

Zákazník:  
Bc. Martin Smolík, starosta

Obec Pertoltice pod Ralskem  
Pertoltice pod Ralskem 165,  
471 24 Pertoltice pod Ralskem  
+420 724 181 524, +420 775  
062 515  
smolik@pertoltice.cz

Zpracovatel:  
JIŘÍ TESAR

ARTMETAL JIŘÍ TESAR s.r.o.  
Sídlo společnosti: Roztylská  
1860/1, Chodov, 148 00 Praha  
Korespondenční adresa: Jivina  
59, 463 44 Vlastibořice  
+420 602 283 768  
jiri.tesar@artmetal-cz.com

Adresa projektu:  
Pertoltice pod Ralskem  
komunikace III/2708 - nové  
přechody pro chodce.

Datum:  
05.02.2024



## PERTOLTICE PR\_PŘECHODY

ÚPRAVA – REKONSTRUKCE VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ AKCE:

ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI CHODCŮ NA SILNICI III/2708 A JEJÍ ZPŘÍSTUPNĚNÍ OSOBÁM SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE V OBCI PERTOLTICE POD RALSKEM.

OPTIMALIZACE VO V OKOLÍ NOVĚ BUDOVANÝCH PŘECHODŮ PRO CHODCE. ZAJIŠTĚNÍ JEJICH VIDITELNOSTI POMOCÍ NEGATIVNÍHO KONTRASTU.

STANOVENÍ SVĚTELNĚ TECHNICKÝCH PARAMETRŮ PRO ŘEŠENOU OBLAST PRŮJEZDNÉ KOMUNIKACE S PŘECHODY PRO CHODCE A JEJÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ DLE ČSN CEN/TR 13201-1 A ČSN EN 13201-2.

TŘÍDA OSVĚTLENÍ POZEMNÍ KOMUNIKACE C4, TŘÍDA OSVĚTLENÍ PRO CHODNÍKY S NÁSTUPNÍM PROSTOREM C5.

VÝPOČET OSVĚTLENÍ JE PROVEDEN PLNĚ V SOULADU S ČSN EN 13201-3 A TP 15 PŘÍLOHA Č.1 DOPORUČENÍ PRO OSVĚTLOVÁNÍ PŘECHODŮ PRO CHODCE.

## Obsah

### PERTOLTICE PR\_PŘECHODY

#### Alternativa 1 (III/2708 - PŘECHODY PERTOLTICE P.R.)

##### Alternativa 1 (III/2708 - PŘECHODY PERTOLTICE P.R.)

|                      |   |
|----------------------|---|
| Plánovací údaje..... | 3 |
|----------------------|---|

##### III/2708 - PŘECHODY PERTOLTICE P.R. (C4)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Shrnutí výsledků..... | 5 |
|-----------------------|---|

|              |   |
|--------------|---|
| Tabulka..... | 6 |
|--------------|---|

|               |   |
|---------------|---|
| Izolovat..... | 7 |
|---------------|---|

|                  |   |
|------------------|---|
| Graf hodnot..... | 8 |
|------------------|---|

##### Chodník 1 nástupní prostor přechodu (C5)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Shrnutí výsledků..... | 9 |
|-----------------------|---|

|              |    |
|--------------|----|
| Tabulka..... | 10 |
|--------------|----|

|               |    |
|---------------|----|
| Izolovat..... | 11 |
|---------------|----|

|                  |    |
|------------------|----|
| Graf hodnot..... | 12 |
|------------------|----|

##### Chodník 2 nástupní prostor přechodu (C5)

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Shrnutí výsledků..... | 13 |
|-----------------------|----|

|              |    |
|--------------|----|
| Tabulka..... | 14 |
|--------------|----|

