

**Ing. ALEŠ KAŇA**  
Technický poradce  
IČ: 74429078  
Kaminského 566/19  
724 00 Ostrava-Nová Bělá  
Tel: +420 739 345 383  
[ales.kana@seznam.cz](mailto:ales.kana@seznam.cz)

Ing. Aleš Kaňa



**Rekonstrukce učeben a výstavba nové haly pro OV  
Objekt B**

Obchodní akademie a Střední odborné učiliště Veselí nad Moravou, p. o.  
Kollárova 1660, 698 01 Veselí nad Moravou, Česko

**SVĚTELNĚ - TECHNICKÝ PROJEKT**  
OZN. Č. DO23-801

VÝPOČET DENNÍHO OSVĚTLENÍ

**Rt quipge 2023**

Projektant profese	:	ING. ALEŠ KAŇA
Počet stran	:	8
Počet stran příloh	:	55

# Technická zpráva

## Výpočet denního osvětlení – Úvod

Zadáním bylo posouzení denního osvětlení v novém objektu Obchodní akademie a Středního odborného učiliště ve Veselí nad Moravou.

Za prostor s vyhovujícím denním světlem se považuje prostor, v němž je dosaženo hodnoty cílové osvětlenosti na části srovnávací roviny uvnitř prostoru nejméně po polovinu doby s denním světlem. V prostorech se svislými nebo šikmými osvětlovacími otvory musí být na srovnávací rovině zároveň splněna hodnota minimální cílové osvětlenosti.

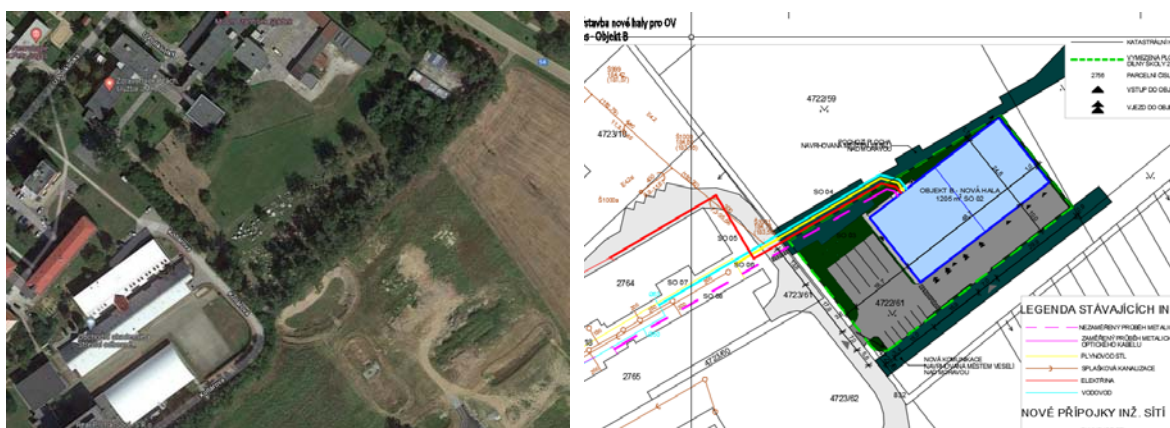
Rozložení denního světla ve vnitřním prostoru se zjišťuje hodnotami činitele denní osvětlenosti v kontrolních bodech, rozmístěných v pravidelné síti na vodorovné srovnávací rovině.

### 1. Výběr výpočetní metody

Pro výpočet činitele denní osvětlenosti ČDO, tj. určení oblohové složky a odrazové složky, bylo použito metody přesného výpočtového programu Dialux firmy DIAL GmbH, Lüdenscheid. Výsledky výpočtů zobrazuje velmi přehledně ve formě izofot. Místnosti jsou modelovány prostorově a zadány formou vektorů. Zde je na místě upozornit, že žádný matematický model není schopen dokonale popsat skutečnost.

Při výpočtu jsou zohledněny požadavky aktuální normy ČSN EN 17037 a s odkazem na normu předcházející ČSN 730582, a to gradace jasu zamračené oblohy, směrový prostup přes zasklení, činitele ztrát světla, mnohonásobný odraz světla a stínění vnějšími překážkami.

Při vyhodnocení denního osvětlení dle normy ČSN EN 17037 byla zvolena výpočetní metoda 1 pracující s činiteli denní osvětlenosti na srovnávací rovině s dosažením denní osvětlenosti  $D_T$  a / nebo minimálního cílového činitele denní osvětlenosti  $D_{TM}$  na části srovnávací roviny nejméně po polovinu doby s denním světlem.



Obr. 1: situační schéma

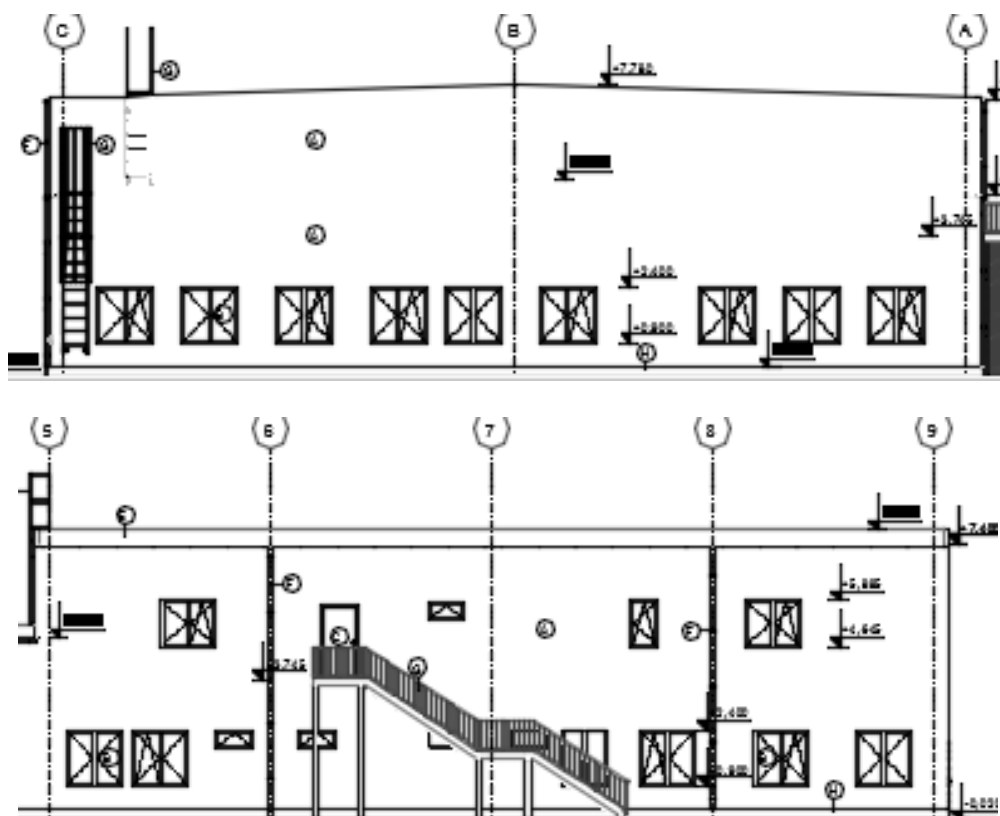
## 2. Způsob denního osvětlení

Jedná se o boční osvětlení.

Okna – dvojité izolační sklo, tabulové, vertikálně dělené, jedna okenice u vybraných oken je otevíratelná na ventilaci, plastové, čiré\*

Rozměry oken týkající se výpočtu denního osvětlení jsou různá. Detaily jsou uvedeny v příloze ve výpočtech jednotlivých místností

\* rozměry oken byly výpočtem částečně zjednodušeny. Přesná modelace má minimální vliv na výsledky výpočtů. Bylo přihlédnuto vždy k horší variantě a situaci tak, aby se výsledky přiblížily co nejvíce realitě. Přesné rozměry místností a oken, umístění oken včetně spodní hrany je podrobně uvedeno v příloženém výpočtu



Obr.2: typizovaná použitá okna na budově

## 3. Stupeň znečištění průsvitných konstrukcí

vnější - čisté, vnitřní – velmi čisté

## 4. Legislativa a úrovně denního osvětlení v pracovních místnostech

$D_T$  a  $D_{TM}$  vycházejí z doporučených cílových hodnot osvětlenosti  $E_T$  a minimálních cílových osvětleností  $E_{TM}$  v luxech. Viz tabulky A.1 a A.2

**Tabulka A.1 – Doporučení pro příspěvek denního světla pro svislé nebo šikmé osvětlovací otvory**

Doporučená úroveň pro svislé a šikmé osvětlovací otvory	Cílová osvětlenost $E_T$ (lx)	Část prostoru pro hodnocení cílové osvětlenosti $F_{plane, \%}$	Minimální cílová osvětlenost $E_{TM}$ (lx)	Část prostoru pro hodnocení minimální cílové osvětlenosti $F_{plane, \%}$	Podíl doby s denním světlem $F_{time, \%}$
Minimální	300	50 %	100	95 %	50 %
Střední	500	50 %	300	95 %	50 %
Velká	750	50 %	500	95 %	50 %

POZNÁMKA Cílový činitel denní osvětlenosti ( $D_T$ ) a minimální cílový činitel denní osvětlenosti ( $D_{TM}$ ) odpovídající cílové osvětlenosti a minimální cílové osvětlenosti pro hlavní města členských zemí CEN jsou uvedeny v tabulce A.3.

**Tabulka A.2 – Doporučení pro příspěvek denního světla pro vodorovné osvětlovací otvory**

Doporučená úroveň pro vodorovné osvětlovací otvory	Cílová osvětlenost $E_T$ (lx)	Část prostoru pro hodnocení cílové osvětlenosti $F_{plane, \%}$	Podíl doby s denním světlem $F_{time, \%}$
Minimální	300	95 %	50 %
Střední	500	95 %	50 %
Velká	750	95 %	50 %

POZNÁMKA Cílový činitel denní osvětlenosti ( $D_T$ ), odpovídající cílové osvětlenosti pro hlavní města členských zemí CEN je uveden v tabulkách A.3 a A.4. Pro prostory s vodorovnými osvětlovacími otvory se minimální cílová osvětlenost neověřuje. Tabulka A.4 platí pouze pro vodorovné osvětlovací otvory s difuzním materiálem.

Níže vybraná část z tabulky A.3 z ČSN EN 17037 odpovídá hodnotám pro ČR, se kterými pracujeme pro celkové vyhodnocení denního světla.

ČSN EN 17037

**Tabulka A.3 – Hodnoty  $D$  pro osvětlovací otvory pro překročení hladin osvětlenosti 100, 300, 500 nebo 750 lx při podílu doby s denním světlem  $F_{time\%} = 50\%$  pro 33 hlavních měst členských zemí CEN**

Země	Hlavní město <sup>a</sup>	Zeměpisná šířka $\varphi$ (°)	Medián oblohové vodorovné osvětlenosti $E_{v,d,med}$	$D$ pro překročení 100 lx	$D$ pro překročení 300 lx	$D$ pro překročení 500 lx	$D$ pro překročení 750 lx
Česká Republika	Praha	50,10	14 900	0,7 %	2,0 %	3,4 %	5,0 %

**Tabulka A.4 – Hodnoty  $D$  pouze pro vodorovné osvětlovací otvory s difuzním materiálem<sup>1)</sup> pro překročení hladiny osvětlenosti 100, 300, 500, nebo 750 lx při podílu doby s denním světlem  $F_{time\%} = 50\%$  pro 33 hlavních měst členských zemí CEN**

Česká republika	Praha	50,10	17 400	0,6 %	1,7 %	2,9 %	4,3 %
-----------------	-------	-------	--------	-------	-------	-------	-------

Veškerá normativa, ze které se vyhodnocoval protokol denního osvětlení

ČSN 730 580-1 Denní osvětlení budov – základní požadavky

ČSN 730 580-2 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov

ČSN 730 580-3 Denní osvětlení budov – část 3: Denní osvětlení škol

ČSN 734 301 Obytné budovy vč. Změny a – 9/1991

RNDr. Marie Juklová: Legislativa v oblasti hygieny osvětlení

Ing. Arch. Jiří Matoušek: Denní osvětlení budov – Komentář k ČSN 730580

ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení-Část 1: Základní požadavky

**ČSN EN 17037 Denní osvětlení budov**

**Denní osvětlení pobytových místností (místností s trvalou prací) dle ČSN 73 0580-1, ČSN EN 17037 a Nařízení vlády 361/2007 Sb.**

N.V. 361/2007 Sb.

### ***Doplnění***

- výpočet denního osvětlení byl proveden na základě dostupné výkresové a technické dokumentace.
- ve výpočtu **se uvažovalo s polohou budovy** vzhledem k natočení severu a byly zadány **souřadnice objektu** /zeměpisná šířka a délka/
- výpočtové plochy byly ve srovnávací rovině +0,85m

### ***5. Vstupní údaje pro výpočet***

- rozměry prostoru, velikost otvorů – viz výkresová část
- síť výpočtových bodů (srovnávací rovina je 0,85 m nad podlahou)
- vnější stínící překážky – nestíní
- činitele odrazu vnitřních povrchů:

1. činitel odrazu stropu	0,70*
2. činitel odrazu stěn	0,50*
3. činitel odrazu podlahy	0,30*
4. činitel odrazu svět. otvoru	0,20*
5. činitel odrazu terénu	0,10*
6. činitel odrazu stínící vnitř. překážky	0,50*
- činitelé prostupu a ztrát světla:

1. činitel prostupu světla	0,87*
2. činitel ztrát světla konstrukcí budovy	1,00*
3. činitel ztrát světla konstrukcí okna	0,80*
4. činitel ztrát regulačních zařízení	1,00*

\* tyto hodnoty byly stanoveny dle ČSN 730 580-1 – tab. 2, 4, 5, nebo vybrány dle nejbližších tabulkových hodnot, nebo dle zadání vstupních hodnot zadavatele projektu

### ***6. Vyhodnocení denního světla ve vnitřních prostorech***

Tabulka **výsledných vypočtených** hodnot – byly počítány a řešeny prostory, u nichž se předpokládá trvalý pracovní pobyt osob.

