - Kanál pro diagnostiku na stopě č.4 - Hala I</b>				
Normálová osvětlenost	289 lx	397 / 300 lx	489 lx	0,73 / 0,6
<b>2.2 - Kanál pro diagnostiku na stopě č.1 - Hala I</b>				
Normálová osvětlenost	326 lx	432 / 300 lx	497 lx	0,75 / 0,6
<b>2.3 - Kanál pro diagnostiku na stopě č.4 - Hala III</b>				
Normálová osvětlenost	318 lx	426 / 300 lx	499 lx	0,75 / 0,6
<b>2.4 - Kanál pro diagnostiku na stopě č.1 - Hala III</b>				
Normálová osvětlenost	318 lx	426 / 300 lx	499 lx	0,75 / 0,6

## 1.1 Hala I 5.24.6 - celkový servis vozidel, opravy a testování

---

### Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	500 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

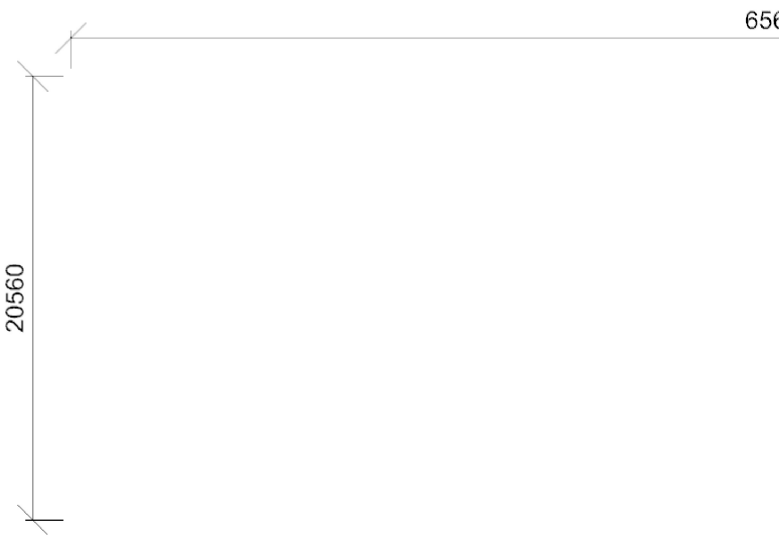
Čistota prostředí	Špinavé
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

### Geometrie

Délka	65630,00 mm
Šířka	20560,00 mm
Výška	6520,00 mm
Plocha	1349,4 m <sup>2</sup>

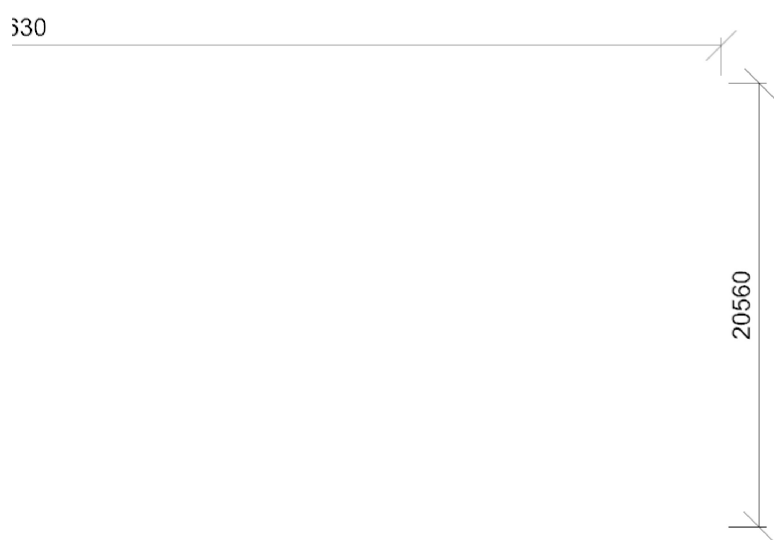
### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



1:350





□ 1:350

**Výpočet**

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	500 mm
Dělicí poměr svítidla	10

