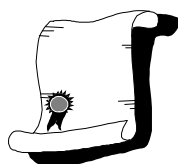


AKCE : ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA T.G.M.  
T.G.MASARYKA 1626/7, CHOMUTOV

STUPEŇ : DVD

ČÁST: D.1.4g - ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ TECHNIKY



# VÝPOČET OSVĚTLENÍ

PŘÍLOHA D.1.4g-8

DATUM : 03/2017

VYPRACOVALI : ING.MILAN ŠKVÁRA

PAVEL BUCHTA

474 331 680

## **ÚVODNÍ ÚDAJE:**

**akce :** ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA T.G.M.  
T.G.MASARYKA 1626/7, CHOMUTOV

**kraj :** ÚSTECKÝ

**místo stavby :** CHOMUTOV

**okres :** CHOMUTOV

**stavební úřad :** CHOMUTOV

**investor:** STATUTÁRNÍ MĚSTO CHOMUTOV

**generální projektant:** KAP ATELIÉR

Novodvorská ulice č.1010/14 - 142 00 P R A H A 4

**zhotovitel části elektro :** ELPRO CHOMUTOV S.R.O.

Lidická ulice č.2211 - 430 03 C H O M U T O V

**PŘEHLEDOVÁ TABULKA**

Zadání/výsledky:

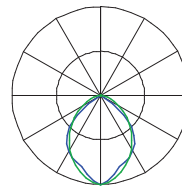
MÍSTNOST	OSVĚTLENÍ ( lx )	Index oslnění UGR	Podání barev Ra	Rovnoměrnost osvětlení	Denní osvětlení Min. %	Referenční číslo
1.04-UČEBNA IT+HUDEBNA						
CELÁ MÍSTNOST	500/593	19/18,6	80	0,6/0,63	1,5/1,91	5.36.1;5.36.13
TABULE	500/527		80	0,7/0,74		5.36.4
KATEDRA	500/627		80	0,6/0,76		5.36.1
LAVICE	500/593		80	0,6/0,76		5.36.1

## Obsah

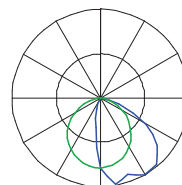
Použitá svítidla	2
1.04-UČEBNA IT A HUDEBNA	3

## Použitá svítidla

TREVOS a.s.  
 Typ: PSP MONZA 236 LA E  
 Označení: -  
 Název: 2x36W,T8,EVG,stropní přisazené,leštěná Al mřížka  
 Krytí: IP20  
 Zdroj: L 36 W/840 G13,LUMILUX T8 Cool White 26 mm  
 36W,3350lm,10000hod,Ra 80  
 Počet svítidel: 12



TREVOS a.s.  
 Typ: PSP MONZA II AS 158  
 Označení: -  
 Název: 1x58W,T8,KVG,stropní přisazené,asymetrický reflektor  
 Krytí: IP20  
 Zdroj: L 58 W/840 G13,LUMILUX T8 Cool White 26 mm  
 58W,5200lm,10000hod,Ra 80  
 Počet svítidel: 2



## 1.04-UČEBNA IT A HUDEBNA

Prostor	1.04-UČEBNA IT A HUDEBNA	-
Délka	6350	mm
Šířka	9950	mm
Výška	3400	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.55 0.55 0.55 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.30	-
Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	5.0	%

### Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	INTENZITA			-
Souřadnice prvního bodu	520	550	850	mm
Rozteč bodů 1	590	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	590	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	10	16		-
Místo zrakového úkolu	UGR			-
Souřadnice prvního bodu	520	550	1200	mm
Rozteč bodů 1	590	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	590	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	10	16		-
Úhel naklonění	0			-
Místo zrakového úkolu	INTENZITA-TABULE			-
Souřadnice prvního bodu	2174	9850	700	mm
Rozteč bodů 1	500	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	0	400	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	5	4		-
Místo zrakového úkolu	INTENZITA-LAVICE			-
Souřadnice prvního bodu	450	1600	850	mm
Rozteč bodů 1	480	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	400	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	11	15		-
Místo zrakového úkolu	INTENZITA-KATEDRA			-
Souřadnice prvního bodu	450	8000	850	mm
Rozteč bodů 1	280	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	340	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	7	3		-

**Rozmístění svítidel**

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1a			-
Svítidlo	PSP MONZA II AS 158			-
Světelný zdroj	L 58 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	2105	8750	2600	mm
Rozteč svítidel 1	2107	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	2000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	1		-
Počet svítidel	2			-
Vektor optické osy	0.00	0.00	-1.00	-
Vektor osy C0	0.00	1.00	0.00	-
Úhel otočení	90			°
Úhel naklonění	0			°
Úhel natočení	0			°

Soustava svítidel 2	Soustava svítidel 1a			-
Svítidlo	PSP MONZA 236 LA E			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	950	1244	3300	mm
Rozteč svítidel 1	2225	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	2488	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	4		-
Počet svítidel	12			-
Vektor optické osy	0.00	0.00	-1.00	-
Vektor osy C0	1.00	0.00	0.00	-
Úhel otočení	0			°
Úhel naklonění	0			°
Úhel natočení	0			°