Tab A4B: vyhodnocení výsledků pro cílovou osvětlenost **500 lx** pro boční osvětlení a pro vodorovné osvětlení

Místnost	Požadavky $D_T / D_{TM}$ (%)			Hodnocení
	$D_{TM}$ <b>2,0 % / 1,7 %</b> na min. 95% prostoru (%)	$D_T$ <b>3,4 % / 2,9 %</b> na min. 50% prostoru (%)	$D_{min}$ <b>0,5 %</b> na 100% prostoru (%)	
<b>101 KOVÁRNA</b> (funkčně vymezená část místnosti)	<b>71,4</b>	<b>42,9</b>	<b>100</b>	<b>VDO</b> pro funkčně vymezené části, <b>celkově</b> pro <b>sdružené</b> <b>osvětlení SDO</b>
<b>102 SVAŘOVÁNÍ</b> (funkčně vymezená část místnosti)	<b>46,7</b>	<b>1,7</b>	<b>100</b>	<b>VDO</b> pro funkčně vymezené části, <b>celkově</b> pro <b>sdružené</b> <b>osvětlení SDO</b>
<b>103 OBROBNA</b> (funkčně vymezená část místnosti)	<b>48,6</b>	<b>2,9</b>	<b>100</b>	<b>VDO</b> pro funkčně vymezené části, <b>celkově</b> pro <b>sdružené</b> <b>osvětlení SDO</b>
<b>104 DÍLNA CNC</b> (celý prostor)	<b>50,0</b>	<b>0,0</b>	<b>100</b>	<b>VDO</b> pro funkčně vymezené části, <b>celkově</b> pro <b>sdružené</b> <b>osvětlení SDO</b>
<b>105 BRUSÍRNA</b> (celý prostor)	<b>25,0</b>	<b>20,8</b>	<b>100</b>	<b>VDO</b> pro funkčně vymezené části, <b>celkově</b> pro <b>sdružené</b> <b>osvětlení SDO</b>
<b>106 ZÁMEČNICKÁ DÍLNA 1</b> (celý prostor)	<b>39,7</b>	<b>12,1</b>	<b>100</b>	<b>VDO</b> pro funkčně vymezené části, <b>celkově</b> pro <b>sdružené</b> <b>osvětlení SDO</b>
<b>107 ZÁMEČNICKÁ DÍLNA 2</b> (celý prostor)	<b>7,2</b>	<b>0,0</b>	<b>100</b>	<b>VDO</b> pro funkčně vymezené části, <b>celkově</b> pro <b>sdružené</b> <b>osvětlení SDO</b>
<b>108 UČEBNA 1</b> (celý prostor)	<b>68,8</b>	<b>18,8</b>	<b>100</b>	<b>VDO</b> pro funkčně vymezené části, <b>celkově</b> pro <b>sdružené</b> <b>osvětlení SDO</b>
<b>114 KANCELÁŘ UOV</b> (funkčně vymezená část pracovišť)	<b>41,7</b>	<b>20,8</b>	<b>100</b>	<b>VDO</b> pro funkčně vymezené části, <b>celkově</b> pro <b>sdružené</b> <b>osvětlení SDO</b>
<b>115 UČEBNA 2</b> (celý prostor)	<b>70,0</b>	<b>70,0</b>	<b>100</b>	<b>VDO</b> pro funkčně vymezené části, <b>celkově</b> pro <b>sdružené</b> <b>osvětlení SDO</b>
<b>116 DÍLNA</b> (celý prostor)	<b>20,6</b>	<b>7,5</b>	<b>100</b>	<b>VDO</b> pro funkčně vymezené části, <b>celkově</b> pro <b>sdružené</b> <b>osvětlení SDO</b>
<b>210 KANCELÁŘ VEDOUČÍHO</b> (funkčně vymezená část)	<b>100</b>	<b>67,3</b>	<b>100</b>	<b>VDO</b> pro funkčně vymezené části

**D<sub>TM</sub>** - **Minimální cílový činitel** denní osvětlenosti vztažený k dané osvětlenosti

**D<sub>T</sub>** - **Cílový činitel** denní osvětlenosti vztažený k dané osvětlenosti

**D<sub>min</sub>** - **Minimální hodnota** denní osvětlenosti pro celý prostor, která musí být nad 0,5

**VDO** – denní osvětlení **vyhovuje** dle ČSN EN 17037

**NDO** – celkově **nevyhovující** denní osvětlení ČSN EN 17037

**SDO** – vyhovuje pro **sdužené** osvětlení ČSN EN 17037

### *Rovnoměrnost denního osvětlení*

$$r = \frac{e_{\min}}{e_{\max}} > 0,2 \quad \text{dle předchozí normy ČSN 730 580-1 nemá být menší než 0,2.}$$

Poměr úrovní denního osvětlení mezi funkčně vymezenou částí a ostatní částí vnitřního prostoru není menší než 1:5, dle předchozí normy ČSN 730 580-1.

## **9. Doporučení pro ochranu před oslnění dle ČSN EN 17 037**

Oslnění je nepříznivý stav zraku způsobený jasy výrazně vyššími než jas, na který je zrak adaptován, projevující se nepříjemnými pocity, narušením zrakové pohody nebo snížením zrakového výkonu a viditelnosti. Rizikem pro vznik oslnění je přímé sluneční světlo nebo velké rozdíly jasu mezi světlými a tmavými částmi zorného pole. Pro snížení rizika oslnění v prostorech s osvětlovacími otvory se doporučuje používat stínící zařízení a provést opatření zamezujícím přímým pohledům na slunce nebo do jeho odrazů.

## **10. Závěr**

Za prostor s vyhovujícím denním světlem se považuje prostor, v němž je dosaženo hodnoty cílové osvětlenosti na části srovnávací roviny uvnitř prostoru nejméně po polovinu doby s denním světlem.

Pro cílovou hodnotu **500 lx** (zatřížené **trvalé pracoviště všech kanceláří, učeben a dílen**) je nutno mít dosaženo minimální hodnoty činitele denní osvětlenosti  $D_{\min} > 3,4 \%$  v 50 % místnosti a  $D_T > 2,0$  v 95 % místnosti.

Výpočet byl realizován pro všechny části místností, ve kterých se předpokládá trvalý pracovní pobyt. V přílohách tohoto projektu jsou konkrétní výpočty, hodnoty a izofoty znázorňující zamýšlené umístění pracovišť s trvalým pracovním pobytem. Vymezené části pro trvalý pracovní pobyt jsou znázorněny v přílohách ke každému výpočtu a měly by korespondovat s umístěním pracovních míst dle návrhu architekta. Dle výsledků a celkového konceptu budovy jsou ve všech místnostech **celkově sdužené osvětlenosti**. Jen místnost v 2.NP číslo 210 kancelář vedoucího je vyhovující pro definovanou část pracoviště.

Výsledky jsou komentovány ve sloupci „Hodnocení“ tabulky výsledků **(A4B)**.

Pracoviště jsou umístěna a orientována tak, aby nedocházelo k nežádoucím oslněním, anebo nedocházelo k zastínění zrakového úkolu nebo pracoviště.

Ve výpočtech projektu nebyl simulován nábytek a vybavení.

# **PŘÍLOHA**

**Výpočet  $D_T$  a  $D_{TM}$   
Výpočty denního osvětlení**



<b>101 KOVÁRNA</b> (funkčně vymezená část místnosti)			výpočtová rovina +0,85m		
celkem bodů	<b>63</b>	procenta	nesplň. poč. bodů	vyhodnocení	
dosažení DT	3,4	50%	36	<b>42,9%</b>	<b>SDO</b>
dosažení DTM	2,0	95%	18	<b>71,4%</b>	<b>SDO</b>
dosažení Dmin <b>CELÝ PROSTOR</b>	0,5	100%	0	<b>100,0%</b>	<b>VDO</b>

<b>102 KOVÁRNA</b> (funkčně vymezená část místnosti)			výpočtová rovina +0,85m		
celkem bodů	<b>60</b>	procenta	nesplň. poč. bodů	vyhodnocení	
dosažení DT (horní osv.)	2,9	50%	59	<b>1,7%</b>	<b>SDO</b>
dosažení DTM (horní osv.)	1,7	95%	32	<b>46,7%</b>	<b>SDO</b>
dosažení Dmin <b>CELÝ PROSTOR</b>	0,5	100%	0	<b>100,0%</b>	<b>VDO</b>

<b>103 KOVÁRNA</b> (funkčně vymezená část místnosti)			výpočtová rovina +0,85m		
celkem bodů	<b>70</b>	procenta	nesplň. poč. bodů	vyhodnocení	
dosažení DT (horní osv.)	2,9	50%	68	<b>2,9%</b>	<b>SDO</b>
dosažení DTM (horní osv.)	1,7	95%	36	<b>48,6%</b>	<b>SDO</b>
dosažení Dmin <b>CELÝ PROSTOR</b>	0,5	100%	0	<b>100,0%</b>	<b>VDO</b>

<b>104 DÍLNA CNC</b> (celý prostor)			výpočtová rovina +0,85m		
celkem bodů	<b>24</b>	procenta	nesplň. poč. bodů	vyhodnocení	
dosažení DT	3,4	50%	24	<b>0,0%</b>	<b>SDO</b>
dosažení DTM	2,0	95%	12	<b>50,0%</b>	<b>SDO</b>
dosažení Dmin <b>CELÝ PROSTOR</b>	0,5	100%	0	<b>100,0%</b>	<b>VDO</b>

<b>105 BRUSÍRNA</b> (celý prostor)			výpočtová rovina +0,85m		
celkem bodů	<b>24</b>	procenta	nesplň. poč. bodů	vyhodnocení	
dosažení DT	3,4	50%	19	<b>20,8%</b>	<b>SDO</b>
dosažení DTM	2,0	95%	18	<b>25,0%</b>	<b>SDO</b>
dosažení Dmin <b>CELÝ PROSTOR</b>	0,5	100%	0	<b>100,0%</b>	<b>VDO</b>

<b>106 ZÁMEČNICKÁ DÍLNA 1</b> (celý prostor)			výpočtová rovina +0,85m		
celkem bodů	<b>58</b>	procenta	nesplň. poč. bodů	vyhodnocení	
dosažení DT	3,4	50%	51	<b>12,1%</b>	<b>SDO</b>
dosažení DTM	2,0	95%	35	<b>39,7%</b>	<b>SDO</b>
dosažení Dmin <b>CELÝ PROSTOR</b>	0,5	100%	0	<b>100,0%</b>	<b>VDO</b>

<b>107 ZÁMEČNICKÁ DÍLNA 2</b> (celý prostor)			výpočtová rovina +0,85m		
celkem bodů	<b>111</b>	procenta	nesplň. poč. bodů	vyhodnocení	
dosažení DT (horní osv.)	2,9	50%	111	<b>0,0%</b>	<b>SDO</b>
dosažení DTM (horní osv.)	1,7	95%	103	<b>7,2%</b>	<b>SDO</b>
dosažení Dmin <b>CELÝ PROSTOR</b>	0,5	100%	0	<b>100,0%</b>	<b>VDO</b>

<b>108 UČEBNA 1</b> (celý prostor)			výpočtová rovina +0,85m		
celkem bodů	<b>16</b>	procenta	nesplň. poč. bodů	vyhodnocení	
dosažení DT	2,0	50%	13	<b>18,8%</b>	<b>SDO</b>
dosažení DTM	0,7	95%	5	<b>68,8%</b>	<b>SDO</b>
dosažení Dmin <b>CELÝ PROSTOR</b>	0,5	100%	0	<b>100,0%</b>	<b>VDO</b>

<b>114 KANCELÁŘ UOV (funkčně vymezená část pracovišť)</b>			výpočtová rovina +0,85m		
celkem bodů	<b>24</b>	procenta	nesplň. poč. bodů	vyhodnocení	
dosažení DT	3,4	50%	19	<b>20,8%</b>	<b>SDO</b>
dosažení DTM	2,0	95%	14	<b>41,7%</b>	<b>SDO</b>
dosažení Dmin <b>CELÝ PROSTOR</b>	0,5	100%	0	<b>100,0%</b>	<b>VDO</b>

<b>115 UČEBNA 2 (celý prostor)</b>			výpočtová rovina +0,85m		
celkem bodů	<b>20</b>	procenta	nesplň. poč. bodů	vyhodnocení	
dosažení DT	2,0	50%	6	<b>70,0%</b>	<b>VDO</b>
dosažení DTM	0,7	95%	6	<b>70,0%</b>	<b>SDO</b>
dosažení Dmin <b>CELÝ PROSTOR</b>	0,5	100%	0	<b>100,0%</b>	<b>VDO</b>

<b>116 DÍLNA (celý prostor)</b>			výpočtová rovina +0,85m		
celkem bodů	<b>160</b>	procenta	nesplň. poč. bodů	vyhodnocení	
dosažení DT (horní osv.)	2,9	50%	148	<b>7,5%</b>	<b>SDO</b>
dosažení DTM (horní osv.)	1,7	95%	127	<b>20,6%</b>	<b>SDO</b>
dosažení Dmin <b>CELÝ PROSTOR</b>	0,5	100%	0	<b>100,0%</b>	<b>VDO</b>

<b>210 KANCELÁŘ (funkčně vymezená část pracovišť)</b>			výpočtová rovina +0,85m		
celkem bodů	<b>49</b>	procenta	nesplň. poč. bodů	vyhodnocení	
dosažení DT	3,4	50%	16	<b>67,3%</b>	<b>VDO</b>
dosažení DTM	2,0	95%	0	<b>100,0%</b>	<b>VDO</b>
dosažení Dmin <b>CELÝ PROSTOR</b>	0,5	100%	0	<b>100,0%</b>	<b>VDO</b>

## **Rekonstrukce učeben a výstavba nové haly pro OV**

Rekonstrukce učeben a výstavba nové haly pro OV

Obchodní akademie a Střední odborné učiliště Veselí nad Moravou, příspěvková organizace

Kollárova 1669  
698 01 Veselí nad Moravou

Světelně-technický projekt  
Výpočet denního osvětlení



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## Obsah

### Rekonstrukce učeben a výstavba nové haly pro OV

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
<b>101 KOVÁRNA (denní osv.)</b>	
Zadávací protokol	4
Objekty (seznam souřadnic)	5
<b>Světelné scény</b>	
<b>Světelná scéna 1</b>	
Ztvárnění 3D	6
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>ČDO</b>	
Tabulka (D)	7
<b>102 SVAŘOVÁNÍ (denní osv.)</b>	
Zadávací protokol	8
Objekty (seznam souřadnic)	9
<b>Světelné scény</b>	
<b>Světelná scéna 1</b>	
Ztvárnění 3D	11
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>ČDO</b>	
Tabulka (D)	12
<b>103 OBROBNA (denní osv.)</b>	
Zadávací protokol	13
Objekty (seznam souřadnic)	14
<b>Světelné scény</b>	
<b>Světelná scéna 1</b>	
Ztvárnění 3D	16
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>ČDO</b>	
Tabulka (D)	17
<b>104 DÍLNA CNC (denní osv.)</b>	
Zadávací protokol	18
Objekty (seznam souřadnic)	19
<b>Světelné scény</b>	
<b>Světelná scéna 1</b>	
Ztvárnění 3D	20
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>ČDO</b>	
Tabulka (D)	21
<b>105 BRUSÍRNA (denní osv.)</b>	
Zadávací protokol	22
Objekty (seznam souřadnic)	23
<b>Světelné scény</b>	
<b>Světelná scéna 1</b>	
Ztvárnění 3D	24
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>ČDO</b>	
Tabulka (D)	25
<b>106 ZÁMEČNICKÁ DÍLNA 1 (denní osv.)</b>	
Zadávací protokol	26
Objekty (seznam souřadnic)	27
<b>Světelné scény</b>	
<b>Světelná scéna 1</b>	
Ztvárnění 3D	28