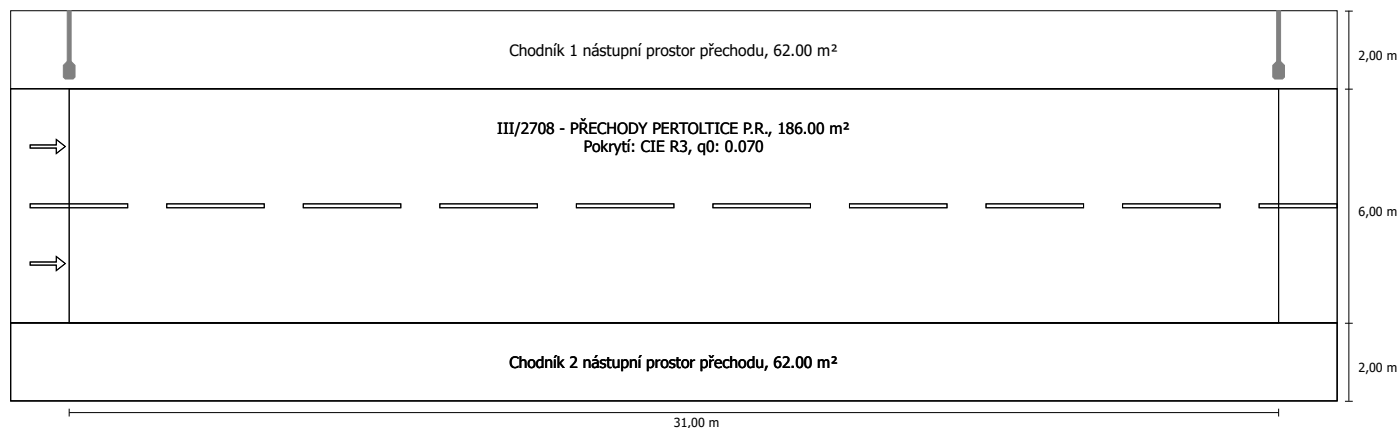
|               |    |
|---------------|----|
| Izolovat..... | 15 |
|---------------|----|

|                  |    |
|------------------|----|
| Graf hodnot..... | 16 |
|------------------|----|

## Alternativa 1 (III/2708 - PŘECHODY PERTOLTICE P.R.)

Plánování podle EN 13201:2015

### Profil ulice



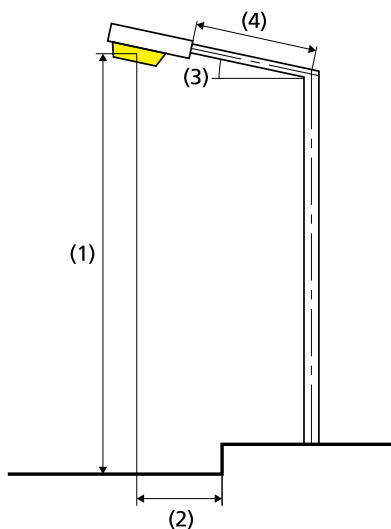
Činitel údržby: 0.67

### Indikátoři hustoty výkonu

#### Provozní hodiny 4000 h, 100%, 50.0 W

| Vyhodnocovací pole                  | Plocha                   | EAvg    |
|-------------------------------------|--------------------------|---------|
| III/2708 - PŘECHODY PERTOLTICE P.R. | 186.00 m <sup>2</sup>    | 11.4 lx |
| Chodník 1 nástupní prostor přechodu | 62.00 m <sup>2</sup>     | 10.3 lx |
| Chodník 2 nástupní prostor přechodu | 62.00 m <sup>2</sup>     | 7.56 lx |
| Výsledek indikátoru hustoty výkonu  | 0.015 W/lxm <sup>2</sup> |         |

## Rozmístění svítidel



|                                                  |                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Svítidlo:                                        | TREVOS EVELUX M 48/35/750 WR2 LED<br>veřejné osvětlení, venkovní uliční, optika 2<br>pro široké komunikace 1xLED |
| Světelný tok (svítidla):                         | 7589.60 lm                                                                                                       |
| Světelný tok (žárovky):                          | 7590.00 lm                                                                                                       |
| Umístění:                                        | jednostranně nahoře                                                                                              |
| Provozní hodiny                                  |                                                                                                                  |
| 4000 h:                                          | 100.0 %, 50.0 W                                                                                                  |
| Vzdálenost sloupů:                               | 31.000 m                                                                                                         |
| Sklon ramene (3):                                | 7.0°                                                                                                             |
| Délka ramene (4):                                | 1.500 m                                                                                                          |
| Výška světelného bodu (1):                       | 8.000 m                                                                                                          |
| Převis osvětlovacího zdroje<br>nad vozovkou (2): | -0.500 m                                                                                                         |

|                                                                                                                |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ULR:                                                                                                           | 0.01            |
| ULOR:                                                                                                          | 0.01            |
| Spotřeba energie:                                                                                              | 200.0 kWh p.a.  |
| Energetický měrný odběr:                                                                                       | 0.6 kWh/m² p.a. |
| W/km:                                                                                                          | 1600.00         |
| Nejvyšší hodnoty intenzity světla                                                                              |                 |
| při 70°:                                                                                                       | 566 cd/klm      |
| při 80°:                                                                                                       | 143 cd/klm      |
| při 90°:                                                                                                       | 5.41 cd/klm     |
| Třída intenzity světla:                                                                                        | G*2             |
| Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří<br>stanovený úhel se spodní vertikálou. |                 |
| Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.6                                                                    |                 |