**Rozmístění překážek**

Soustava překážek	LAVICE			-
Souřadnice první překážky	403	1500	0	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	4950	0	0	mm
Šířka překážky	0	5800	0	mm
Výška překážky	0	0	750	mm
Odrážnost překážky	0.300			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	KATEDRA			-
Souřadnice první překážky	400	8000	0	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	1800	0	0	mm
Šířka překážky	0	750	0	mm
Výška překážky	0	0	750	mm
Odrážnost překážky	0.300			-
Propustnost překážky	0.000			-

**Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - INTENZITA**

Udržovací činitel	0.72
Minimální hodnota	375.6 lx
Střední hodnota	593.2 lx
Maximální hodnota	932.2 lx
Rovnoměrnost	0.63

Y\X	520	1110	1700	2290	2880	3470	4060	4650	5240	5830
550	<b>375.6</b>	442.3	442.6	459.0	494.1	494.3	459.7	444.0	444.5	378.9
1140	445.1	525.5	521.5	540.2	584.0	584.3	540.9	522.9	527.8	448.5
1730	466.7	548.8	549.1	569.3	613.4	613.6	570.1	550.5	551.0	469.8
2320	466.1	545.6	551.7	573.4	614.0	614.2	574.1	553.0	547.6	468.9
2910	484.3	566.9	573.2	595.8	638.2	638.4	596.5	574.4	568.8	486.9
3500	512.0	602.1	604.9	628.1	674.2	674.5	628.8	606.1	604.0	514.6
4090	512.3	602.2	606.2	629.6	675.3	675.5	630.2	607.4	604.0	514.9
4680	493.5	577.3	585.8	609.5	651.5	651.8	610.2	587.0	579.2	495.9
5270	494.0	578.0	586.6	610.4	652.3	652.6	611.0	587.9	579.9	496.6
5860	514.3	604.3	608.6	632.2	678.0	678.2	632.9	610.0	606.5	517.1
6450	515.7	606.2	609.5	633.0	679.3	679.6	633.8	610.9	608.4	518.9
7040	490.1	573.8	580.9	604.0	646.7	646.9	604.7	582.3	576.1	493.6
7630	476.9	558.9	566.9	590.2	631.1	631.4	590.8	568.1	560.7	480.5
8220	505.7	606.2	625.5	656.2	704.1	704.6	656.8	625.3	607.0	508.9
8810	560.3	726.0	814.9	881.7	927.7	<b>932.2</b>	885.2	815.0	726.6	566.5
9400	501.8	648.0	733.7	798.0	838.8	838.9	796.5	730.1	644.1	501.1

### Vertikální Y+ udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - INTENZITA-TABULE

Udržovací činitel	<b>0.70</b>
Minimální hodnota	<b>391.9 lx</b>
Střední hodnota	<b>527.3 lx</b>
Maximální hodnota	<b>621.9 lx</b>
Rovnoměrnost	<b>0.74</b>

Z\X	2174	2674	3174	3674	4174
700	<b>391.9</b>	412.3	423.4	417.3	400.8
1100	477.4	493.7	503.7	496.6	481.6
1500	584.1	589.9	595.0	592.1	584.9
1900	<b>621.9</b>	618.9	617.7	621.5	620.7

### Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - INTENZITA-LAVICE

Udržovací činitel	<b>0.73</b>
Minimální hodnota	<b>450.3 lx</b>
Střední hodnota	<b>593.8 lx</b>
Maximální hodnota	<b>694.9 lx</b>
Rovnoměrnost	<b>0.76</b>

Y\X	450	930	1410	1890	2370	2850	3330	3810	4290	4770	5250
1600	<b>450.3</b>	538.0	546.8	552.8	570.2	608.2	623.1	580.5	560.2	546.8	550.3
2000	451.0	535.0	548.3	556.5	574.2	610.2	622.4	584.2	564.4	549.5	547.8
2400	452.4	535.3	550.7	560.3	577.9	613.1	624.0	587.8	568.0	552.3	547.9
2800	464.2	549.1	565.1	574.9	593.0	629.0	640.9	603.1	582.4	566.5	562.3
3200	483.6	573.7	588.1	597.5	616.9	655.0	668.8	627.4	605.6	589.5	587.4
3600	498.4	593.3	605.4	614.4	634.8	674.5	690.5	645.4	622.9	606.6	606.9
4000	498.8	593.3	606.2	615.6	635.7	675.3	690.6	646.2	624.5	607.1	606.7
4400	486.7	576.3	592.0	602.5	622.1	659.4	673.0	632.0	610.6	593.2	589.9
4800	476.1	561.8	579.7	590.9	610.1	646.1	657.6	620.5	599.2	581.9	575.7
5200	477.3	563.2	581.1	592.4	611.8	647.8	659.3	621.9	600.2	583.3	577.3
5600	489.8	579.9	595.7	606.2	625.7	663.7	677.6	635.9	614.5	597.1	594.2
6000	501.9	596.9	609.8	619.5	639.7	679.4	<b>694.9</b>	650.3	628.3	611.1	610.7
6400	500.7	595.9	608.5	617.7	638.2	677.9	693.6	648.8	626.2	609.8	609.8
6800	485.7	576.0	590.8	600.9	620.1	658.2	672.2	630.9	609.3	592.6	590.3
7200	468.5	553.8	570.7	581.3	600.1	636.1	647.6	610.1	589.1	572.7	567.8

### Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - INTENZITA-KATEDRA

Udržovací činitel	<b>0.72</b>
Minimální hodnota	<b>473.7 lx</b>
Střední hodnota	<b>627.3 lx</b>
Maximální hodnota	<b>819.5 lx</b>
Rovnoměrnost	<b>0.76</b>

Y\X	450	730	1010	1290	1570	1850	2130
8000	<b>473.7</b>	533.3	573.5	584.3	587.0	597.6	610.6
8340	497.8	566.8	615.7	633.0	643.3	660.2	677.3
8680	531.0	615.3	684.3	723.2	755.4	789.8	<b>819.5</b>

## Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR

Minimální hodnota 14.6 -  
 Střední hodnota 16.2 -  
 Maximální hodnota 18.6 -

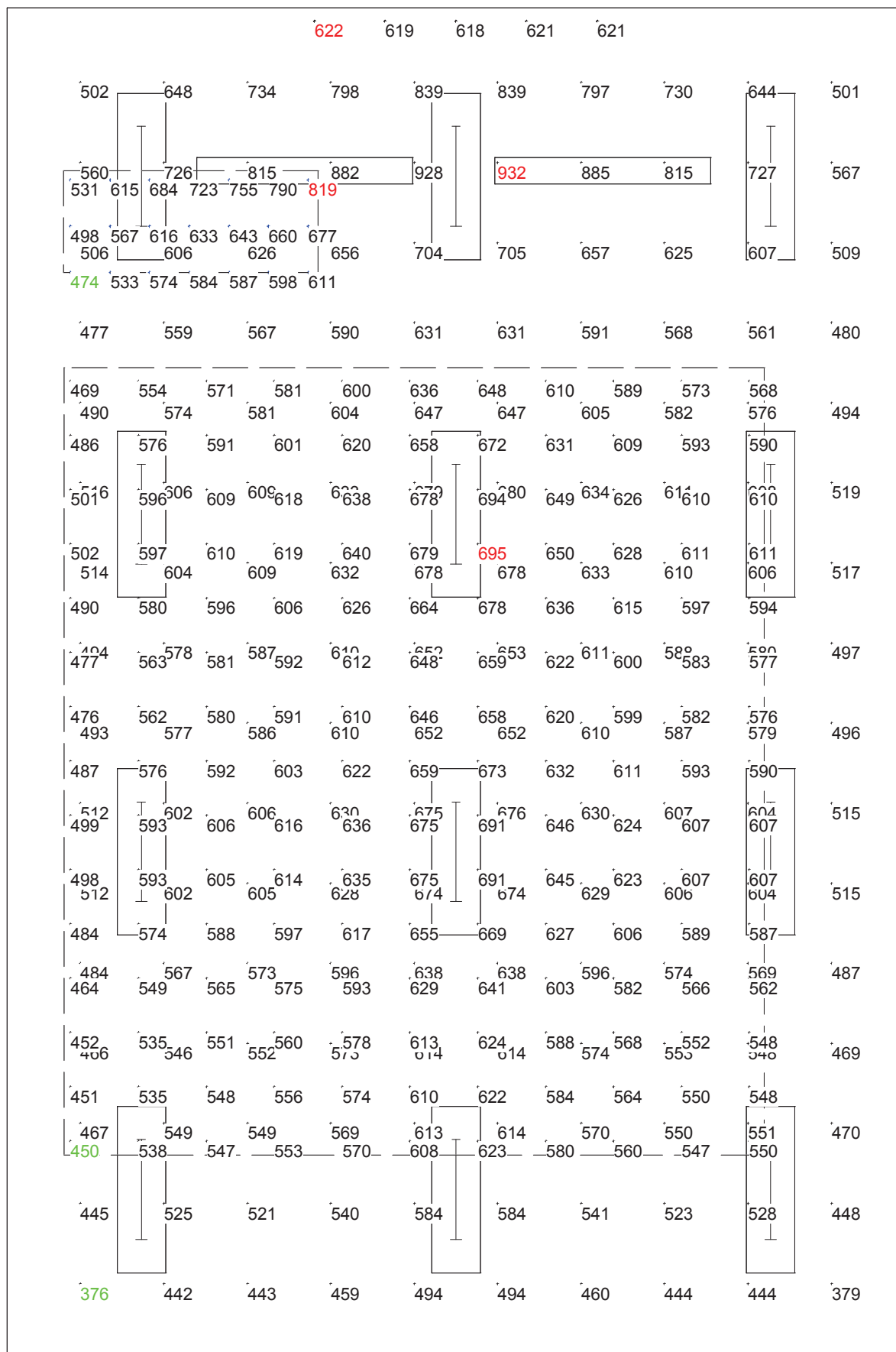
Y\X	520	1110	1700	2290	2880	3470	4060	4650	5240	5830
550	15.7	16.4	17.5	17.8	17.2	17.2	17.8	17.4	16.3	15.5
1140	15.6	16.1	16.9	17.1	16.6	16.6	17.1	16.9	16.0	15.6
1730	15.5	15.9	16.8	16.9	16.5	16.5	16.9	16.7	16.0	15.7
2320	15.3	15.8	16.8	16.9	16.3	16.3	16.9	16.8	15.8	15.4
2910	14.7	15.1	16.4	16.6	15.8	15.8	16.5	16.3	15.2	14.8
3500	<b>14.6</b>	15.1	16.0	16.2	15.6	15.6	16.2	16.0	15.1	14.8
4090	14.9	15.3	16.1	16.2	15.8	15.7	16.2	16.1	15.3	15.0
4680	14.7	15.0	16.2	16.3	15.6	15.6	16.3	16.1	15.1	14.8
5270	14.9	15.3	16.4	16.6	15.9	15.9	16.6	16.4	15.3	15.1
5860	15.1	15.5	16.3	16.5	16.0	16.0	16.5	16.3	15.5	15.3
6450	14.7	15.3	16.1	16.4	15.8	15.8	16.4	16.1	15.3	14.9
7040	14.8	15.3	16.5	16.7	15.9	15.9	16.7	16.5	15.3	15.0
7630	15.5	16.0	17.1	17.2	16.7	16.6	17.2	17.0	16.0	15.4
8220	15.9	16.5	17.4	17.6	17.2	17.2	17.5	17.3	16.3	15.6
8810	15.4	15.8	16.7	17.2	16.9	16.9	17.3	17.0	16.0	15.5
9400	17.0	17.3	17.9	18.4	<b>18.6</b>	18.5	18.2	17.8	17.2	16.9