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## Obsah

<b>Plochy místnosti</b>	
<b>ČDO</b>	
Tabulka (D)	29
<b>107 ZÁMEČNICKÁ DÍLNA 2 (denní osv.)</b>	
Zadávací protokol	30
Objekty (seznam souřadnic)	31
<b>Světelné scény</b>	
<b>Světelná scéna 1</b>	
Ztvárnění 3D	33
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>ČDO</b>	
Tabulka (D)	34
<b>108 UČEBNA 1 (denní osv.)</b>	
Zadávací protokol	36
Objekty (seznam souřadnic)	37
<b>Světelné scény</b>	
<b>Světelná scéna 1</b>	
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>ČDO</b>	
Tabulka (D)	38
<b>114 KANCELÁŘ UOV (denní osv.)</b>	
Zadávací protokol	39
Objekty (seznam souřadnic)	40
<b>Světelné scény</b>	
<b>Světelná scéna 1</b>	
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>ČDO F.V.Č. PRAOVIŠTĚ</b>	
Tabulka (D)	41
<b>115 UČEBNA 2 (denní osv.)</b>	
Zadávací protokol	42
Objekty (seznam souřadnic)	43
<b>Světelné scény</b>	
<b>Světelná scéna 1</b>	
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>ČDO</b>	
Tabulka (D)	44
<b>116 DÍLNA OZS (denní osv.)</b>	
Zadávací protokol	45
Objekty (seznam souřadnic)	46
<b>Světelné scény</b>	
<b>Světelná scéna 1</b>	
Ztvárnění 3D	48
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>ČDO</b>	
Tabulka (D)	49
<b>210 KANCELÁŘ VEDOUCÍHO (denní osv.)</b>	
Zadávací protokol	50
Objekty (seznam souřadnic)	51
<b>Světelné scény</b>	
<b>Světelná scéna 1</b>	
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>ČDO PRACOVISTĚ</b>	
Tabulka (D)	52



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

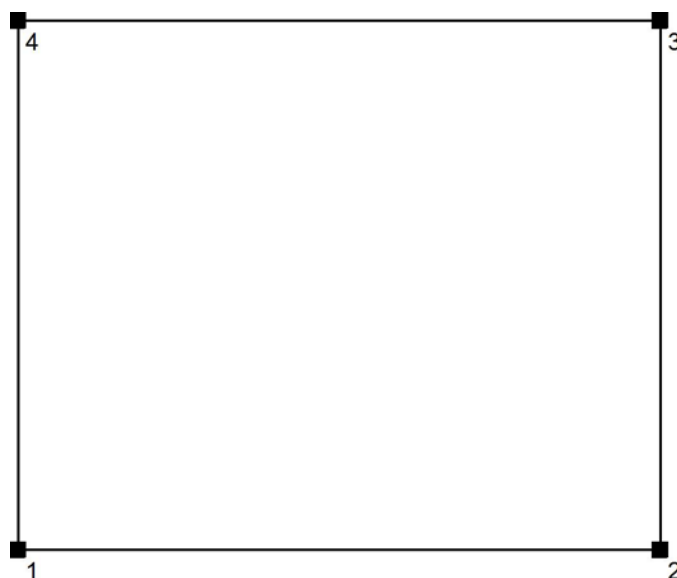
Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 101 KOVÁRNA (denní osv.) / Zadávací protokol

Výška pracovní roviny: 0.850 m  
Okrajová zóna: 0.750 m

Činitel údržby: 0.80

Výška místnosti: 4.500 m  
Základní plocha: 20.61 m<sup>2</sup>



Plocha	Rho [%]	z ( [m]   [m] )	do ( [m]   [m] )	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	( 28.577   72.000 )	( 33.580   72.000 )	5.003
Stěna 2	50	( 33.580   72.000 )	( 33.580   76.120 )	4.120
Stěna 3	50	( 33.580   76.120 )	( 28.577   76.120 )	5.003
Stěna 4	50	( 28.577   76.120 )	( 28.577   72.000 )	4.120

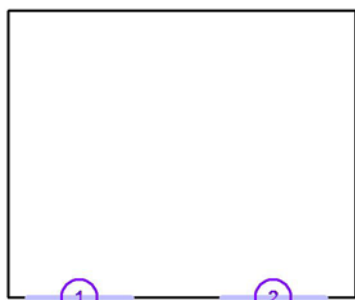


Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 101 KOVÁRNA (denní osv.) / Objekty (seznam souřadnic)

### Okno



Č.	Pozice [m]			D	Velikost [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z		Š	V		X	Y	Z
1	29.605	72.000	0.900	/	1.500	1.500		/	/	/
2	32.394	72.000	0.900	/	1.500	1.500		/	/	/

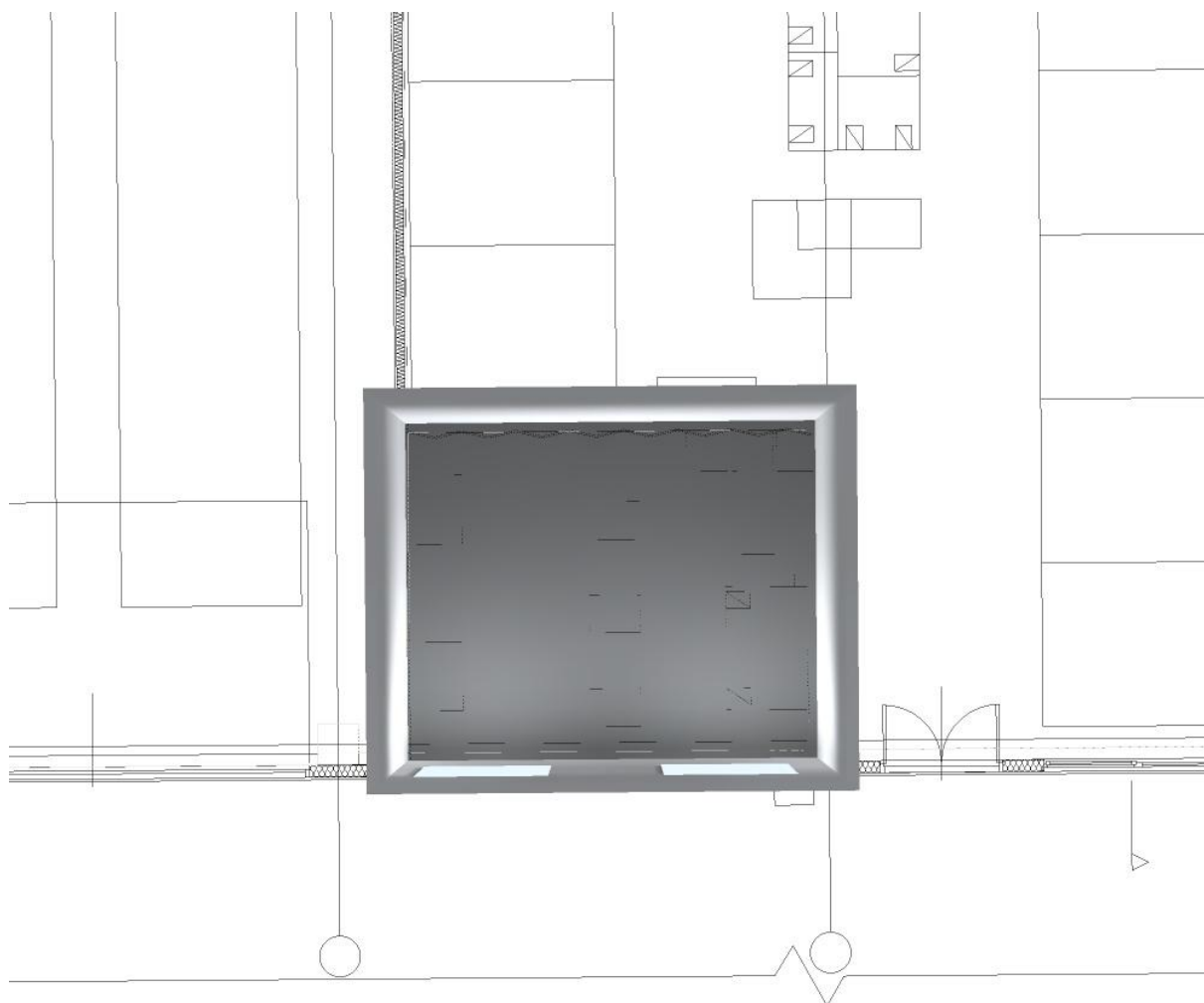




Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## **101 KOVÁRNA (denní osv.) / Světelná scéna 1 / Ztvárnění 3D**





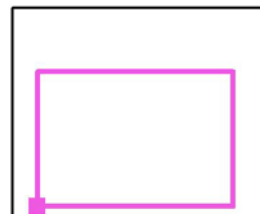
Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 101 KOVÁRNA (denní osv.) / Světelná scéna 1 / ČDO / Tabulka (D)



Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(29.070 m, 72.255 m, 0.850 m)



<b>2.438</b>	<u>1.24</u>	1.35	1.25	1.27	<u>1.24</u>	<u>1.24</u>	1.27	1.32	1.29
<b>2.063</b>	1.50	1.61	1.62	1.57	1.52	1.52	1.54	1.63	1.49
<b>1.688</b>	2.06	2.10	2.07	2.06	2.02	2.02	2.00	2.03	2.01
<b>1.313</b>	2.71	2.94	2.69	2.57	2.58	2.58	2.73	2.89	2.71
<b>0.938</b>	5.73	6.04	5.09	4.15	3.81	3.81	4.88	6.00	5.77
<b>0.563</b>	8.91	9.22	7.04	4.58	4.48	4.48	6.94	8.97	8.81
<b>0.188</b>	<u>14</u>	<u>14</u>	10	4.43	4.08	4.08	9.38	<u>14</u>	<u>14</u>
<b>m</b>	<b>0.211</b>	<b>0.633</b>	<b>1.056</b>	<b>1.478</b>	<b>1.900</b>	<b>2.322</b>	<b>2.744</b>	<b>3.167</b>	<b>3.589</b>

Pozor: Souradnice se vztahují na výše uvedený graf.

Rastr: 9 x 7 Body

$D_m$  [%]  
4.21

$D_{min}$  [%]  
1.24

$D_{max}$  [%]  
14

$D_{min} / D_m$   
0.295

$D_{min} / D_{max}$   
0.087

Intenzita horizontálního osvětlení ve volném prostředí  $E_v$ : 12468 lx



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

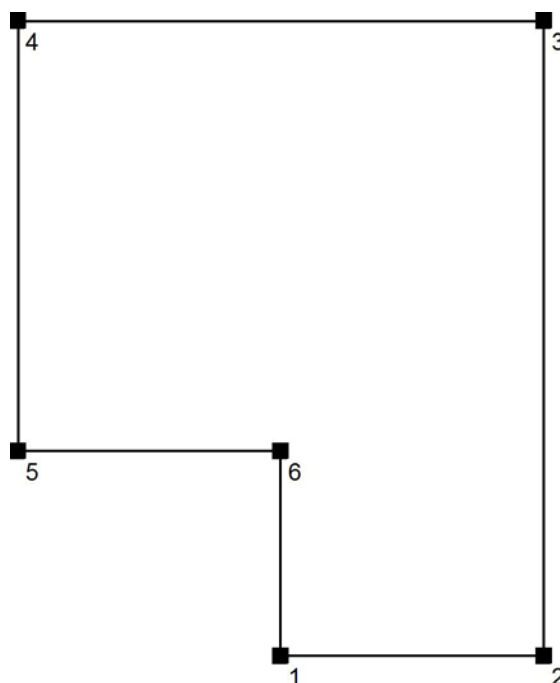
Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 102 SVAŘOVÁNÍ (denní osv.) / Zadávací protokol

Výška pracovní roviny: 0.850 m  
Okrajová zóna: 0.750 m

Činitel údržby: 0.80

Výška místnosti: 4.500 m  
Základní plocha: 108.58 m<sup>2</sup>



Plocha	Rho [%]	z ( [m]   [m] )	do ( [m]   [m] )	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	( 33.720   72.000 )	( 38.910   72.000 )	5.190
Stěna 2	50	( 38.910   72.000 )	( 38.910   84.484 )	12.484
Stěna 3	50	( 38.910   84.484 )	( 28.540   84.484 )	10.370
Stěna 4	50	( 28.540   84.484 )	( 28.540   76.030 )	8.454
Stěna 5	50	( 28.540   76.030 )	( 33.720   76.030 )	5.180
Stěna 6	50	( 33.720   76.030 )	( 33.720   72.000 )	4.030

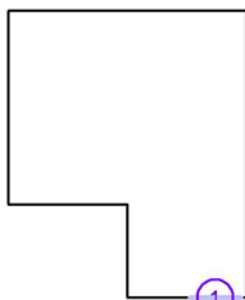


Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 102 SVAŘOVÁNÍ (denní osv.) / Objekty (seznam souřadnic)

### Okno



Č.	Pozice [m]			D	Velikost [m]		Rotace [°]		
	X	Y	Z		Š	V	X	Y	Z
1	37.549	72.000	2.300	/	2.205	0.750	/	/	/

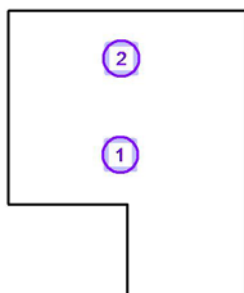


Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 102 SVAŘOVÁNÍ (denní osv.) / Objekty (seznam souřadnic)

### Horní světlo



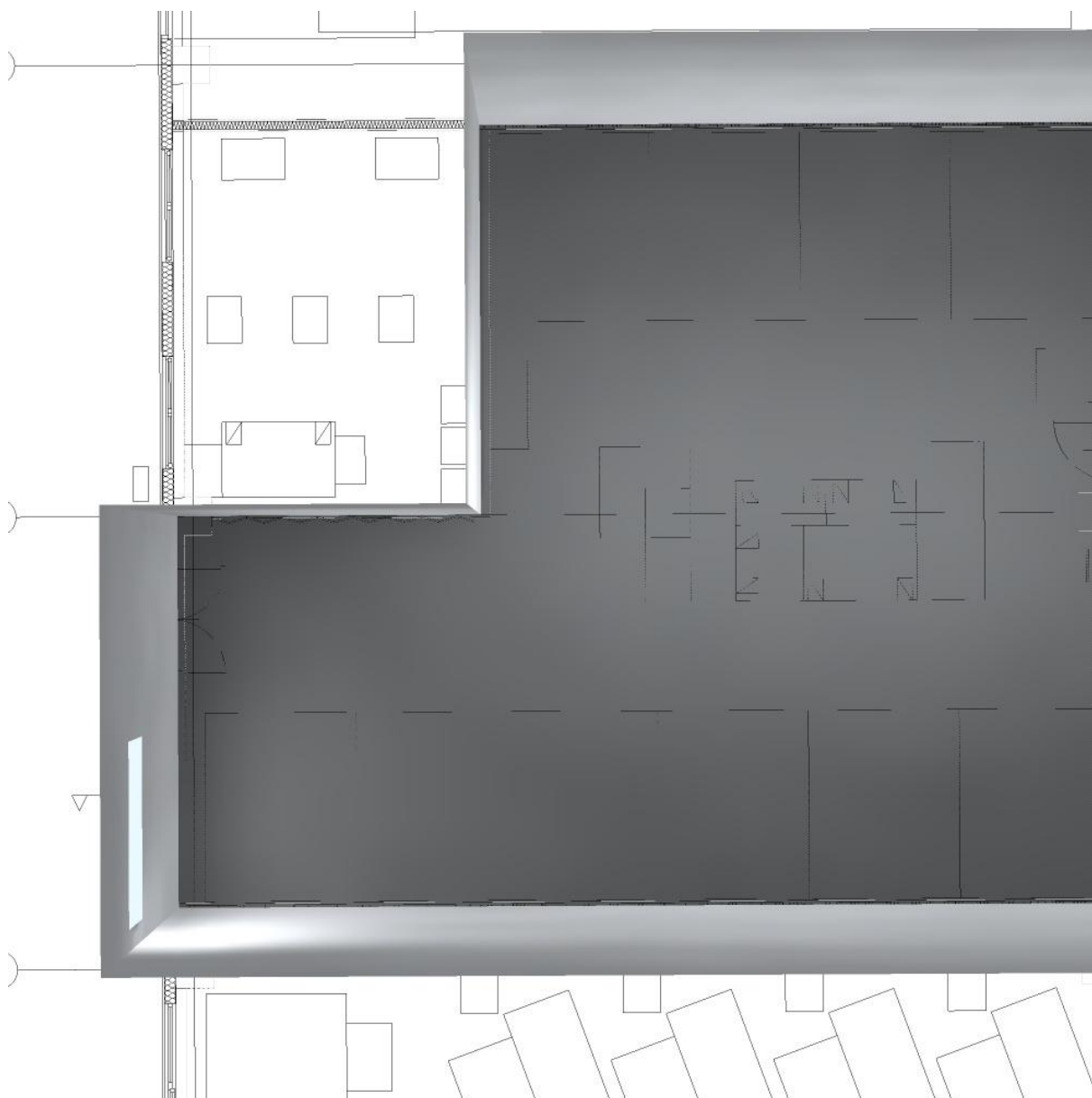
Č.	Pozice [m]			Velikost [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	D	Š	V	X	Y	Z
1	33.420	78.210	4.500	/	1.250	1.250	/	/	/
2	33.470	82.400	4.500	/	1.250	1.250	/	/	