## III/2708 - PŘECHODY PERTOLTICE P.R. (C4)

Činitel údržby: 0.67

Rastr: 11 x 4 Body

|                              | Em [lx] | U0     |
|------------------------------|---------|--------|
| Skut. hodnota podle výpočtu  | 11.41   | 0.44   |
| Požad. hodnota podle výpočtu | ≥ 10.00 | ≥ 0.40 |
| Splněno/nesplněno            | ✓       | ✓      |

Příslušející pozorovatelé (2):

| Pozorovatel   | Poloha [m]              |
|---------------|-------------------------|
| Pozorovatel 1 | (-60.000, 3.500, 1.500) |
| Pozorovatel 2 | (-60.000, 6.500, 1.500) |

## III/2708 - PŘECHODY PERTOLTICE P.R. (C4)

### Horizontální intenzita osvětlení [lx]

|              |              |              |              |              |               |               |               |               |               |               |               |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>7.250</b> | <b>27.2</b>  | 18.3         | 11.7         | 8.57         | 7.25          | 6.74          | 7.42          | 8.82          | 11.8          | 18.3          | <b>27.0</b>   |
| <b>5.750</b> | 22.2         | 15.5         | 10.1         | 7.71         | 6.55          | 6.13          | 6.68          | 7.83          | 10.1          | 15.5          | 22.2          |
| <b>4.250</b> | 19.4         | 14.2         | 9.45         | 6.97         | 5.81          | 5.51          | 5.90          | 6.99          | 9.40          | 14.1          | 19.6          |
| <b>2.750</b> | 15.7         | 12.0         | 8.52         | 6.43         | 5.33          | <b>4.99</b>   | 5.39          | 6.41          | 8.48          | 11.9          | 15.8          |
| m            | <b>1.409</b> | <b>4.227</b> | <b>7.045</b> | <b>9.864</b> | <b>12.682</b> | <b>15.500</b> | <b>18.318</b> | <b>21.136</b> | <b>23.955</b> | <b>26.773</b> | <b>29.591</b> |

Rastr: 11 x 4 Body

|           |           |           |       |       |
|-----------|-----------|-----------|-------|-------|
| EAvg [lx] | EMin [lx] | EMax [lx] | g1    | g2    |
| 11.4      | 4.99      | 27.2      | 0.438 | 0.184 |

III/2708 - PŘECHODY PERTOLTICE P.R. (C4) / Izolovat

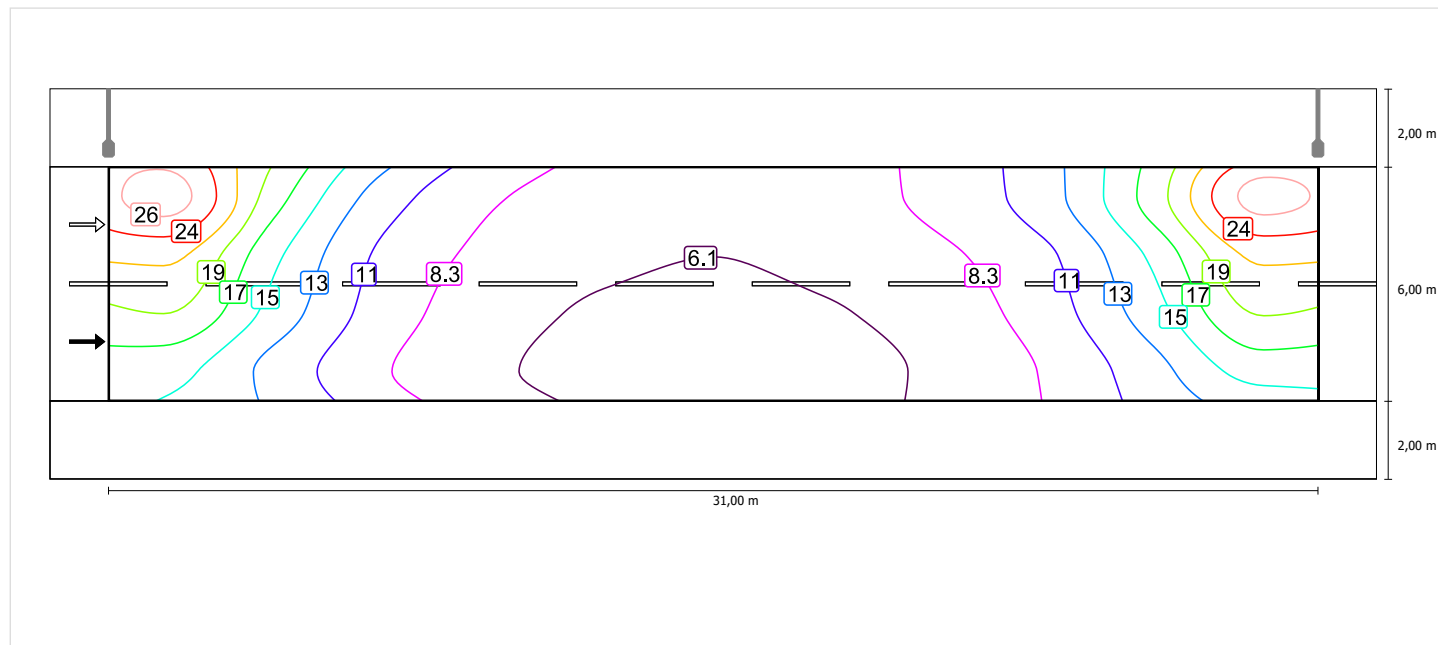
### III/2708 - PŘECHODY PERTOLTICE P.R. (C4)