# 1.04-UČEBNA IT A HUDEBNA

## INTENZITA - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

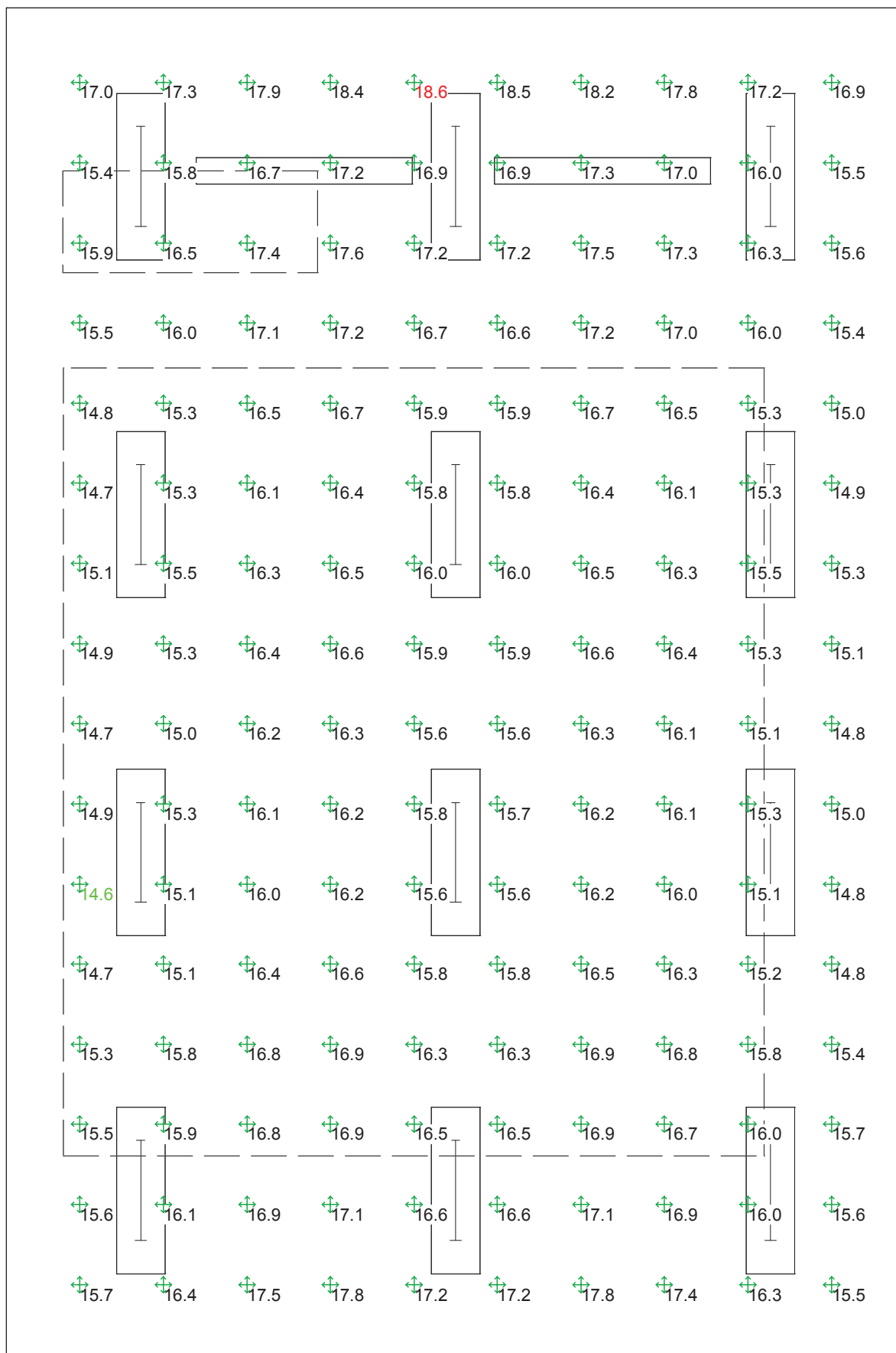
Emin: 375.6 Em: 593.2 Emax: 932.2 Uo=Emin/Emed: 0.63 Z: 0.72