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## **102 SVAŘOVÁNÍ (denní osv.) / Světelná scéna 1 / Ztvárnění 3D**

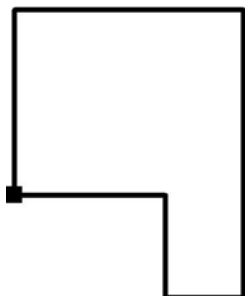




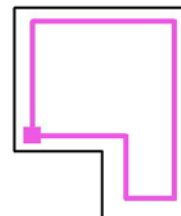
Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 102 SVAŘOVÁNÍ (denní osv.) / Světelná scéna 1 / ČDO / Tabulka (D)



Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(29.620 m, 76.950 m, 0.850 m)



<b>9.946</b>	1.11	1.60	2.30	2.62	2.53	1.84	1.13	<u>0.77</u>
<b>8.899</b>	1.10	1.75	2.52	2.92	2.85	2.10	1.28	0.88
<b>7.852</b>	1.14	1.70	2.41	2.76	2.54	2.00	1.29	0.84
<b>6.805</b>	1.20	1.67	2.49	2.67	2.59	1.99	1.38	0.85
<b>5.758</b>	1.24	1.74	2.57	2.83	2.80	2.06	1.34	0.91
<b>4.711</b>	1.03	1.68	2.40	<u>2.94</u>	2.84	2.05	1.23	0.98
<b>3.664</b>	/	/	/	/	/	1.54	1.06	0.94
<b>2.617</b>	/	/	/	/	/	1.31	1.06	0.90
<b>1.571</b>	/	/	/	/	/	1.04	1.26	1.39
<b>0.523</b>	/	/	/	/	/	1.02	1.65	2.31
<b>m</b>	<b>0.523</b>	<b>1.568</b>	<b>2.613</b>	<b>3.658</b>	<b>4.703</b>	<b>5.748</b>	<b>6.793</b>	<b>7.838</b>

Pozor: Souradnice se vztahují na výše uvedený graf.

Rastr: 8 x 10 Body

$D_m$  [%]  
1.75

$D_{min}$  [%]  
0.77

$D_{max}$  [%]  
2.94

$D_{min} / D_m$   
0.439

$D_{min} / D_{max}$   
0.261

Intenzita horizontálního osvětlení ve volném prostředí  $E_v$ : 12468 lx



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

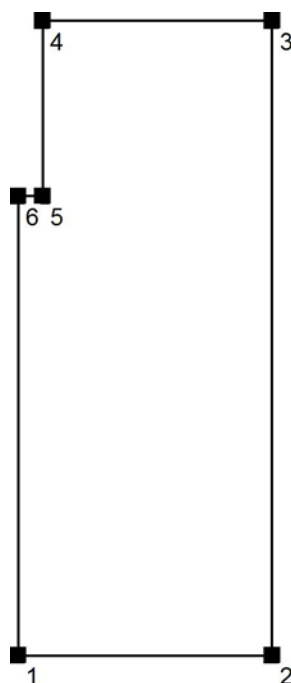
Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 103 OBROBNA (denní osv.) / Zadávací protokol

Výška pracovní roviny: 0.850 m  
Okrajová zóna: 0.750 m

Činitel údržby: 0.80

Výška místnosti: 4.500 m  
Základní plocha: 115.62 m<sup>2</sup>



Plocha	Rho [%]	z ( [m]   [m] )	do ( [m]   [m] )	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	( 39.000   72.000 )	( 45.880   72.000 )	6.880
Stěna 2	50	( 45.880   72.000 )	( 45.880   89.270 )	17.270
Stěna 3	50	( 45.880   89.270 )	( 39.670   89.270 )	6.210
Stěna 4	50	( 39.670   89.270 )	( 39.670   84.500 )	4.770
Stěna 5	50	( 39.670   84.500 )	( 39.000   84.500 )	0.670
Stěna 6	50	( 39.000   84.500 )	( 39.000   72.000 )	12.500





Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 103 OBROBNA (denní osv.) / Objekty (seznam souradnic)

### Okno



Č.	Pozice [m]			D	Velikost [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z		Š	V		X	Y	Z
1	44.140	72.000	2.300	/	2.250	0.750		/	/	/
2	41.320	72.000	2.300	/	2.250	0.750		/	/	/

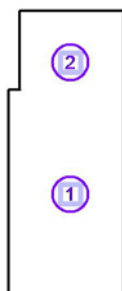


Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 103 OBROBNA (denní osv.) / Objekty (seznam souradnic)

### Horní světlo



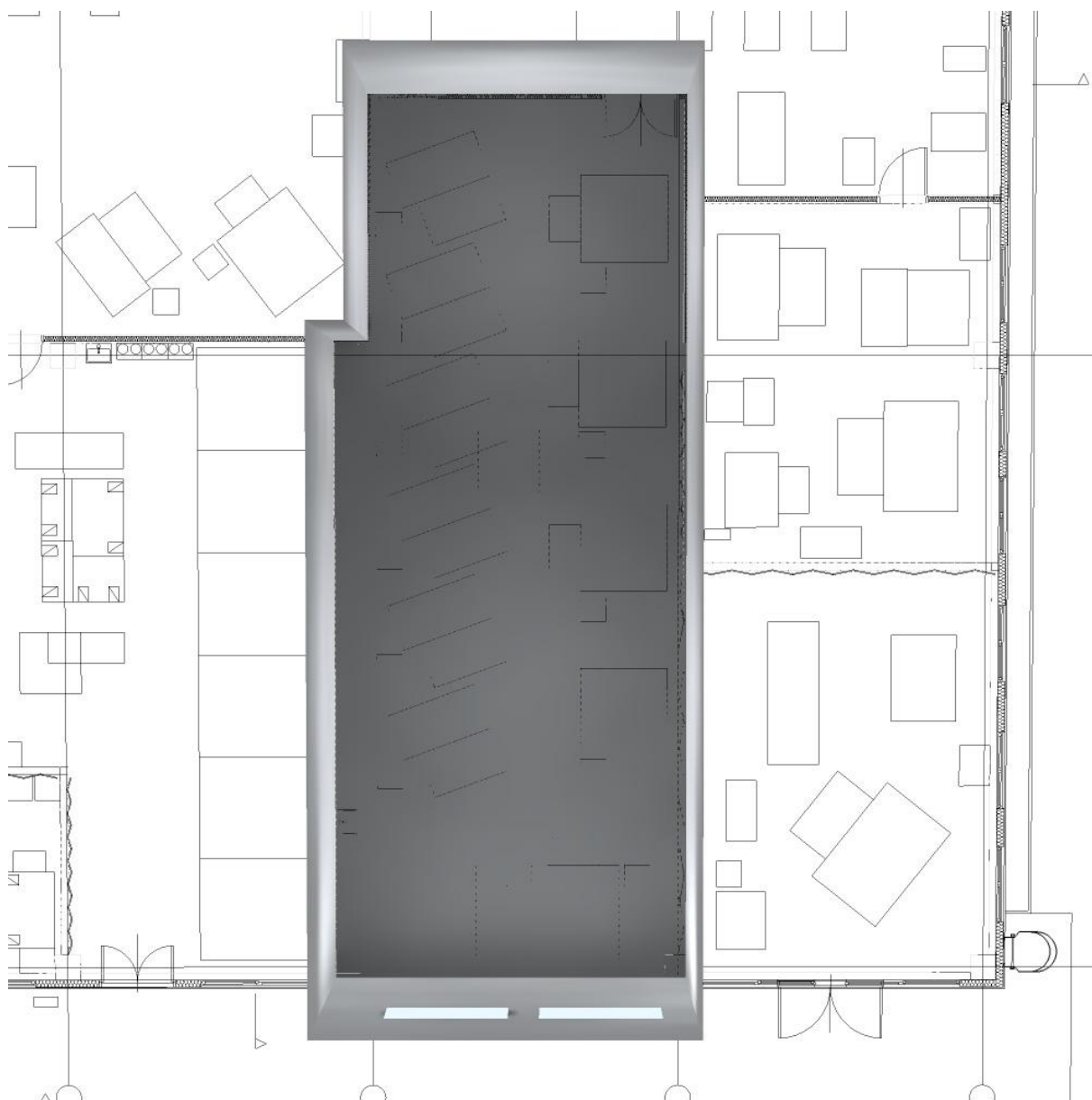
Č.	Pozice [m]			D	Velikost [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z		Š	V		X	Y	Z
1	42.714	78.200	4.500	/	1.203	1.175		/	/	/
2	42.714	86.160	4.500	/	1.203	1.175		/	/	/



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## **103 OBROBNA (denní osv.) / Světelná scéna 1 / Ztvárnění 3D**

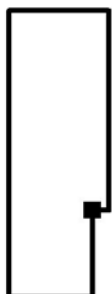




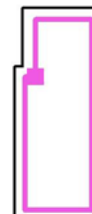
Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 103 OBROBNA (denní osv.) / Světelná scéna 1 / ČDO / Tabulka (D)



Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(40.730 m, 83.650 m, 0.850 m)



<b>15.070</b>	2.45	<u>2.96</u>	2.90	2.78	2.23
<b>14.031</b>	1.87	2.11	2.25	2.03	1.61
<b>12.992</b>	1.66	1.91	1.96	1.76	1.54
<b>11.952</b>	1.51	1.88	1.99	1.80	1.28
<b>10.913</b>	1.76	2.19	2.34	2.01	1.47
<b>9.874</b>	1.70	2.22	2.54	2.04	1.43
<b>8.834</b>	1.34	1.85	2.03	1.67	1.33
<b>7.795</b>	0.91	1.14	1.27	1.03	0.83
<b>6.756</b>	0.77	0.93	0.95	0.92	0.84
<b>5.716</b>	0.86	1.02	1.07	0.97	<u>0.71</u>
<b>4.677</b>	1.05	1.18	1.24	1.08	/
<b>3.638</b>	1.27	1.74	1.88	1.54	/
<b>2.598</b>	1.47	1.95	2.30	1.84	/
<b>1.559</b>	1.45	1.83	2.38	1.81	/
<b>0.520</b>	1.18	1.55	1.87	1.46	/
<b>m</b>	<b>0.539</b>	<b>1.617</b>	<b>2.695</b>	<b>3.773</b>	<b>4.851</b>

Pozor: Souradnice se vztahují na výše uvedený graf.

Rastr: 5 x 15 Body

$D_m$  [%]  
1.64

$D_{min}$  [%]  
0.71

$D_{max}$  [%]  
2.96

$D_{min} / D_m$   
0.434

$D_{min} / D_{max}$   
0.240

Intenzita horizontálního osvětlení ve volném prostředí  $E_v$ : 12468 lx



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

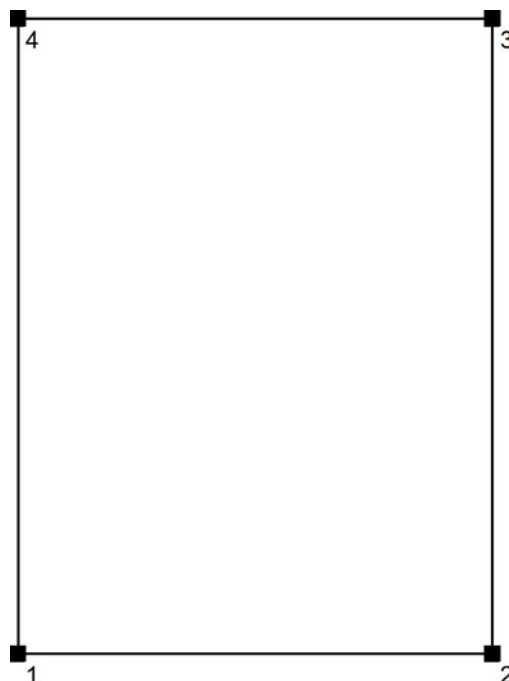
Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 104 DÍLNA CNC (denní osv.) / Zadávací protokol

Výška pracovní roviny: 0.850 m  
Okrajová zóna: 0.750 m

Činitel údržby: 0.80

Výška místnosti: 4.500 m  
Základní plocha: 49.35 m<sup>2</sup>



Plocha	Rho [%]	z ( [m]   [m] )	do ( [m]   [m] )	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	( 46.000   71.960 )	( 52.070   71.960 )	6.070
Stěna 2	50	( 52.070   71.960 )	( 52.070   80.090 )	8.130
Stěna 3	50	( 52.070   80.090 )	( 46.000   80.090 )	6.070
Stěna 4	50	( 46.000   80.090 )	( 46.000   71.960 )	8.130

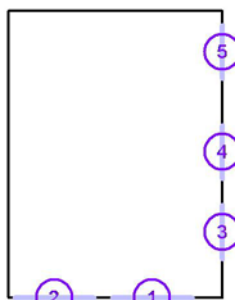


Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 104 DÍLNA CNC (denní osv.) / Objekty (seznam souřadnic)