Činitel údržby: 0.67

Rastr: 11 x 4 Body

|                              | Em [lx] | U0     |
|------------------------------|---------|--------|
| Skut. hodnota podle výpočtu  | 11.41   | 0.44   |
| Požad. hodnota podle výpočtu | ≥ 10.00 | ≥ 0.40 |
| Splněno/nesplněno            | ✓       | ✓      |

#### Horizontální intenzita osvětlení



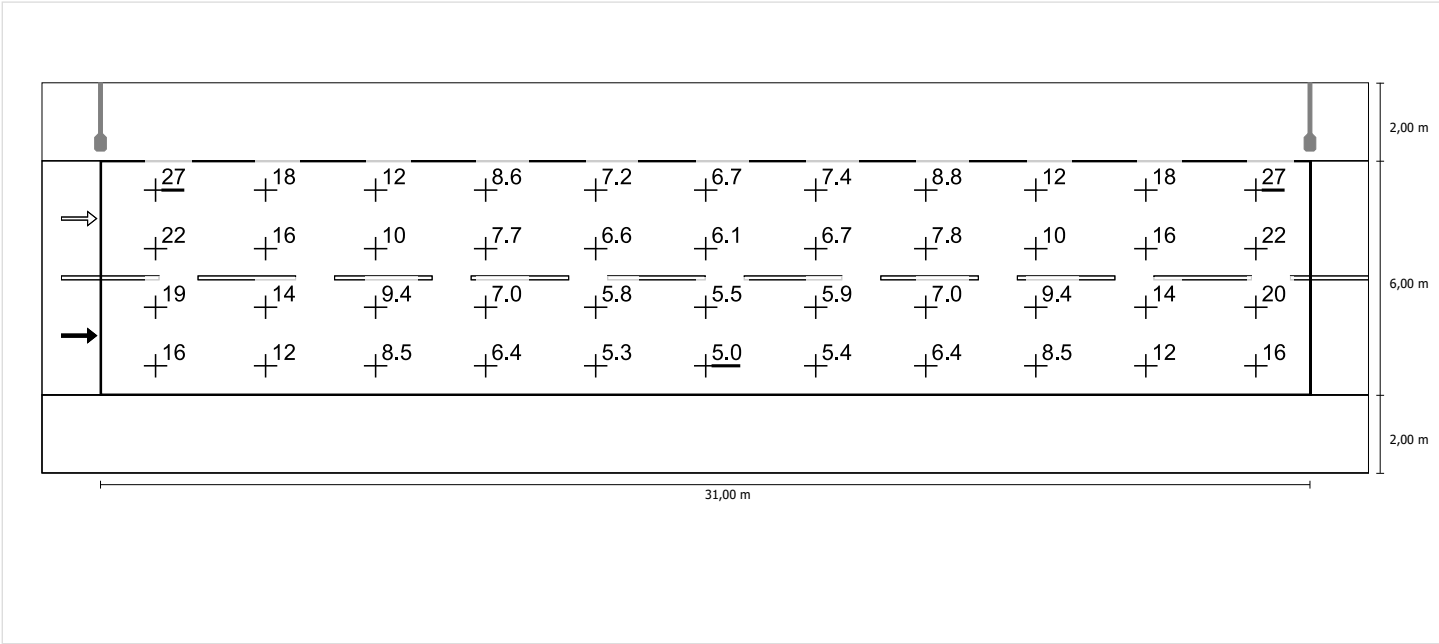
Měřítko: 1 : 200

III/2708 - PŘECHODY PERTOLTICE P.R. (C4)

Činitel údržby: 0.67  
Rastr: 11 x 4 Body

|                              | Em [lx] | U0     |
|------------------------------|---------|--------|
| Skut. hodnota podle výpočtu  | 11.41   | 0.44   |
| Požad. hodnota podle výpočtu | ≥ 10.00 | ≥ 0.40 |
| Splněno/nesplněno            | ✓       | ✓      |