**Údržba**

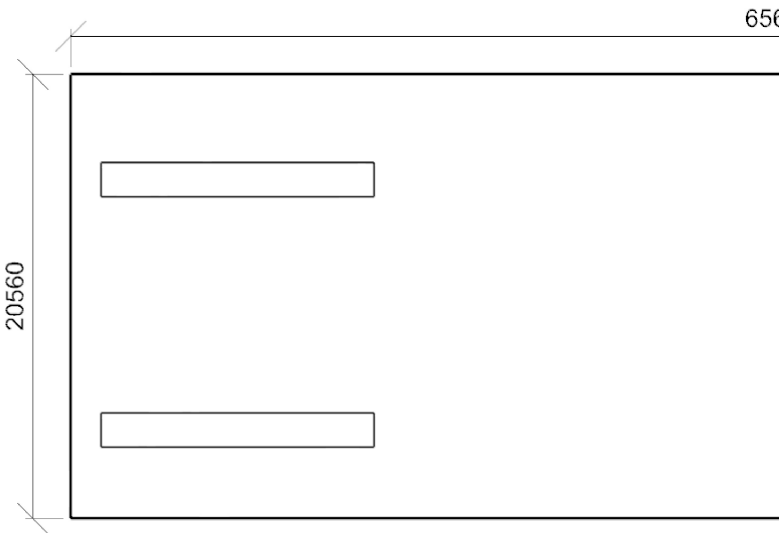
Čistota prostředí	Špinavé
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

**Geometrie**

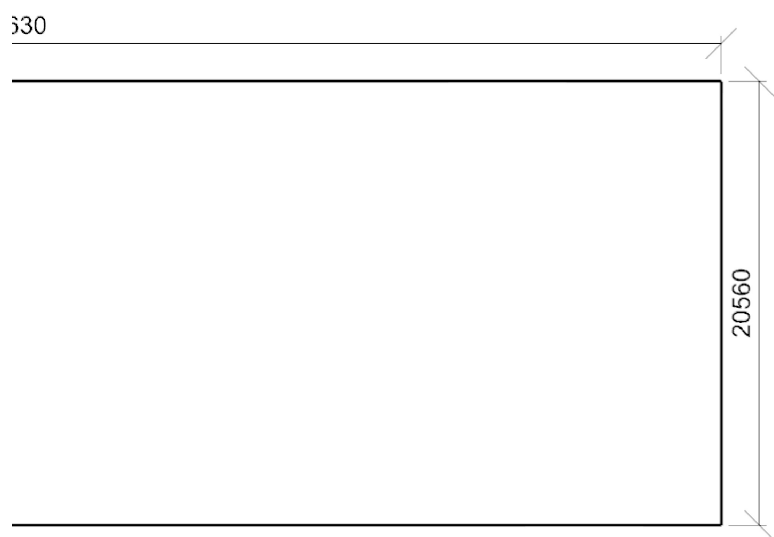
Délka	65630,00 mm
Šířka	20560,00 mm
Výška	6520,00 mm
Plocha	1349,4 m <sup>2</sup>

**Odrážnost**

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



1:350



□ 1:350

## 2.1 Kanál pro diagnostiku na stopě č.4 - Hala I 5.24.6 - celkový servis vozidel, opravy a testování

### Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

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

### Geometrie

Délka	21510,00 mm
Šířka	1580,00 mm
Výška	1710,00 mm
Plocha	34,0 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

### Soustava svítidel 1 - AQUA-70-LED-5000-4K , Industrial LED Luminaire (C)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

#### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,688
-------------------------	-------

#### Nastavení

Výška	490,00 mm
-------	-----------

#### Počty

Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

### Soustava svítidel 2 - AQUA-70-LED-5000-4K , Industrial LED Luminaire (C)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

#### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,688
-------------------------	-------