### Okno



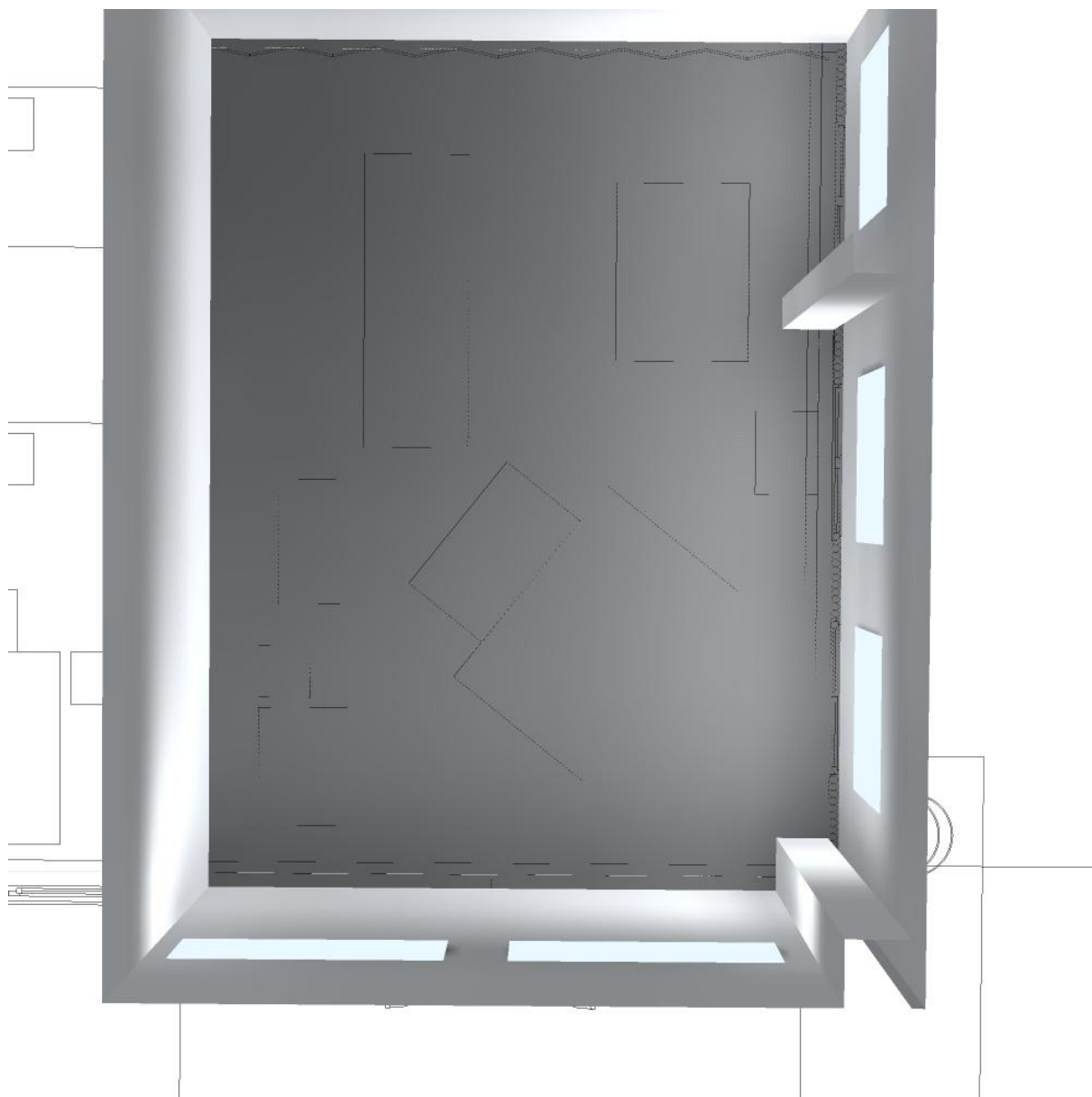
Č.	Pozice [m]			Velikost [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	D	Š	V	X	Y	Z
1	50.080	71.960	2.300	/	2.250	0.750	/	/	/
2	47.310	71.960	2.300	/	2.250	0.750	/	/	/
3	52.070	73.820	0.900	/	1.500	1.500	/	/	/
4	52.070	76.090	0.900	/	1.500	1.500	/	/	/
5	52.070	78.930	0.900	/	1.500	1.500	/	/	/



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## **104 DÍLNA CNC (denní osv.) / Světelná scéna 1 / Ztvárnění 3D**





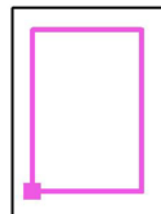
Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 104 DÍLNA CNC (denní osv.) / Světelná scéna 1 / ČDO / Tabulka (D)



Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(46.778 m, 73.030 m, 0.850 m)



<b>5.704</b>	<u>0.81</u>	1.08	1.56	3.06
<b>4.667</b>	0.96	1.26	1.70	2.73
<b>3.630</b>	1.10	1.37	1.85	3.36
<b>2.593</b>	1.46	1.85	2.24	3.85
<b>1.556</b>	1.98	2.33	2.81	4.21
<b>0.519</b>	3.21	3.42	3.90	<u>5.20</u>
<b>m</b>	<b>0.525</b>	<b>1.575</b>	<b>2.625</b>	<b>3.675</b>

Pozor: Souradnice se vztahují na výše uvedený graf.

Rastr: 4 x 6 Body

$D_m$  [%]  
2.39

$D_{min}$  [%]  
0.81

$D_{max}$  [%]  
5.20

$D_{min} / D_m$   
0.341

$D_{min} / D_{max}$   
0.156

Intenzita horizontálního osvětlení ve volném prostředí  $E_v$ : 12468 lx





Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

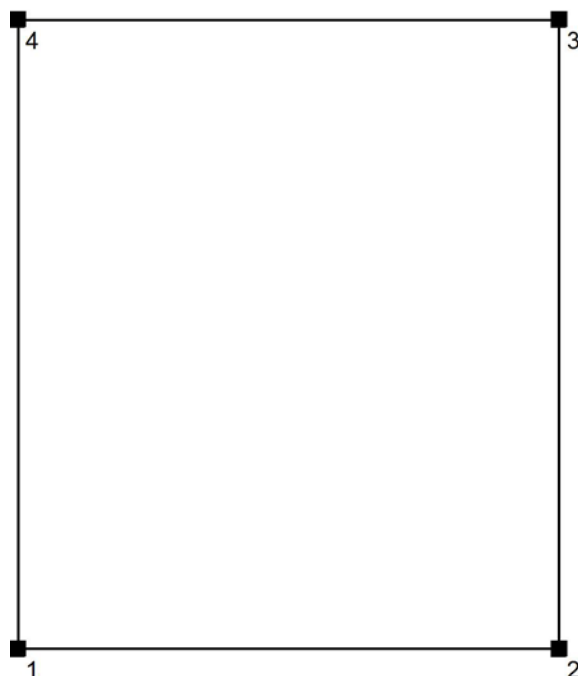
Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 105 BRUSÍRNA (denní osv.) / Zadávací protokol

Výška pracovní roviny: 0.850 m  
Okrajová zóna: 0.750 m

Činitel údržby: 0.80

Výška místnosti: 4.500 m  
Základní plocha: 42.85 m<sup>2</sup>



Plocha	Rho [%]	z ( [m]   [m] )	do ( [m]   [m] )	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	( 46.000   80.170 )	( 52.070   80.170 )	6.070
Stěna 2	50	( 52.070   80.170 )	( 52.070   87.230 )	7.060
Stěna 3	50	( 52.070   87.230 )	( 46.000   87.230 )	6.070
Stěna 4	50	( 46.000   87.230 )	( 46.000   80.170 )	7.060

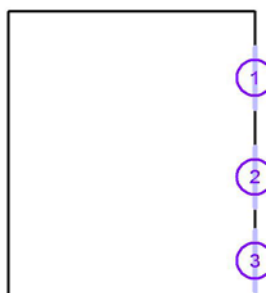


Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 105 BRUSÍRNA (denní osv.) / Objekty (seznam souřadnic)

### Okno



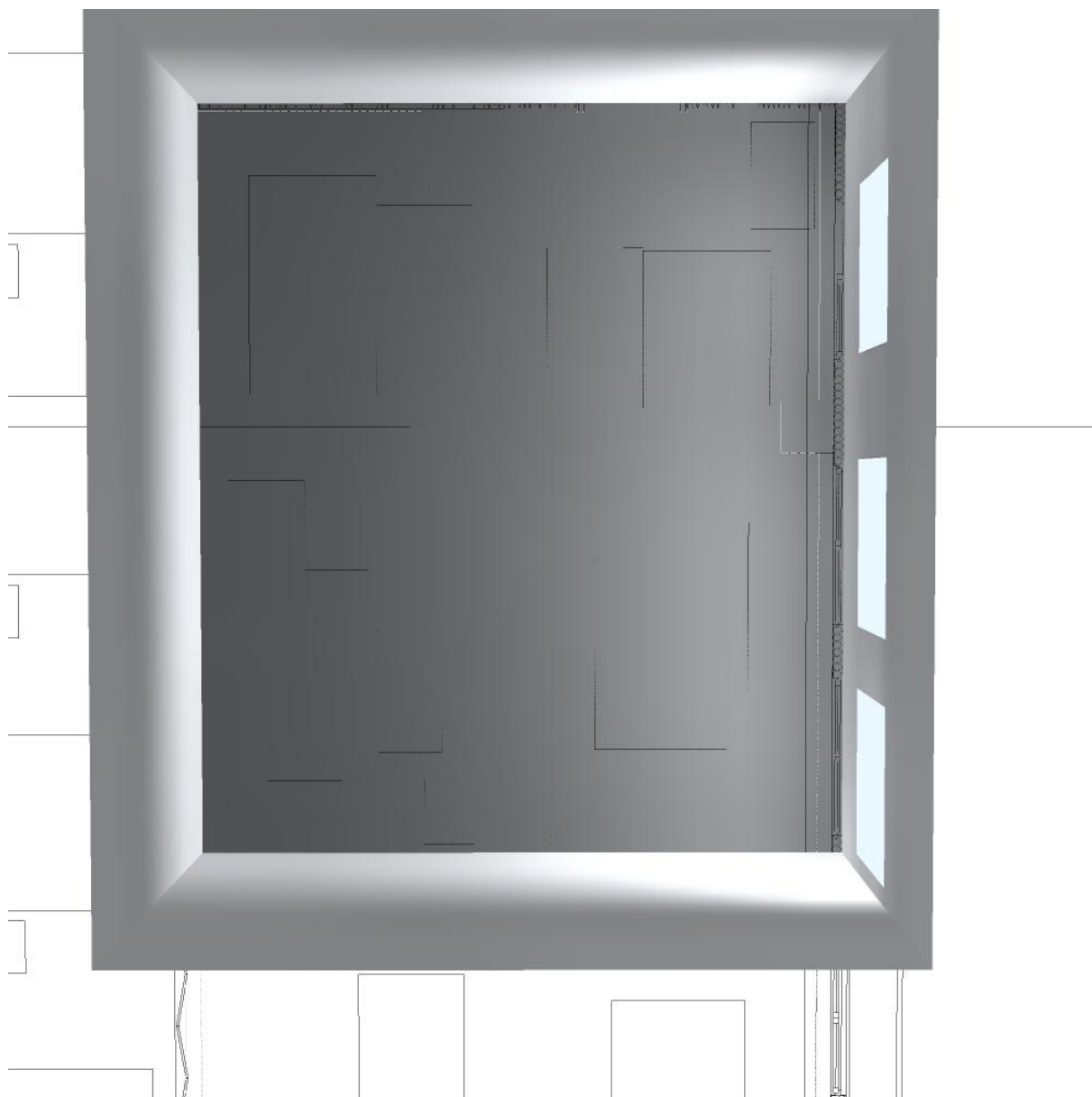
Č.	Pozice [m]			D	Velikost [m]		Rotace [°]		
	X	Y	Z		Š	V	X	Y	Z
1	52.070	85.588	0.900	/	1.500	1.500	/	/	/
2	52.070	83.140	0.900	/	1.500	1.500	/	/	/
3	52.070	81.080	0.900	/	1.500	1.500	/	/	/



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## **105 BRUSÍRNA (denní osv.) / Světelná scéna 1 / Ztvárnění 3D**

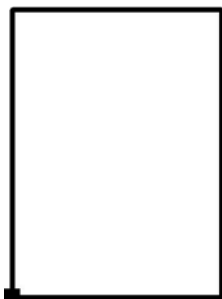




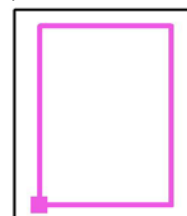
Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 105 BRUSÍRNA (denní osv.) / Světelná scéna 1 / ČDO / Tabulka (D)



Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(46.845 m, 80.694 m, 0.850 m)



<b>5.510</b>	<u>0.57</u>	0.79	1.23	3.07
<b>4.508</b>	0.61	0.92	1.43	3.61
<b>3.506</b>	0.66	0.94	1.58	3.48
<b>2.505</b>	0.70	0.99	1.67	4.11
<b>1.503</b>	0.70	0.99	1.74	4.10
<b>0.501</b>	0.70	0.93	1.62	<u>4.17</u>
<b>m</b>	<b>0.548</b>	<b>1.643</b>	<b>2.738</b>	<b>3.833</b>

Pozor: Soudnice se vztahují na výše uvedený graf.

Rastr: 4 x 6 Body

$D_m$  [%]  
1.72

$D_{min}$  [%]  
0.57

$D_{max}$  [%]  
4.17

$D_{min} / D_m$   
0.333

$D_{min} / D_{max}$   
0.138

Intenzita horizontálního osvětlení ve volném prostředí  $E_v$ : 12468 lx



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

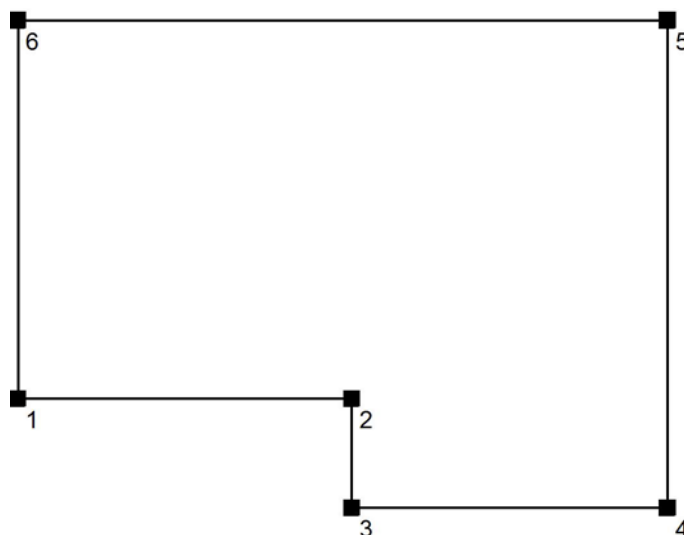
Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 106 ZÁMEČNICKÁ DÍLNA 1 (denní osv.) / Zadávací protokol

Výška pracovní roviny: 0.850 m  
Okrajová zóna: 0.750 m

Činitel údržby: 0.80

Výška místnosti: 4.500 m  
Základní plocha: 101.28 m²



Plocha	Rho [%]	z ( [m]   [m] )	do ( [m]   [m] )	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	( 39.650   89.350 )	( 46.000   89.350 )	6.350
Stěna 2	50	( 46.000   89.350 )	( 46.000   87.270 )	2.080
Stěna 3	50	( 46.000   87.270 )	( 52.000   87.270 )	6.000
Stěna 4	50	( 52.000   87.270 )	( 52.000   96.540 )	9.270
Stěna 5	50	( 52.000   96.540 )	( 39.650   96.540 )	12.350
Stěna 6	50	( 39.650   96.540 )	( 39.650   89.350 )	7.190

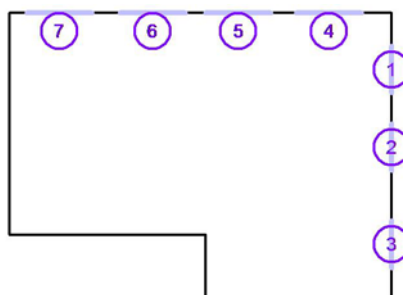


Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 106 ZÁMEČNICKÁ DÍLNA 1 (denní osv.) / Objekty (seznam souřadnic)