# 1.04-UČEBNA IT A HUDEBNA

## UGR - Činitel oslnění UGR

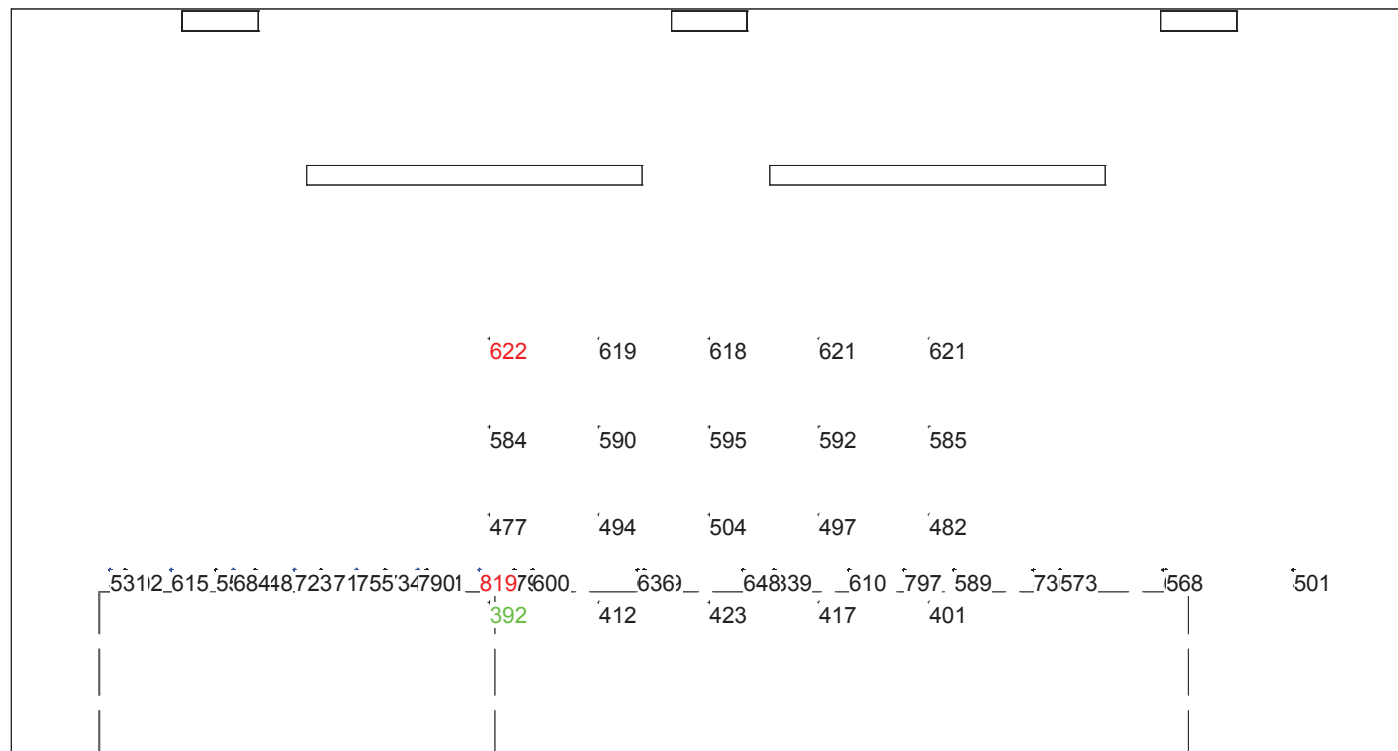
UGRL: 19: UGRmin: 14.6 UGRmed: 16.2 UGRmax: 18.6