Horizontální intenzita osvětlení



Měřítko: 1 : 200

## Chodník 1 nástupní prostor přechodu (C5)

Činitel údržby: 0.67

Rastr: 11 x 3 Body

|                              | Em [lx] | U0     |
|------------------------------|---------|--------|
| Skut. hodnota podle výpočtu  | 10.25   | 0.54   |
| Požad. hodnota podle výpočtu | ≥ 7.50  | ≥ 0.40 |
| Splněno/nesplněno            | ✓       | ✓      |

Chodník 1 nástupní prostor přechodu (C5) / Tabulka

## Chodník 1 nástupní prostor přechodu (C5)

### Horizontální intenzita osvětlení [lx]

|              |              |              |              |              |               |               |               |               |               |               |               |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>9.667</b> | 10.2         | 8.40         | 7.67         | 5.93         | <b>5.49</b>   | 5.70          | 5.80          | 6.37          | 7.99          | 8.50          | 10.1          |
| <b>9.000</b> | 17.8         | 13.8         | 9.29         | 6.88         | 6.13          | 6.12          | 6.39          | 7.26          | 9.60          | 13.9          | 17.6          |
| <b>8.333</b> | <b>24.5</b>  | 17.3         | 10.6         | 7.76         | 6.72          | 6.49          | 6.94          | 8.09          | 10.9          | 17.5          | <b>24.6</b>   |
| m            | <b>1.409</b> | <b>4.227</b> | <b>7.045</b> | <b>9.864</b> | <b>12.682</b> | <b>15.500</b> | <b>18.318</b> | <b>21.136</b> | <b>23.955</b> | <b>26.773</b> | <b>29.591</b> |

Rastr: 11 x 3 Body

|           |           |           |       |       |
|-----------|-----------|-----------|-------|-------|
| EAvg [lx] | EMin [lx] | EMax [lx] | g1    | g2    |
| 10.3      | 5.49      | 24.6      | 0.536 | 0.223 |

Chodník 1 nástupní prostor přechodu (C5) / Izolovat

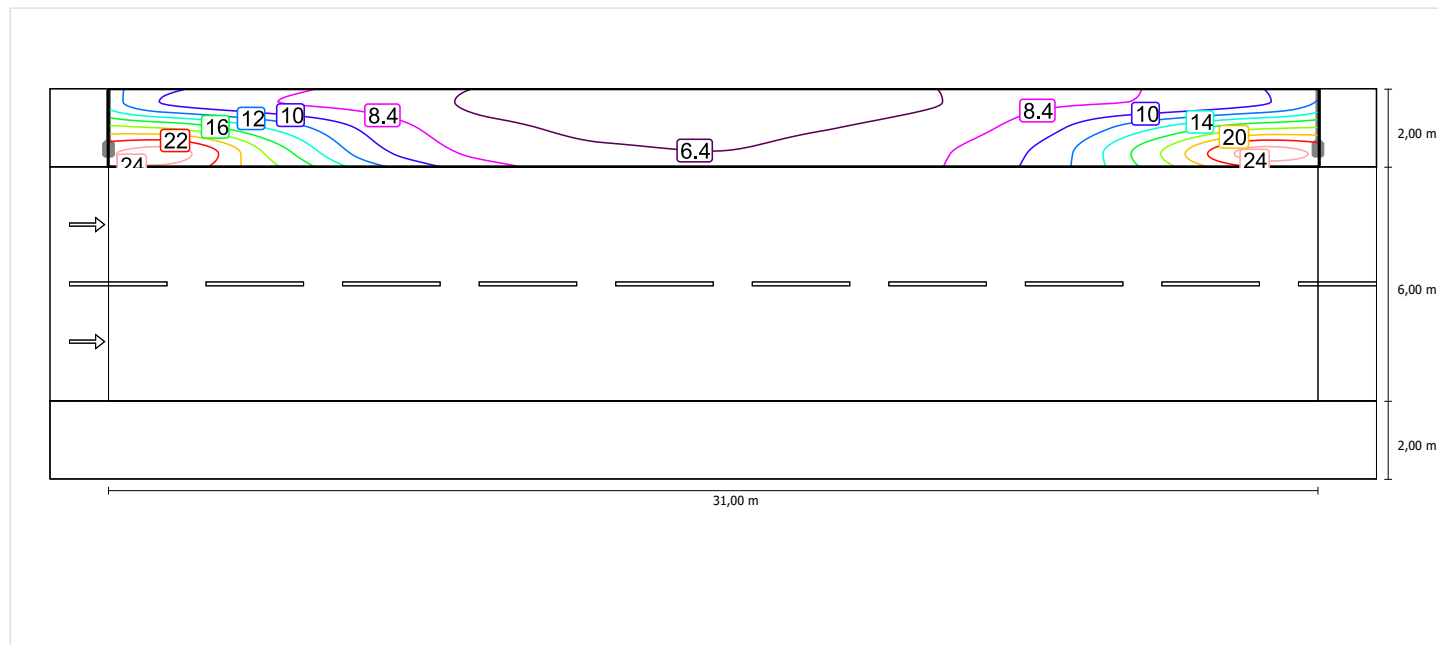
## Chodník 1 nástupní prostor přechodu (C5)