### Okno



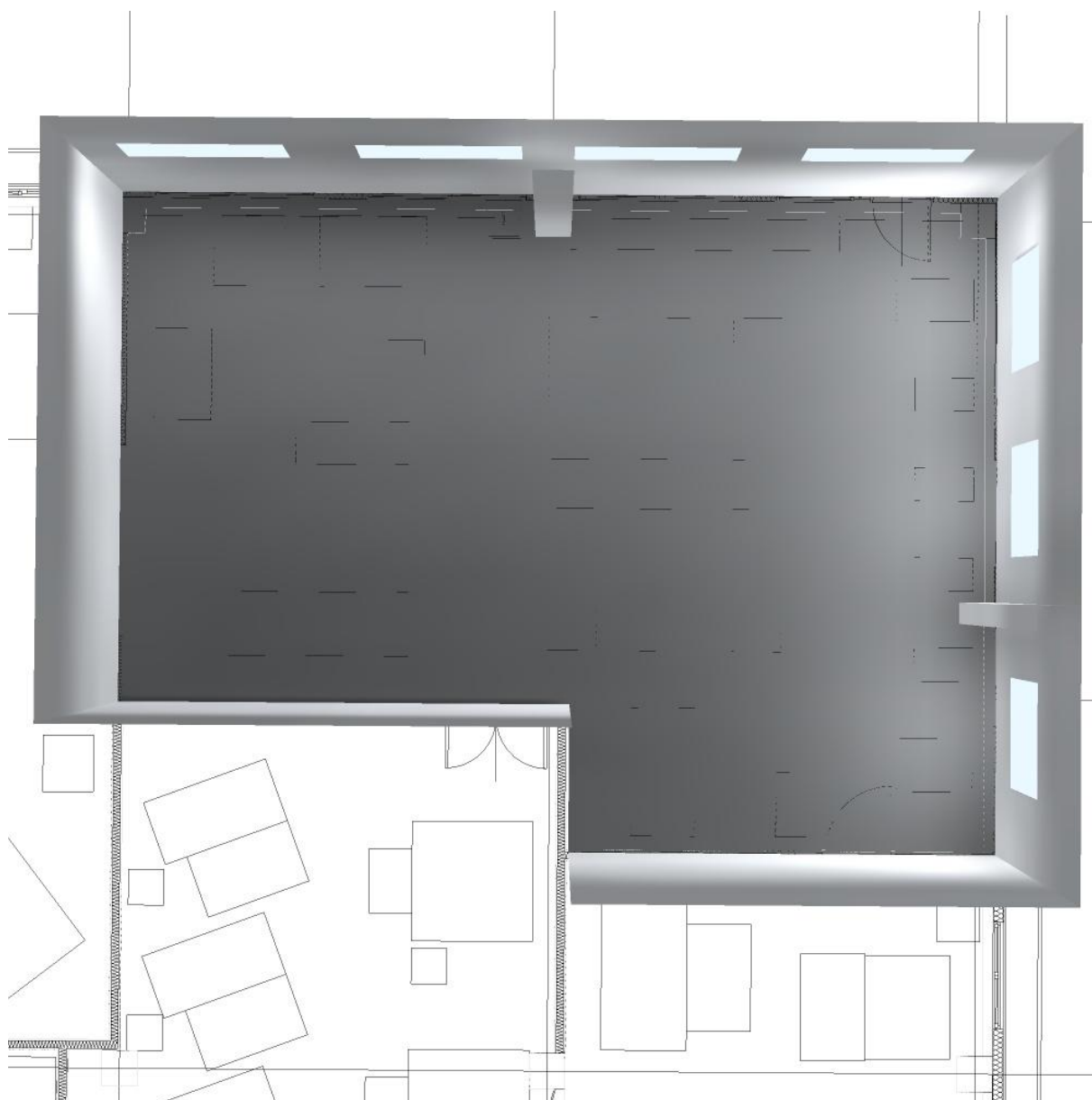
Č.	Pozice [m]			D	Velikost [m]		Rotace [°]		
	X	Y	Z		Š	V	X	Y	Z
1	52.000	94.710	0.900	/	1.500	1.500	/	/	/
2	52.000	92.200	0.900	/	1.500	1.500	/	/	/
3	52.000	89.060	0.900	/	1.500	1.500	/	/	/
4	49.980	96.540	2.300	/	2.100	0.750	/	/	/
5	47.050	96.540	2.300	/	2.100	0.750	/	/	/
6	44.280	96.540	2.300	/	2.100	0.750	/	/	/
7	41.270	96.540	2.300	/	2.100	0.750	/	/	/



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

**106 ZÁMEČNICKÁ DÍLNA 1 (denní osv.) / Světelná scéna 1 / Ztvárnění 3D**

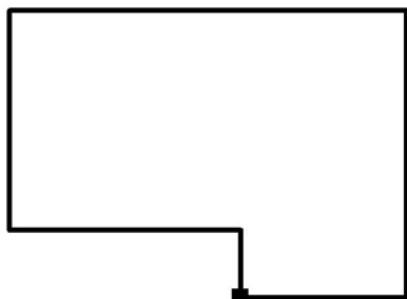




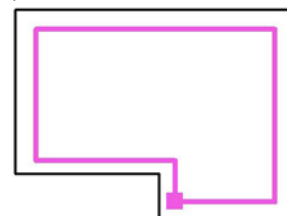
Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 106 ZÁMEČNICKÁ DÍLNA 1 (denní osv.) / Světelná scéna 1 / ČDO / Tabulka (D)



Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(46.680 m, 88.147 m, 0.850 m)



<b>7.020</b>	2.21	2.55	2.49	2.52	2.59	2.72	2.98	2.99	3.60	<u>6.60</u>
<b>5.940</b>	1.51	1.66	1.78	1.82	1.86	2.11	2.14	2.30	3.01	5.65
<b>4.860</b>	1.08	1.24	1.29	1.31	1.45	1.52	1.68	1.82	2.52	5.06
<b>3.780</b>	0.67	0.77	0.81	0.85	0.95	1.07	1.23	1.35	2.05	5.56
<b>2.700</b>	<u>0.59</u>	0.63	0.70	0.74	0.81	0.80	0.93	1.11	1.73	2.98
<b>1.620</b>	/	/	/	/	/	/	0.75	0.99	1.56	3.89
<b>0.540</b>	/	/	/	/	/	/	0.74	0.81	1.49	4.71
<b>m</b>	<b>0.525</b>	<b>1.574</b>	<b>2.623</b>	<b>3.672</b>	<b>4.721</b>	<b>5.770</b>	<b>6.819</b>	<b>7.868</b>	<b>8.917</b>	<b>9.966</b>

Pozor: Souradnice se vztahují na výše uvedený graf.

Rastr: 10 x 7 Body

$D_m$  [%]  
1.99

$D_{min}$  [%]  
0.59

$D_{max}$  [%]  
6.60

$D_{min} / D_m$   
0.297

$D_{min} / D_{max}$   
0.089

Intenzita horizontálního osvětlení ve volném prostředí  $E_v$ : 12468 lx





Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

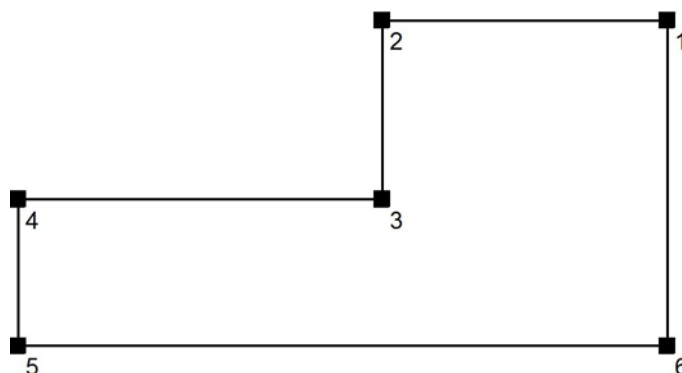
Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 107 ZÁMEČNICKÁ DÍLNA 2 (denní osv.) / Zadávací protokol

Výška pracovní roviny: 0.850 m  
Okrajová zóna: 0.750 m

Činitel údržby: 0.80

Výška místnosti: 7.500 m  
Základní plocha: 198.50 m<sup>2</sup>



Plocha	Rho [%]	z ( [m]   [m] )	do ( [m]   [m] )	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	( 39.580   96.540 )	( 29.080   96.540 )	10.500
Stěna 2	50	( 29.080   96.540 )	( 29.080   89.960 )	6.580
Stěna 3	50	( 29.080   89.960 )	( 15.660   89.960 )	13.420
Stěna 4	50	( 15.660   89.960 )	( 15.660   84.550 )	5.410
Stěna 5	50	( 15.660   84.550 )	( 39.580   84.550 )	23.920
Stěna 6	50	( 39.580   84.550 )	( 39.580   96.540 )	11.990

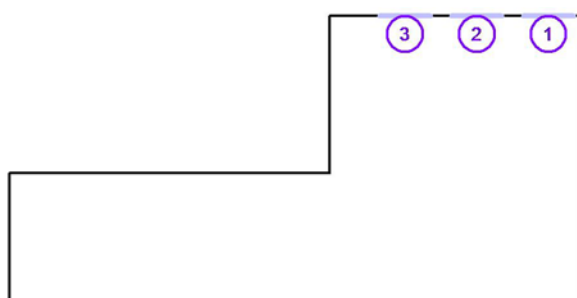


Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 107 ZÁMEČNICKÁ DÍLNA 2 (denní osv.) / Objekty (seznam souřadnic)

### Okno



Č.	Pozice [m]			Velikost [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	D	Š	V	X	Y	Z
1	38.230	96.540	2.300	/	2.100	0.750	/	/	/
2	35.230	96.540	2.300	/	2.100	0.750	/	/	/
3	32.230	96.540	2.300	/	2.100	0.750	/	/	/

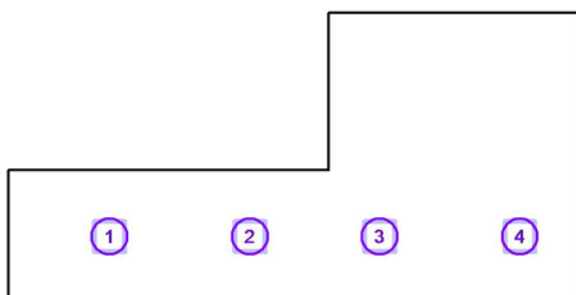


Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 107 ZÁMEČNICKÁ DÍLNA 2 (denní osv.) / Objekty (seznam souřadnic)

### Horní světlo



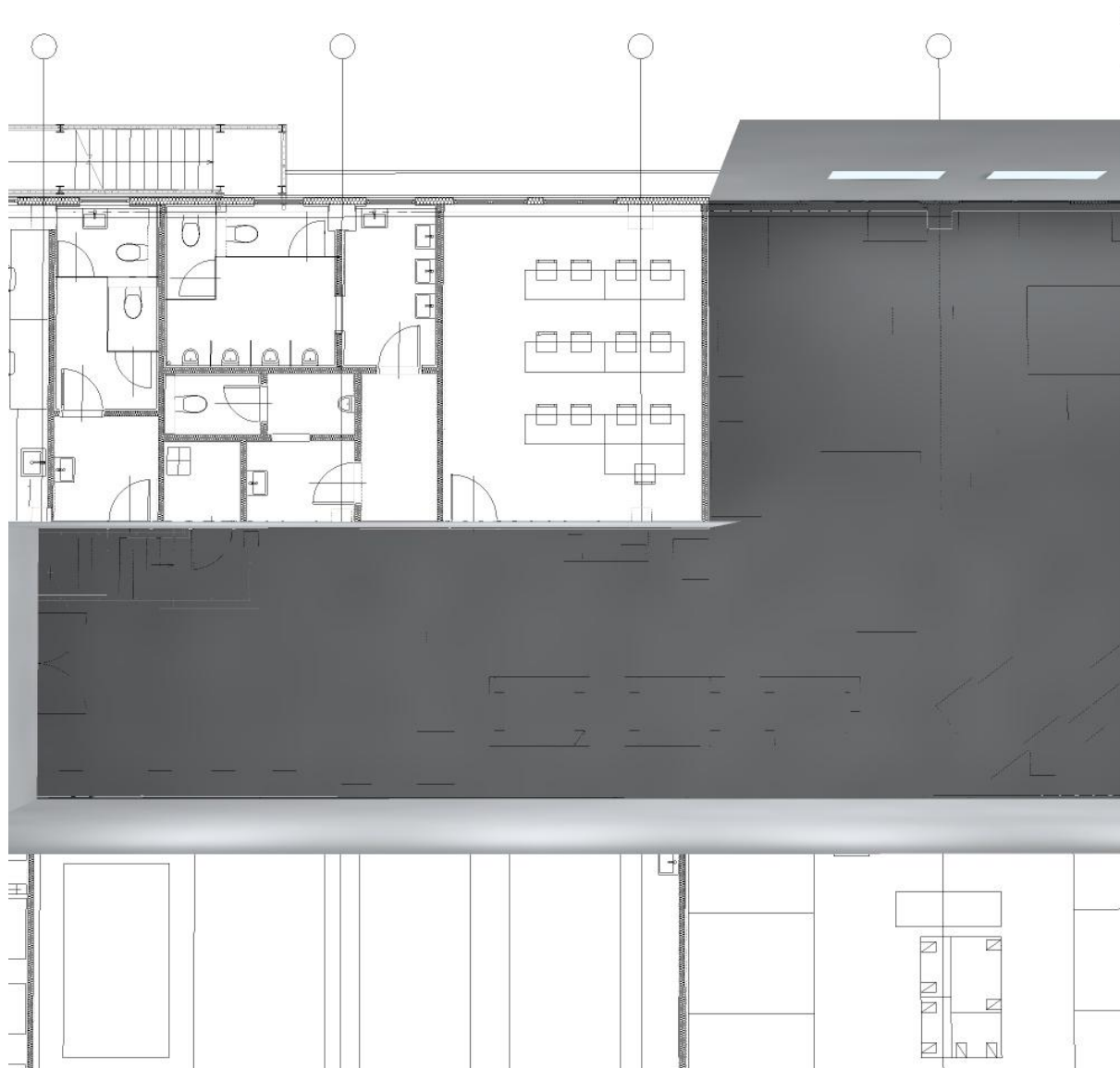
Č.	Pozice [m]			D	Velikost [m]		Rotace [°]		
	X	Y	Z		Š	V	X	Y	Z
1	19.910	87.190	7.500	/	1.250	1.250	/	/	/
2	25.780	87.190	7.500	/	1.250	1.250	/	/	/
3	31.205	87.190	7.500	/	1.250	1.250	/	/	/
4	37.075	87.190	7.500	/	1.250	1.250	/	/	/



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

**107 ZÁMEČNICKÁ DÍLNA 2 (denní osv.) / Světelná scéna 1 / Ztvárnění 3D**

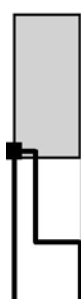




Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

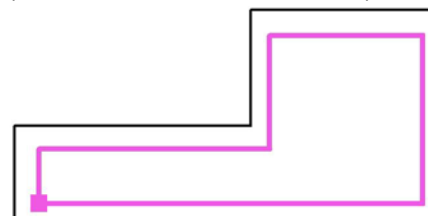
Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 107 ZÁMEČNICKÁ DÍLNA 2 (denní osv.) / Světelná scéna 1 / ČDO / Tabulka (D)



☐ aktuální výrez  
☐ další výrezy

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(17.080 m, 85.560 m, 0.850 m)



21.225	<u>0.89</u>	1.01	1.00	/	/	/	/	/	/
m	0.531	1.594	2.656	3.718	4.781	5.843	6.906	7.968	9.030

Pozor: Souradnice se vztahují na výše uvedený graf.