# 1.04-UČEBNA IT A HUDEBNA

## INTENZITA-TABULE - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

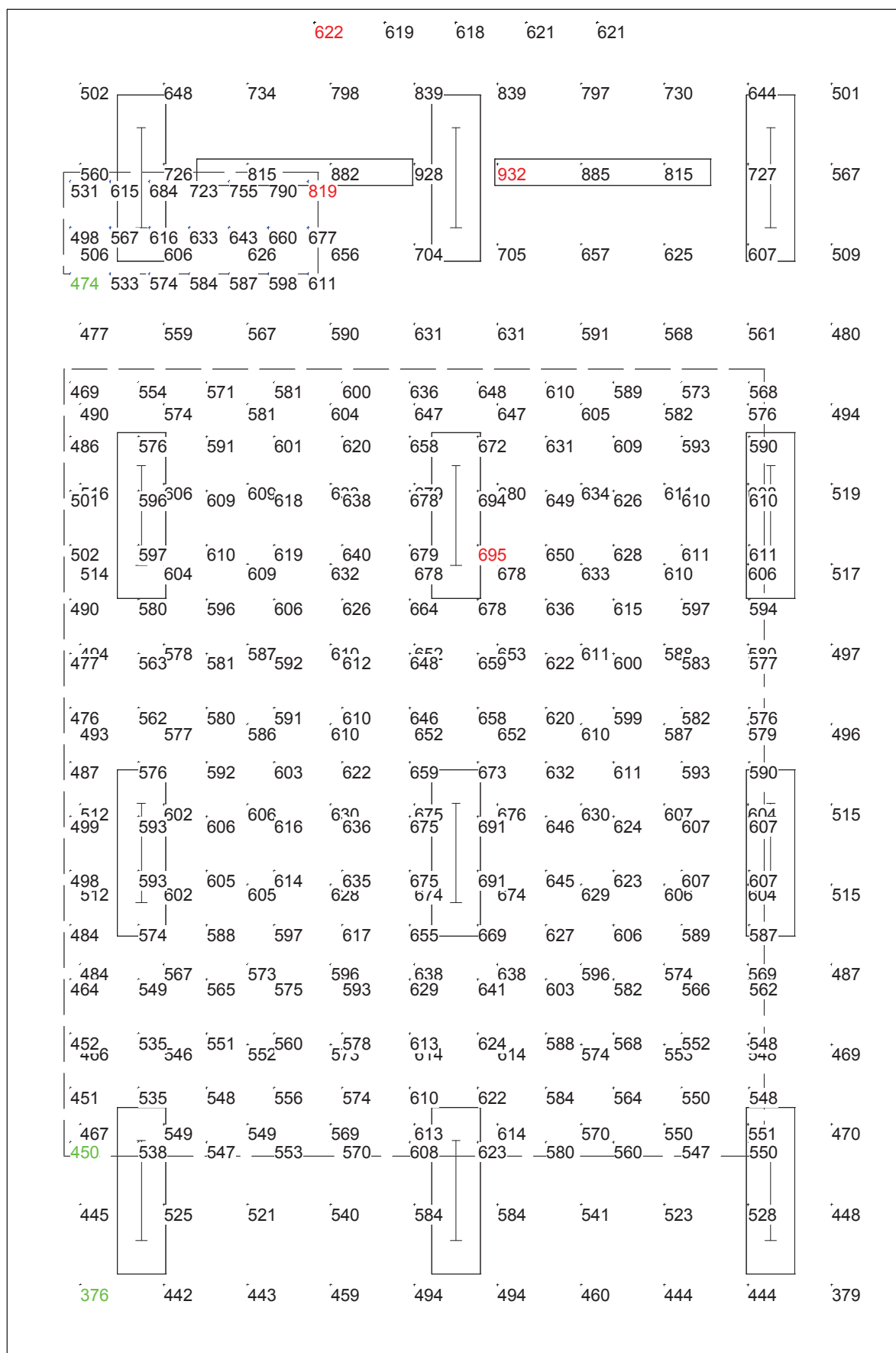
Emin: 391.9 Em: 527.3 Emax: 621.9 Uo=Emin/Emed: 0.74 Z: 0.70