Činitel údržby: 0.67

Rastr: 11 x 3 Body

|                              | Em [lx] | U0     |
|------------------------------|---------|--------|
| Skut. hodnota podle výpočtu  | 10.25   | 0.54   |
| Požad. hodnota podle výpočtu | ≥ 7.50  | ≥ 0.40 |
| Splněno/nesplněno            | ✓       | ✓      |

### Horizontální intenzita osvětlení



Měřítko: 1 : 200

Chodník 1 nástupní prostor přechodu (C5) / Graf hodnot

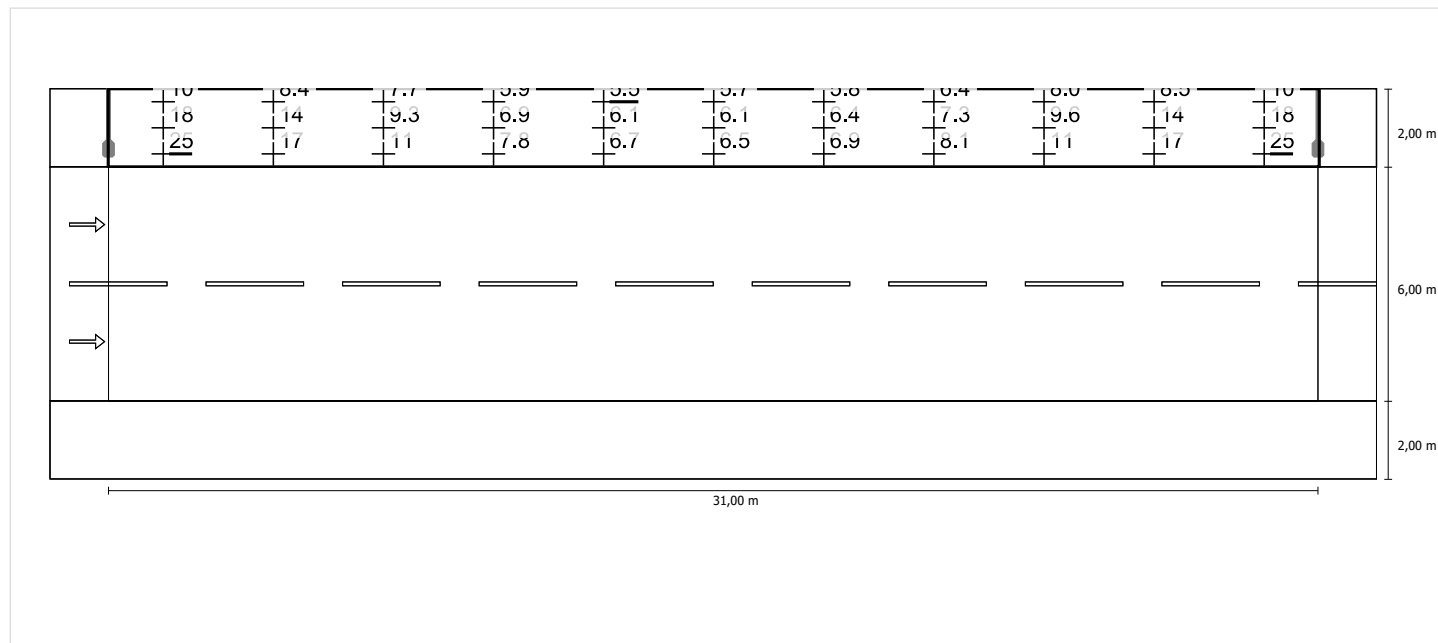
## Chodník 1 nástupní prostor přechodu (C5)

Činitel údržby: 0.67

Rastr: 11 x 3 Body

|                              | Em [lx] | U0     |
|------------------------------|---------|--------|
| Skut. hodnota podle výpočtu  | 10.25   | 0.54   |
| Požad. hodnota podle výpočtu | ≥ 7.50  | ≥ 0.40 |
| Splněno/nesplněno            | ✓       | ✓      |