Rastr: 9 x 21 Body

$D_m$  [%]  
1.40

$D_{min}$  [%]  
0.89

$D_{max}$  [%]  
2.64

$D_{min} / D_m$   
0.637

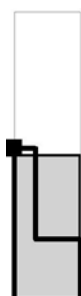
$D_{min} / D_{max}$   
0.337

Intenzita horizontálního osvětlení ve volném prostředí  $E_v$ : 12468 lx



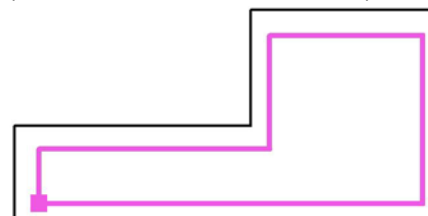
Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

**107 ZÁMEČNICKÁ DÍLNA 2 (denní osv.) / Světelná scéna 1 / ČDO / Tabulka (D)**


☒ aktuální výrez  
☐ další výrezy

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(17.080 m, 85.560 m, 0.850 m)



20.189	1.10	1.16	1.12	/	/	/	/	/	/
19.154	1.20	1.18	1.23	/	/	/	/	/	/
18.119	1.32	1.39	1.31	/	/	/	/	/	/
17.083	1.20	1.30	1.22	/	/	/	/	/	/
16.048	1.37	1.42	1.34	/	/	/	/	/	/
15.013	1.31	1.45	1.45	/	/	/	/	/	/
13.977	1.53	1.45	1.45	/	/	/	/	/	/
12.942	1.43	1.45	1.51	/	/	/	/	/	/
11.906	1.50	1.55	1.44	/	/	/	/	/	/
10.871	1.40	1.56	1.43	/	/	/	/	/	/
9.836	1.43	1.56	1.52	/	/	/	/	/	/
8.800	1.50	1.46	1.48	/	/	/	/	/	/
7.765	1.43	1.42	1.53	1.28	1.12	1.14	1.04	1.13	1.76
6.730	1.45	1.42	1.34	1.38	1.13	1.14	1.23	1.38	2.37
5.694	1.38	1.52	1.42	1.45	1.22	1.17	1.21	1.60	2.39
4.659	1.43	1.43	1.34	1.30	1.28	1.12	1.27	1.65	2.51
3.624	1.31	1.39	1.38	1.37	1.23	1.21	1.31	1.71	2.62
2.588	1.35	1.35	1.31	1.29	1.12	1.15	1.31	1.55	<u>2.64</u>
1.553	1.24	1.25	1.30	1.16	1.12	1.12	1.30	1.54	2.41
0.518	1.19	1.26	1.13	1.16	1.02	1.06	1.19	1.45	2.43
m	0.531	1.594	2.656	3.718	4.781	5.843	6.906	7.968	9.030

Pozor: Souradnice se vztahují na výše uvedený graf.

Rastr: 9 x 21 Body

$D_m$  [%]  
1.40

$D_{min}$  [%]  
0.89

$D_{max}$  [%]  
2.64

$D_{min} / D_m$   
0.637

$D_{min} / D_{max}$   
0.337

Intenzita horizontálního osvětlení ve volném prostředí  $E_v$ : 12468 lx



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

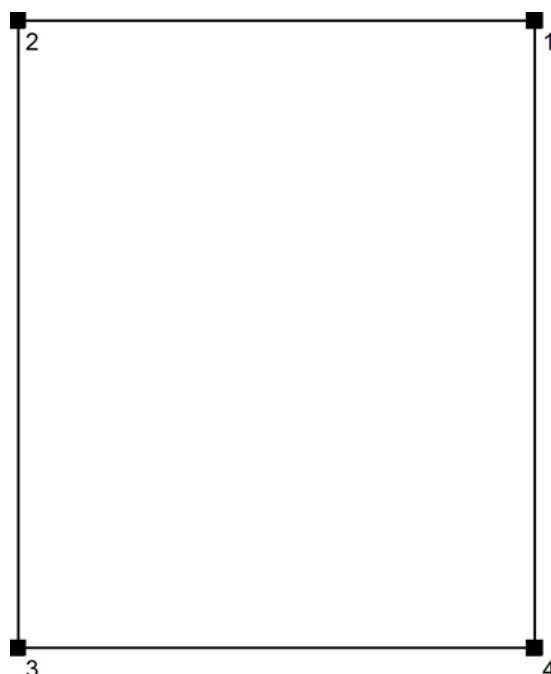
Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 108 UČEBNA 1 (denní osv.) / Zadávací protokol

Výška pracovní roviny: 0.850 m  
Okrajová zóna: 0.750 m

Činitel údržby: 0.80

Výška místnosti: 3.500 m  
Základní plocha: 34.37 m<sup>2</sup>



Plocha	Rho [%]	z ( [m]   [m] )	do ( [m]   [m] )	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	( 29.010   96.520 )	( 23.690   96.520 )	5.320
Stěna 2	50	( 23.690   96.520 )	( 23.690   90.060 )	6.460
Stěna 3	50	( 23.690   90.060 )	( 29.010   90.060 )	5.320
Stěna 4	50	( 29.010   90.060 )	( 29.010   96.520 )	6.460

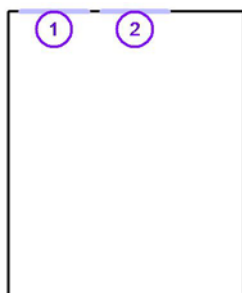


Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 108 UČEBNA 1 (denní osv.) / Objekty (seznam souřadnic)

### Okno



Č.	Pozice [m]			D	Velikost [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z		Š	V		X	Y	Z
1	24.725	96.520	0.900	/	1.500	1.500		/	/	/
2	26.550	96.520	0.900	/	1.500	1.500		/	/	/





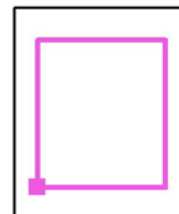
Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 108 UČEBNA 1 (denní osv.) / Světelná scéna 1 / ČDO / Tabulka (D)



Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(24.400 m, 91.040 m, 0.850 m)



<b>3.938</b>	3.23	<u>3.25</u>	2.99	1.94
<b>2.813</b>	1.27	1.25	1.18	0.95
<b>1.688</b>	0.89	0.88	0.81	0.68
<b>0.563</b>	0.55	0.52	0.52	<u>0.51</u>
<b>m</b>	<b>0.488</b>	<b>1.463</b>	<b>2.438</b>	<b>3.413</b>

Pozor: Souradnice se vztahují na výše uvedený graf.

Rastr: 4 x 4 Body

$D_m$  [%]  
1.34

$D_{min}$  [%]  
0.51

$D_{max}$  [%]  
3.25

$D_{min} / D_m$   
0.378

$D_{min} / D_{max}$   
0.156

Intenzita horizontálního osvětlení ve volném prostředí  $E_v$ : 12468 lx



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

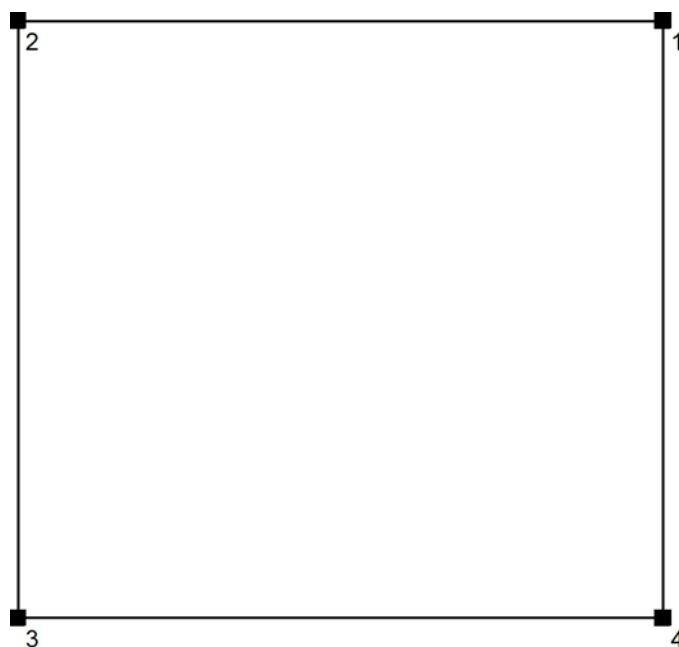
Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 114 KANCELÁŘ UOV (denní osv.) / Zadávací protokol

Výška pracovní roviny: 0.850 m  
Okrajová zóna: 0.750 m

Činitel údržby: 0.80

Výška místnosti: 3.500 m  
Základní plocha: 45.09 m<sup>2</sup>



Plocha	Rho [%]	z ( [m]   [m] )	do ( [m]   [m] )	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	( 15.890   96.520 )	( 8.910   96.520 )	6.980
Stěna 2	50	( 8.910   96.520 )	( 8.910   90.060 )	6.460
Stěna 3	50	( 8.910   90.060 )	( 15.890   90.060 )	6.980
Stěna 4	50	( 15.890   90.060 )	( 15.890   96.520 )	6.460

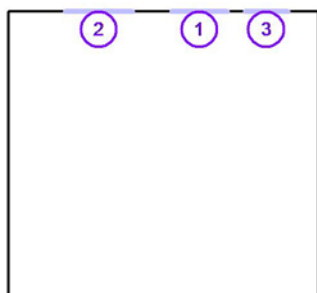


Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 114 KANCELÁŘ UOV (denní osv.) / Objekty (seznam souřadnic)

### Okno



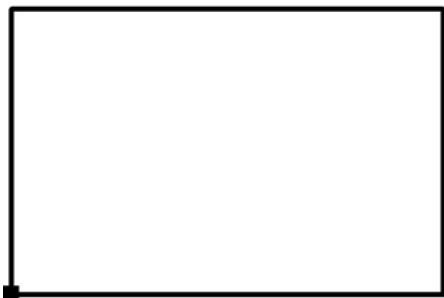
Č.	Pozice [m]			D	Velikost [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z		Š	V		X	Y	Z
1	13.210	96.520	0.900	/	1.250	1.500		/	/	/
2	10.950	96.520	0.900	/	1.500	1.500		/	/	/
3	14.715	96.520	1.900	/	0.970	0.500		/	/	/



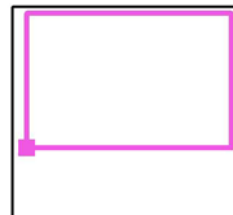
Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 114 KANCELÁŘ UOV (denní osv.) / Světelná scéna 1 / ČDO F.V.Č. PRAVOVIŠTĚ / Tabulka (D)



Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(9.360 m, 92.210 m, 0.850 m)



<b>3.596</b>	3.98	<u>8.06</u>	6.06	7.53	5.96	2.45
<b>2.569</b>	1.68	2.47	2.49	2.52	2.26	1.53
<b>1.541</b>	1.02	1.33	1.32	1.29	1.23	0.90
<b>0.514</b>	0.62	0.71	0.78	0.74	0.69	<u>0.56</u>
<b>m</b>	<b>0.518</b>	<b>1.553</b>	<b>2.588</b>	<b>3.623</b>	<b>4.658</b>	<b>5.693</b>

Pozor: Souradnice se vztahují na výše uvedený graf.

Rastr: 6 x 4 Body

$D_m$  [%]  
2.42

$D_{min}$  [%]  
0.56

$D_{max}$  [%]  
8.06

$D_{min} / D_m$   
0.229

$D_{min} / D_{max}$   
0.069

Intenzita horizontálního osvětlení ve volném prostředí  $E_v$ : 12468 lx



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

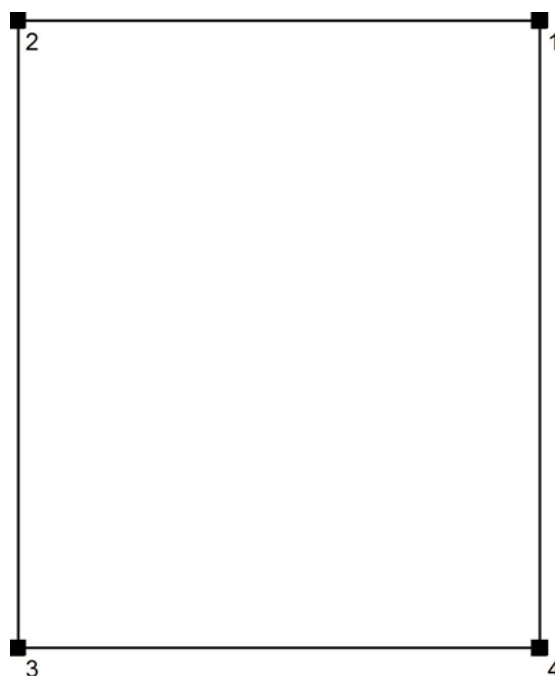
Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 115 UČEBNA 2 (denní osv.) / Zadávací protokol

Výška pracovní roviny: 0.850 m  
Okrajová zóna: 0.750 m

Činitel údržby: 0.80

Výška místnosti: 3.500 m  
Základní plocha: 34.75 m<sup>2</sup>



Plocha	Rho [%]	z ( [m]   [m] )	do ( [m]   [m] )	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	( 8.840   96.520 )	( 3.460   96.520 )	5.380
Stěna 2	50	( 3.460   96.520 )	( 3.460   90.060 )	6.460
Stěna 3	50	( 3.460   90.060 )	( 8.840   90.060 )	5.380
Stěna 4	50	( 8.840   90.060 )	( 8.840   96.520 )	6.460

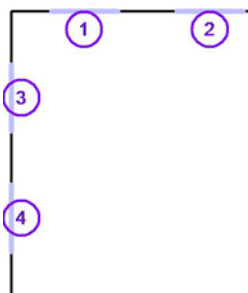


Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 115 UČEBNA 2 (denní osv.) / Objekty (seznam souřadnic)

### Okno



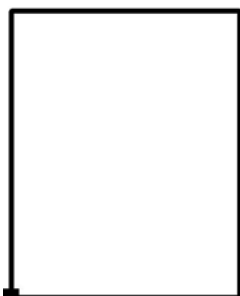
Č.	Pozice [m]			D	Velikost [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z		Š	V		X	Y	Z
1	5.110	96.520	0.900	/	1.500	1.500		/	/	/
2	7.940	96.520	0.900	/	1.500	1.500		/	/	/
3	3.460	94.570	0.900	/	1.500	1.500		/	/	/
4	3.460	91.850	0.900	/	1.500	1.500		/	/	/



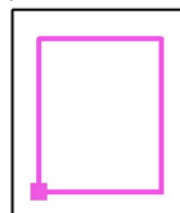
Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 115 UČEBNA 2 (denní osv.) / Světelná scéna 1 / ČDO / Tabulka (D)



Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(4.285 m, 90.955 m, 0.850 m)



<b>4.203</b>	<u>7.74</u>	5.38	4.41	5.20
<b>3.269</b>	4.85	3.06	2.54	2.39
<b>2.335</b>	3.99	2.43	2.17	1.80
<b>1.401</b>	3.87	2.06	1.64	1.35
<b>0.467</b>	3.15	1.73	1.30	<u>1.06</u>
<b>m</b>	<b>0.466</b>	<b>1.399</b>	<b>2.331</b>	<b>3.264</b>

Pozor: Souradnice se vztahují na výše uvedený graf.