# 1.04-UČEBNA IT A HUDEBNA

## INTENZITA-LAVICE - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

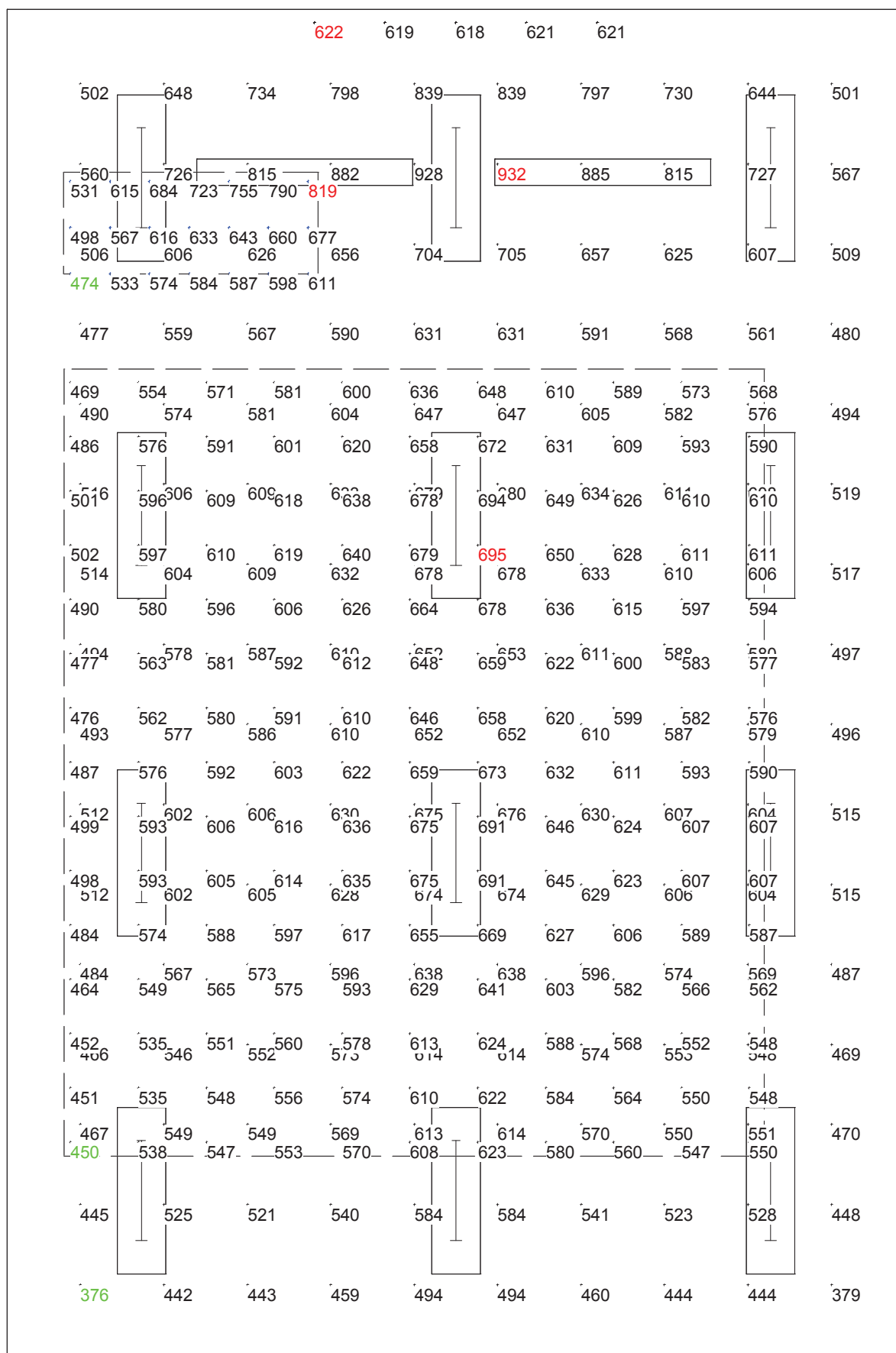
Emin: 450.3 Em: 593.8 Emax: 694.9 Uo=Emin/Emed: 0.76 Z: 0.73