### Horizontální intenzita osvětlení



Měřítko: 1 : 200

## Chodník 2 nástupní prostor přechodu (C5)

Činitel údržby: 0.67

Rastr: 11 x 3 Body

|                              | Em [lx] | U0     |
|------------------------------|---------|--------|
| Skut. hodnota podle výpočtu  | 7.56    | 0.58   |
| Požad. hodnota podle výpočtu | ≥ 7.50  | ≥ 0.40 |
| Splněno/nesplněno            | ✓       | ✓      |

Chodník 2 nástupní prostor přechodu (C5) / Tabulka

## Chodník 2 nástupní prostor přechodu (C5)

### Horizontální intenzita osvětlení [lx]

|              |              |              |              |              |               |               |               |               |               |               |               |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>1.667</b> | <b>13.0</b>  | 10.6         | 7.88         | 6.02         | 5.03          | 4.72          | 5.08          | 5.99          | 7.84          | 10.6          | <b>13.0</b>   |
| <b>1.000</b> | 11.6         | 9.73         | 7.45         | 5.70         | 4.83          | 4.54          | 4.88          | 5.67          | 7.40          | 9.74          | 11.7          |
| <b>0.333</b> | 10.3         | 8.91         | 6.94         | 5.36         | 4.63          | <b>4.35</b>   | 4.67          | 5.32          | 6.89          | 8.90          | 10.3          |
| m            | <b>1.409</b> | <b>4.227</b> | <b>7.045</b> | <b>9.864</b> | <b>12.682</b> | <b>15.500</b> | <b>18.318</b> | <b>21.136</b> | <b>23.955</b> | <b>26.773</b> | <b>29.591</b> |

Rastr: 11 x 3 Body

|                       |                       |                       |                |                |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|----------------|
| E <sub>Avg</sub> [lx] | E <sub>Min</sub> [lx] | E <sub>Max</sub> [lx] | g <sub>1</sub> | g <sub>2</sub> |
| 7.56                  | 4.35                  | 13.0                  | 0.576          | 0.335          |

Chodník 2 nástupní prostor přechodu (C5) / Izolovat

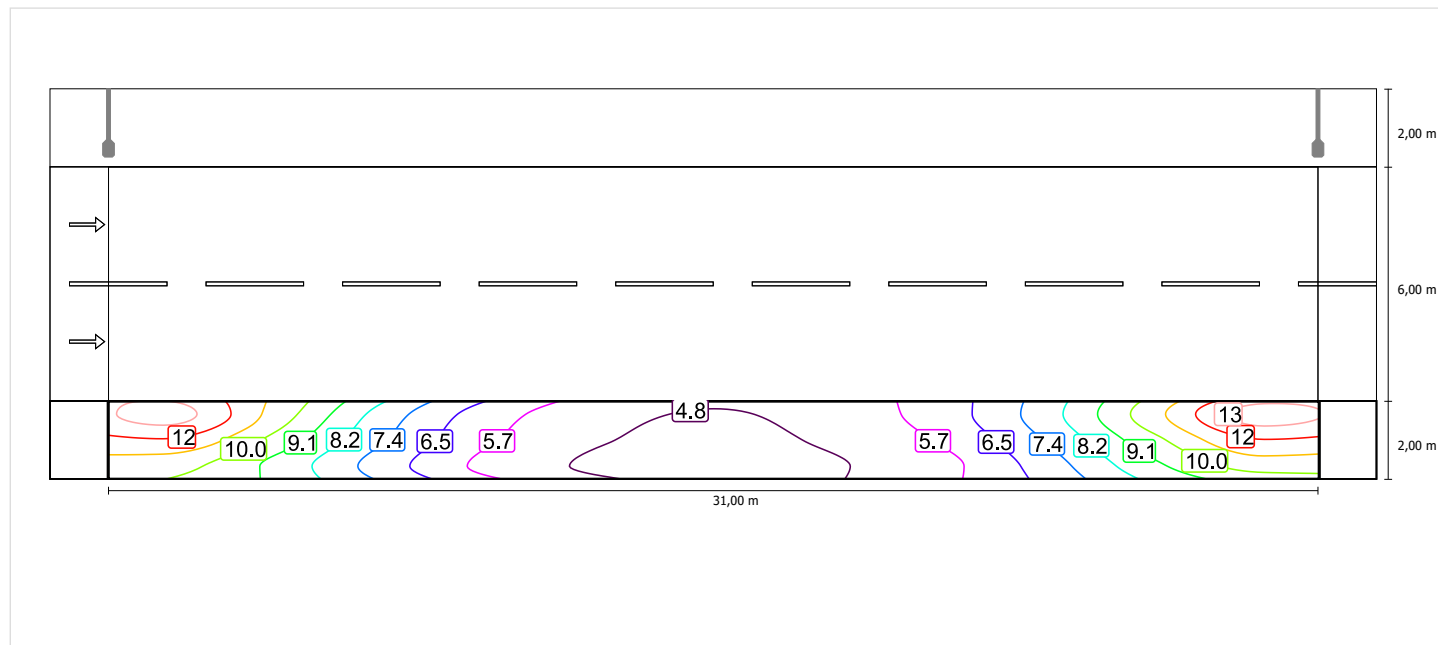
## Chodník 2 nástupní prostor přechodu (C5)