Rastr: 4 x 5 Body

$D_m$  [%]  
3.11

$D_{min}$  [%]  
1.06

$D_{max}$  [%]  
7.74

$D_{min} / D_m$   
0.342

$D_{min} / D_{max}$   
0.137

Intenzita horizontálního osvětlení ve volném prostředí  $E_v$ : 12468 lx



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

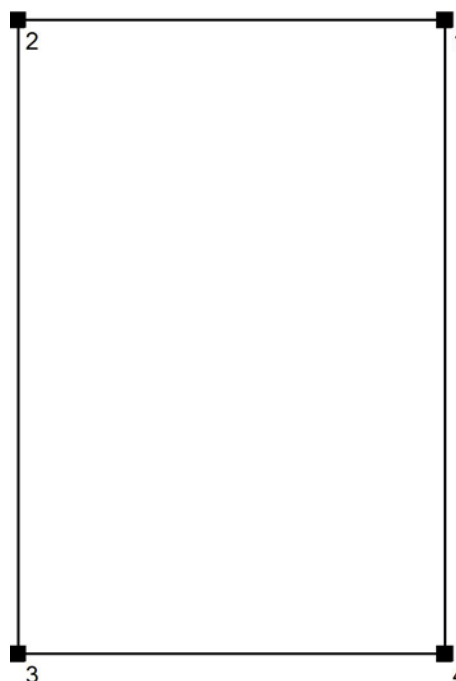
Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 116 DÍLNA OZS (denní osv.) / Zadávací protokol

Výška pracovní roviny: 0.850 m  
Okrajová zóna: 0.750 m

Činitel údržby: 0.80

Výška místnosti: 7.500 m  
Základní plocha: 217.92 m<sup>2</sup>



Plocha	Rho [%]	z ( [m]   [m] )	do ( [m]   [m] )	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	( 15.580   89.930 )	( 3.460   89.930 )	12.120
Stěna 2	50	( 3.460   89.930 )	( 3.460   71.950 )	17.980
Stěna 3	50	( 3.460   71.950 )	( 15.580   71.950 )	12.120
Stěna 4	50	( 15.580   71.950 )	( 15.580   89.930 )	17.980



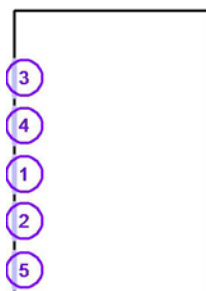


Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 116 DÍLNA OZS (denní osv.) / Objekty (seznam souradnic)

### Okno



Č.	Pozice [m]			Velikost [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	D	Š	V	X	Y	Z
1	3.460	79.655	2.300	/	2.250	0.750	/	/	/
2	3.460	76.720	2.300	/	2.250	0.750	/	/	/
3	3.460	85.700	2.300	/	2.250	0.750	/	/	/
4	3.460	82.715	2.300	/	2.250	0.750	/	/	/
5	3.460	73.620	2.300	/	2.250	0.750	/	/	/

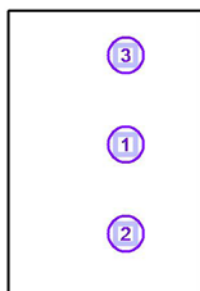


Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 116 DÍLNA OZS (denní osv.) / Objekty (seznam souřadnic)

### Horní světlo



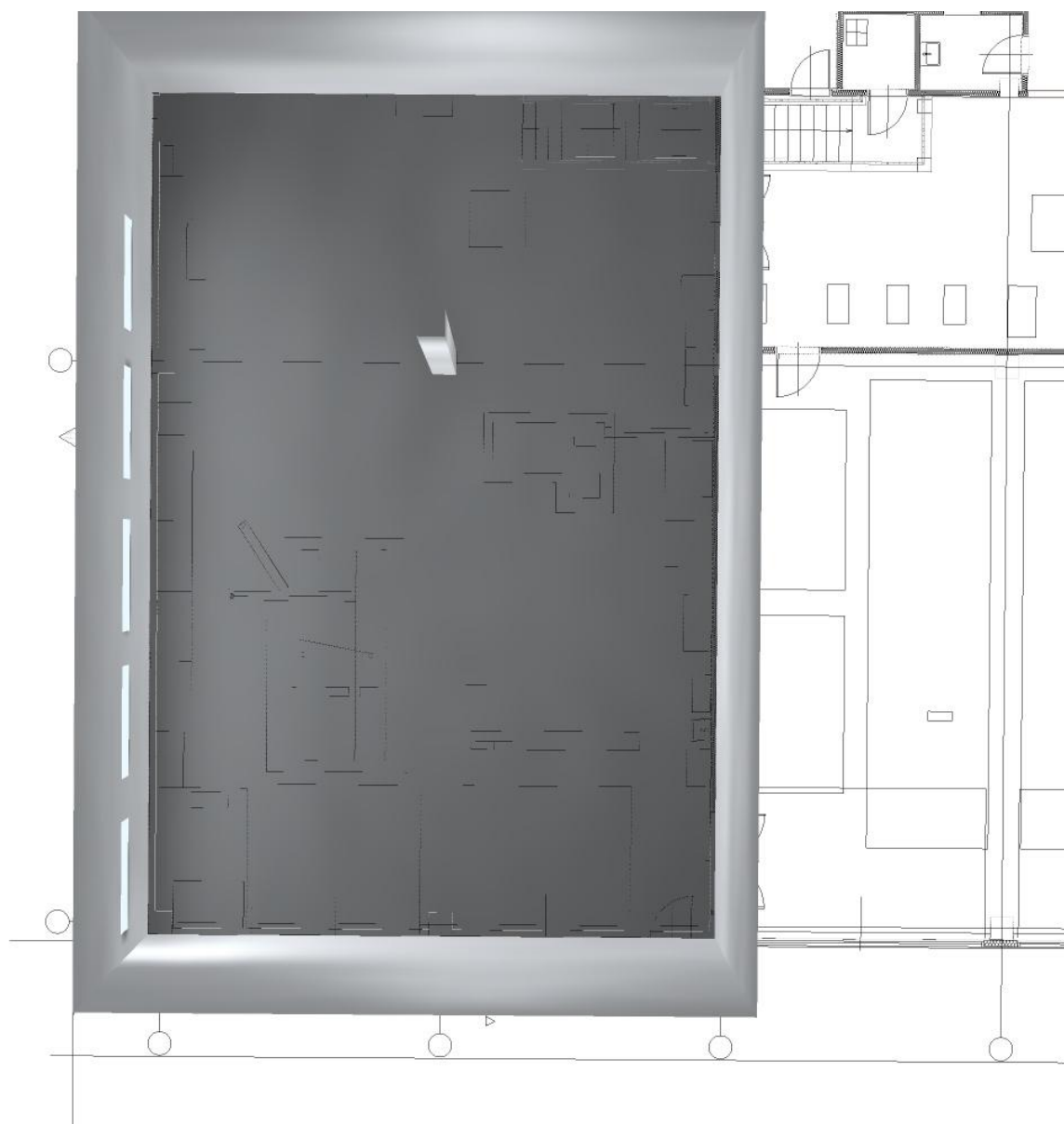
Č.	Pozice [m]			Velikost [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	D	Š	V	X	Y	Z
1	10.813	81.515	7.500	/	1.250	1.250	/	/	/
2	10.813	75.910	7.500	/	1.250	1.250	/	/	/
3	10.813	87.120	7.500	/	1.250	1.250	/	/	/



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

**116 DÍLNA OZS (denní osv.) / Světelná scéna 1 / Ztvárnění 3D**

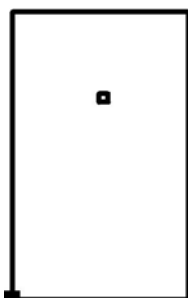




Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 116 DÍLNA OZS (denní osv.) / Světelná scéna 1 / ČDO / Tabulka (D)



Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(4.547 m, 72.805 m, 0.850 m)



<b>15.762</b>	1.08	1.10	1.03	1.05	1.12	1.20	1.23	1.15	0.97	0.84
<b>14.745</b>	1.76	1.54	1.26	1.14	1.17	1.24	1.33	1.31	1.11	0.91
<b>13.728</b>	2.70	1.96	1.37	1.31	1.20	1.41	1.41	1.25	1.11	0.85
<b>12.711</b>	3.10	2.14	1.56	1.48	1.14	1.51	1.43	1.34	1.20	0.98
<b>11.694</b>	3.04	2.43	1.55	1.54	1.57	1.26	1.41	1.33	1.13	1.12
<b>10.677</b>	3.29	2.38	1.69	1.64	1.38	1.60	1.53	1.37	1.18	1.03
<b>9.660</b>	3.38	2.35	1.70	1.66	1.47	1.61	1.61	1.44	1.22	1.00
<b>8.643</b>	3.10	2.43	1.75	1.63	1.52	1.55	1.62	1.49	1.22	1.04
<b>7.627</b>	3.29	2.61	1.72	1.57	1.60	1.62	1.55	1.41	1.24	0.99
<b>6.610</b>	<u>3.47</u>	2.38	1.76	1.68	1.52	1.65	1.52	1.42	1.28	1.02
<b>5.593</b>	3.28	2.59	1.64	1.57	1.64	1.59	1.55	1.38	1.17	1.14
<b>4.576</b>	3.33	2.47	1.69	1.59	1.53	1.60	1.44	1.33	1.13	1.01
<b>3.559</b>	3.39	2.25	1.58	1.60	1.55	1.39	1.37	1.33	1.07	0.87
<b>2.542</b>	3.08	2.29	1.50	1.40	1.46	1.34	1.39	1.27	1.00	0.88
<b>1.525</b>	3.13	2.23	1.46	1.47	1.39	1.37	1.34	1.09	1.09	<u>0.76</u>
<b>0.508</b>	3.00	1.85	1.24	1.24	1.22	1.11	1.10	0.98	0.87	<u>0.76</u>
<b>m</b>	<b>0.497</b>	<b>1.492</b>	<b>2.486</b>	<b>3.481</b>	<b>4.475</b>	<b>5.470</b>	<b>6.464</b>	<b>7.459</b>	<b>8.453</b>	<b>9.448</b>

Pozor: Souradnice se vztahují na výše uvedený graf.

Rastr: 10 x 16 Body

$D_m$  [%]  
1.58

$D_{min}$  [%]  
0.76

$D_{max}$  [%]  
3.47

$D_{min} / D_m$   
0.481

$D_{min} / D_{max}$   
0.219

Intenzita horizontálního osvětlení ve volném prostředí  $E_v$ : 12468 lx



Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

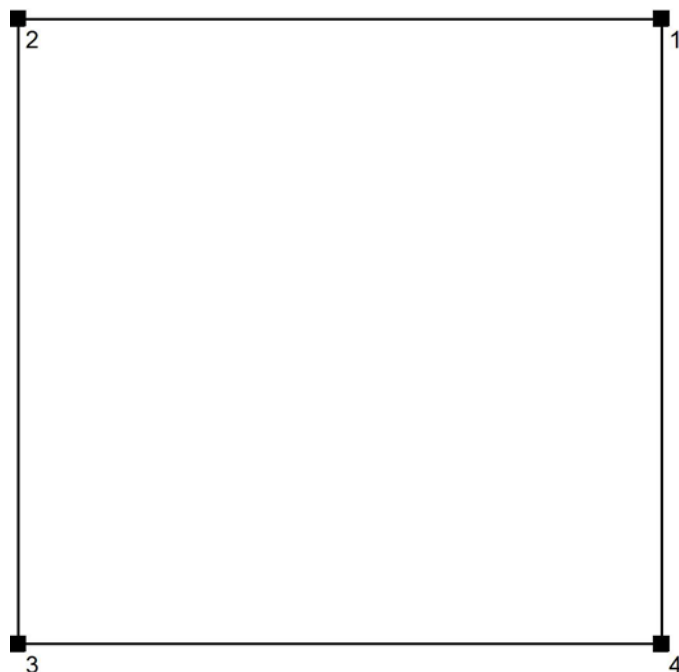
Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 210 KANCELÁŘ VEDOUCÍHO (denní osv.) / Zadávací protokol

Výška pracovní roviny: 0.850 m  
Okrajová zóna: 0.750 m

Činitel údržby: 0.80

Výška místnosti: 3.000 m  
Základní plocha: 12.96 m<sup>2</sup>



Plocha	Rho [%]	z ( [m]   [m] )	do ( [m]   [m] )	Délka [m]
Podlaha	20	/	/	/
Strop	70	/	/	/
Stěna 1	50	( 25.280   48.650 )	( 21.630   48.650 )	3.650
Stěna 2	50	( 21.630   48.650 )	( 21.630   45.100 )	3.550
Stěna 3	50	( 21.630   45.100 )	( 25.280   45.100 )	3.650
Stěna 4	50	( 25.280   45.100 )	( 25.280   48.650 )	3.550

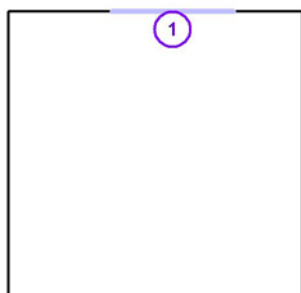


Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 210 KANCELÁŘ VEDOUCÍHO (denní osv.) / Objekty (seznam souřadnic)

### Okno



Č.	Pozice [m]			D	Velikost [m]		V	Rotace [°]		
	X	Y	Z		Š			X	Y	Z
1	23.670	48.650	0.900	/	1.500		1.500	/	/	/



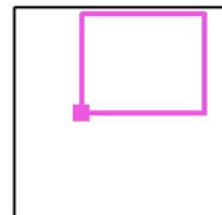
Ing. Aleš Kaňa  
Kaminského 566/19  
Ostrava-Nová Bělá 72400

Zpracovatel Ing. Aleš Kaňa  
Telefon +420 739 345 383  
Fax  
e-mail ales.kana@seznam.cz

## 210 KANCELÁŘ VEDOUCÍHO (denní osv.) / Světelná scéna 1 / ČDO PRACOVÍŠTĚ / Tabulka (D)



Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(22.770 m, 46.870 m, 0.850 m)



<b>1.560</b>	11	11	<u>16</u>	<u>16</u>	15	6.13	6.13
<b>1.320</b>	11	11	<u>16</u>	<u>16</u>	15	6.13	6.13
<b>1.080</b>	6.82	6.82	9.18	9.18	8.29	4.97	4.97
<b>0.840</b>	6.82	6.82	9.18	9.18	8.29	4.97	4.97
<b>0.600</b>	4.17	4.17	5.10	5.10	4.78	3.37	3.37
<b>0.360</b>	2.64	2.64	3.08	3.08	2.98	<u>2.29</u>	<u>2.29</u>
<b>0.120</b>	2.64	2.64	3.08	3.08	2.98	<u>2.29</u>	<u>2.29</u>
<b>m</b>	<b>0.149</b>	<b>0.446</b>	<b>0.743</b>	<b>1.040</b>	<b>1.337</b>	<b>1.634</b>	<b>1.931</b>

Pozor: Souradnice se vztahují na výše uvedený graf.

Rastr: 7 x 7 Body

$D_m$  [%]  
6.73

$D_{min}$  [%]  
2.29

$D_{max}$  [%]  
16

$D_{min} / D_m$   
0.341

$D_{min} / D_{max}$   
0.143

Intenzita horizontálního osvětlení ve volném prostředí  $E_v$ : 12468 lx