# 1.04-UČEBNA IT A HUDEBNA

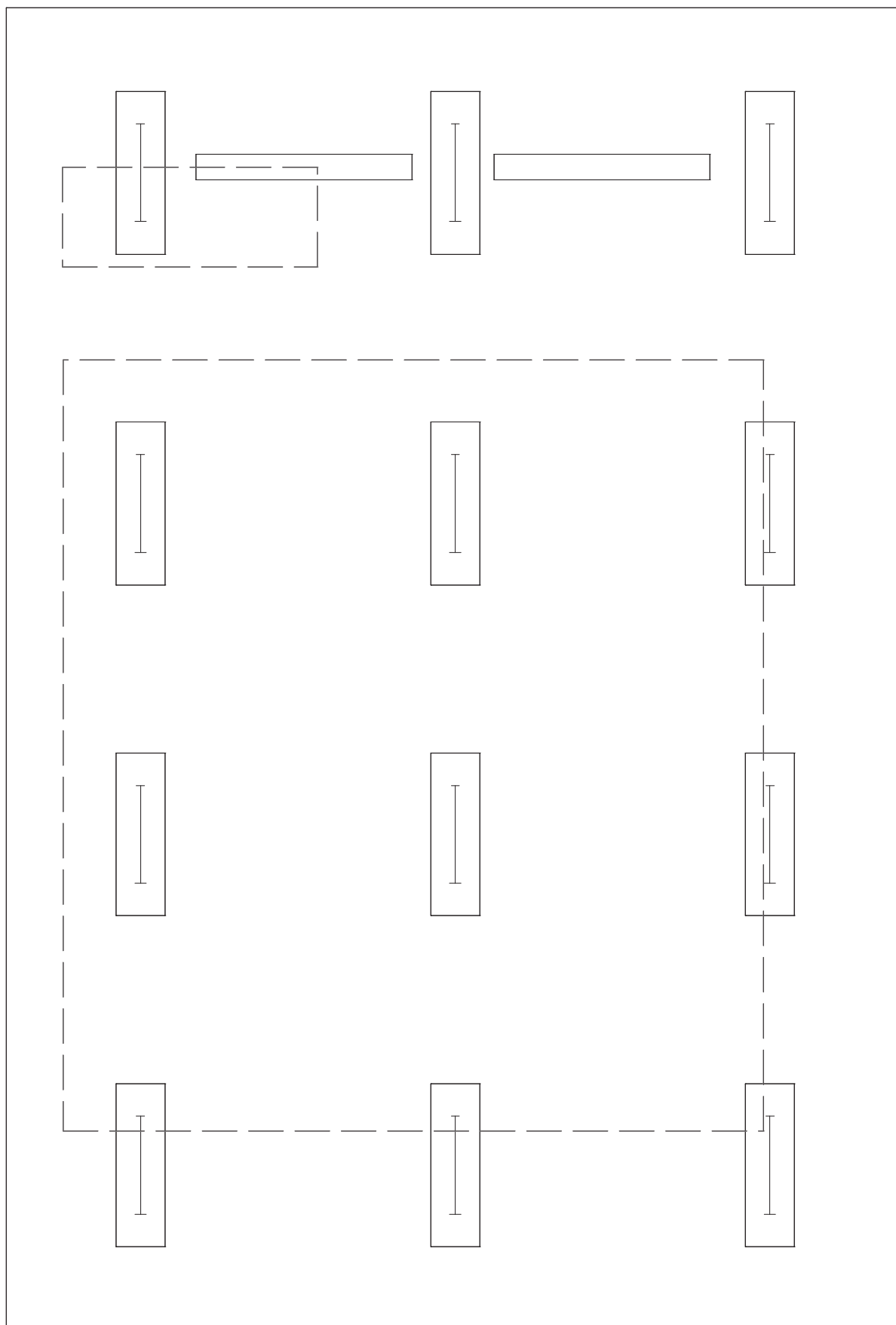
## INTENZITA-KATEDRA - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 473.7 Em: 627.3 Emax: 819.5 Uo=Emin/Emed: 0.76 Z: 0.72



## 1.04-UČEBNA IT A HUDEBNA

-



**Výpočet denního osvětlení dle ČSN 73 0580**

Wdls 4.0.3.11 - 1.11.2005, Copyright (c) 2002-05, ASTRA 92 a.s., Zlín

Zpracovatelská firma	
Zpracovatel	
Soubor	DO-1.04
Datum a čas	16.3.2017 - 8:26

**Zadání**

<b>Prostor</b>	<b>1.04-IT+HUDEBNA</b>	-
Délka	6350	mm
Šířka	9950	mm
Výška	3400	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.55 0.55 0.55 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.30	-
Činitel odrazu terénu	0.20	-
Čistota prostředí interieru	Čisté	-
Čistota prostředí exteriéru	Čisté	-

**Rozmístění výpočetních bodů**

<b>Místo zrakového úkolu</b>	<b>Místo zrakového úkolu 1</b>	-
Souřadnice prvního bodu	794 829 850	mm
Rozteč bodů 1	1588 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 1658 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4 6	-

**Rozmístění osvětlovacích otvorů**

<b>Soustava bočních otvorů 1</b>	<b>Soustava bočních otvorů 1</b>	-
Počet skel otvoru	2	-
Druh skla	čiré	-
Koeficient prostupu 1 skla	0.92	-
Koeficient konstrukce otvoru	0.80	-
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-
Koeficient konstrukce budovy	1.00	-
Odraznost	0.20	-
Souřadnice prvního otvoru	0 1030 850	mm
Vektor délky	0 1340 0	mm
Vektor výšky	0 0 2350	mm
Vektor ostění	-850 0 0	mm
Rozteč otvorů 1	0 1700 0	mm
Rozteč otvorů 2	0 0 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	5 1	-

**Činitel denní osvětlenosti v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1**

**Minimální hodnota** 1.91 %  
**Střední hodnota** 3.28 %  
**Maximální hodnota** 6.79 %  
**Rovnoměrnost** 0.282

Y\X	794	2382	3970	5558
829	3.34	<b>1.91</b>	2.10	2.03
2487	6.29	2.84	2.56	2.37
4145	6.39	3.11	2.86	2.60
5803	<b>6.79</b>	3.13	2.76	2.61
7461	6.73	3.05	2.48	2.41
9119	4.34	2.13	1.95	2.08