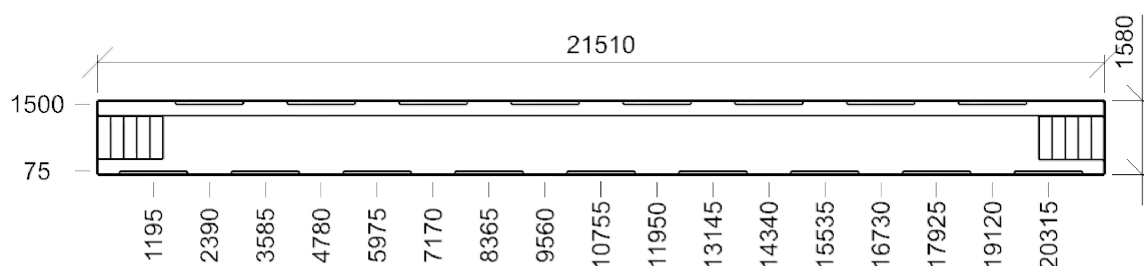
#### Nastavení

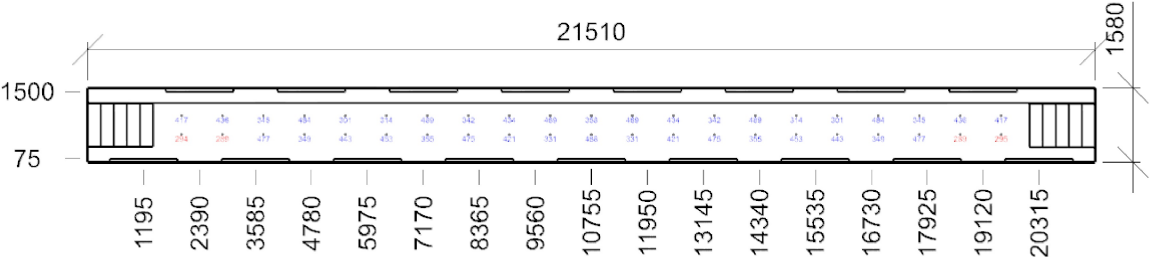
Výška	490,00 mm
-------	-----------

#### Počty

Počet použitých svítidel	8
--------------------------	---

### Půdorys - 2.1 Kanál pro diagnostiku na stopě č.4 - Hala I





Emin/Em/Emax: **289/397/489 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací činitel: **0,48**  
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **255,00 x 190,00 mm** | Rozteče: **875,00 x 400,00 mm**

## 2.2 Kanál pro diagnostiku na stopě č.1 - Hala I 5.24.6 - celkový servis vozidel, opravy a testování

### Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	400 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

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

### Geometrie

Délka	22090,00 mm
Šířka	1580,00 mm
Výška	1710,00 mm
Plocha	34,9 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

### Soustava svítidel 1 - AQUA-70-LED-5000-4K , Industrial LED Luminaire (C)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

#### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,688
-------------------------	-------

#### Nastavení

Výška	490,00 mm
-------	-----------

#### Počty

Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

### Soustava svítidel 2 - AQUA-70-LED-5000-4K , Industrial LED Luminaire (C)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

#### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,688
-------------------------	-------

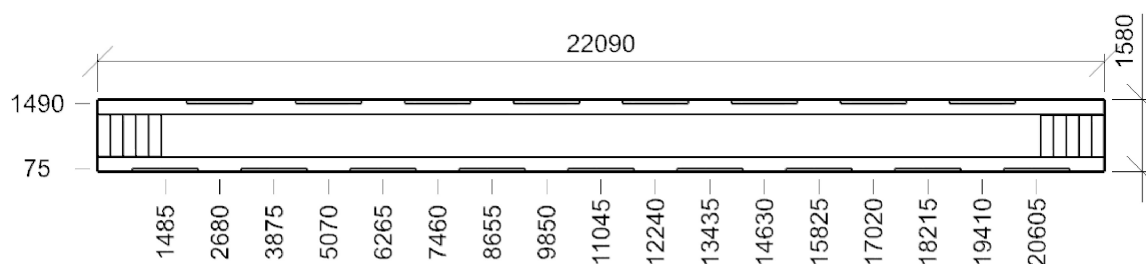
#### Nastavení

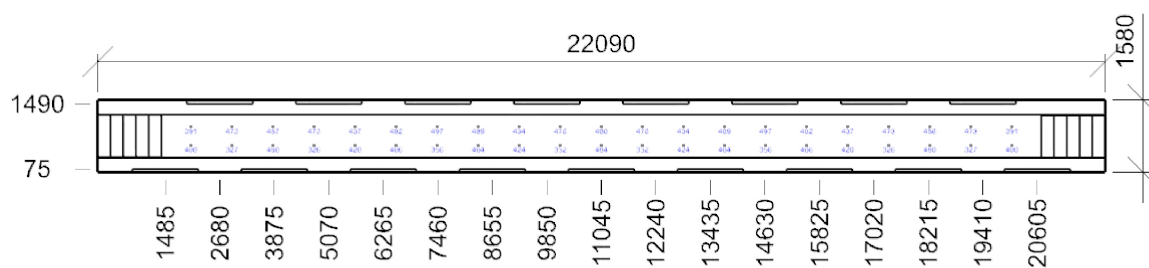
Výška	490,00 mm
-------	-----------

#### Počty

Počet použitých svítidel	8
--------------------------	---

### Půdorys - 2.2 Kanál pro diagnostiku na stopě č.1 - Hala I





Emin/Em/Emax: **326/432/497 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací činitel: **0,50**  
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **245,00 x 190,00 mm** | Rozteče: **900,00 x 400,00 mm**