Činitel údržby: 0.67

Rastr: 11 x 3 Body

|                              | Em [lx] | U0     |
|------------------------------|---------|--------|
| Skut. hodnota podle výpočtu  | 7.56    | 0.58   |
| Požad. hodnota podle výpočtu | ≥ 7.50  | ≥ 0.40 |
| Splněno/nesplněno            | ✓       | ✓      |

### Horizontální intenzita osvětlení



Měřítko: 1 : 200

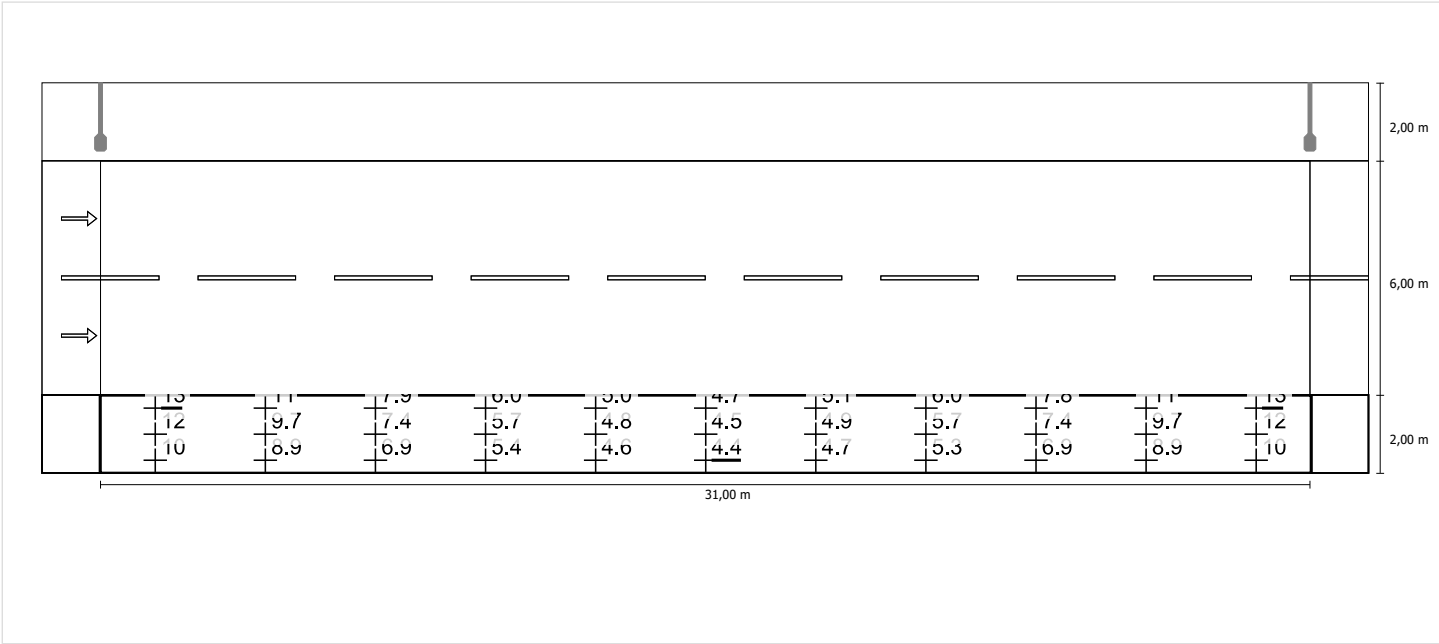
Chodník 2 nástupní prostor přechodu (C5) / Graf hodnot

Chodník 2 nástupní prostor přechodu (C5)

Činitel údržby: 0.67  
Rastr: 11 x 3 Body

|                              | Em [lx] | U0     |
|------------------------------|---------|--------|
| Skut. hodnota podle výpočtu  | 7.56    | 0.58   |
| Požad. hodnota podle výpočtu | ≥ 7.50  | ≥ 0.40 |
| Splněno/nesplněno            | ✓       | ✓      |

Horizontální intenzita osvětlení



Měřítko: 1 : 200