### 2.3 Kanál pro diagnostiku na stopě č.4 - Hala III 5.24.6 - celkový servis vozidel, opravy a testování

#### Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

#### Údržba

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

#### Geometrie

Délka	12640,00 mm
Šířka	1580,00 mm
Výška	1710,00 mm
Plocha	20,0 m <sup>2</sup>

#### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

#### Soustava svítidel 1 - AQUA-70-LED-5000-4K , Industrial LED Luminaire (C)

##### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

##### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,688
-------------------------	-------

##### Nastavení

Výška	490,00 mm
-------	-----------

##### Počty

Počet použitých svítidel	5
--------------------------	---

#### Soustava svítidel 2 - AQUA-70-LED-5000-4K , Industrial LED Luminaire (C)

##### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

##### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,688
-------------------------	-------

##### Nastavení

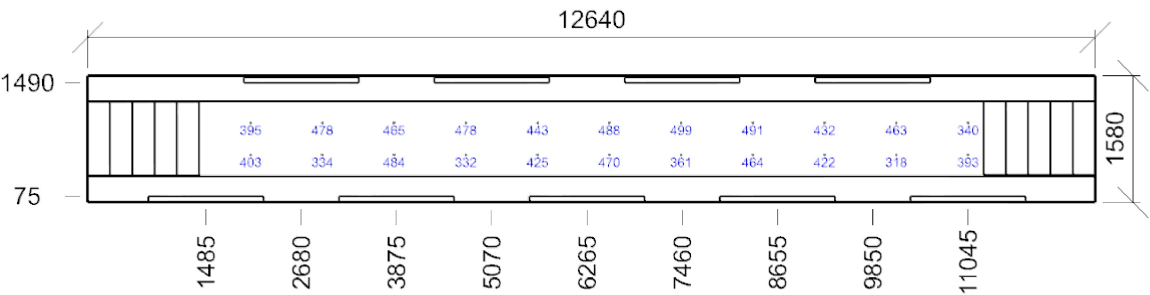
Výška	490,00 mm
-------	-----------

##### Počty

Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

#### Půdorys - 2.3 Kanál pro diagnostiku na stopě č.4 - Hala III





Emin/Em/Emax: **318/426/499 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací činitel: **0,50**  
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **245,00 x 190,00 mm** | Rozteče: **900,00 x 400,00 mm**

## 2.4 Kanál pro diagnostiku na stopě č.1 - Hala III 5.24.6 - celkový servis vozidel, opravy a testování

### Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	300 mm
Dělicí poměr svítidla	10

### Údržba

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

### Geometrie

Délka	12640,00 mm
Šířka	1580,00 mm
Výška	1710,00 mm
Plocha	20,0 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

### Soustava svítidel 1 - AQUA-70-LED-5000-4K , Industrial LED Luminaire (C)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

#### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,688
-------------------------	-------

#### Nastavení

Výška	490,00 mm
-------	-----------

#### Počty

Počet použitých svítidel	5
--------------------------	---

### Soustava svítidel 2 - AQUA-70-LED-5000-4K , Industrial LED Luminaire (C)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

#### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,688
-------------------------	-------

#### Nastavení

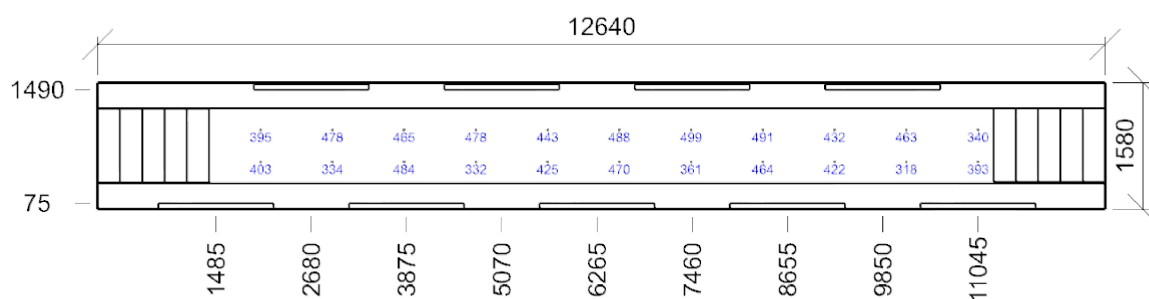
Výška	490,00 mm
-------	-----------

#### Počty

Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

### Půdorys - 2.4 Kanál pro diagnostiku na stopě č.1 - Hala III





Emin/Em/Emax: **318/426/499 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací čísel: **0,50**  
 Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **245,00 x 190,00 mm** | Rozteče: **900,00 x 400,00 mm**

#### Pohled na kanály

