

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Pekařská
Popis	
Číslo zakázky	20200060
Datum	24. 2. 2020
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika
Sunlis - Umístění bodů proslunění	na vnitřní rovině
Minimální výška slunce	13,00 °
Datum výpočtu proslunění	1. 3. 2020
Úhel k severu	0 °
GPS souřadnice	Zeměpisná šířka: 50,00 Zeměpisná délka: 15,00
Meridiánová konvergence	7,34 °

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	A.W.A.L.s.ro.
Kontaktní osoba	Ing. Markéta Petulová
Adresa	Praha 6, Eliášova 20, 160 00
Telefon	+420 737 260 291
E-mail	administrator@awal.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

- Výpočet denního osvětlení v interiérech podle ČSN EN 17037

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Přehled výsledků	3
Prostor	4
Vlastní	
1.NP	
105 - velká učebna	5
106 - malá učebna	6
107 - malá učebna	7
108 - malá učebna	8
112 - malá učebna	9
113 - malá učebna	10
114 - velká učebna	11
2.NP	
209 - malá učebna	12
211 - malá učebna	13
214 - kancelář	14
202 - kancelář	15
3.NP	
308 - malá učebna	16

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Požadovaná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Vlastní - 1.NP - 105 - velká učebna				
Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 56 / 50 %	8,2 %	0,13
Vlastní - 1.NP - 106 - malá učebna				
Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 94 / 50 %	8,3 %	0,22
Vlastní - 1.NP - 107 - malá učebna				
Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 96 / 50 %	8,9 %	0,22
Vlastní - 1.NP - 108 - malá učebna				
Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 92 / 50 %	8,0 %	0,23
Vlastní - 1.NP - 112 - malá učebna				
Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 88 / 50 %	8,0 %	0,17
Vlastní - 1.NP - 113 - malá učebna				
Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 86 / 50 %	13,4 %	0,12
Vlastní - 1.NP - 114 - velká učebna				
Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 53 / 50 %	7,5 %	0,12
Vlastní - 2.NP - 209 - malá učebna				
Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 63 / 50 %	6,9 %	0,16
Vlastní - 2.NP - 211 - malá učebna				
Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 75 / 50 %	7,6 %	0,19
Vlastní - 2.NP - 214 - kancelář				
Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 60 / 50 %	8,7 %	0,11
Vlastní - 2.NP - 202 - kancelář				
Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 63 / 50 %	9,3 %	0,11
Vlastní - 3.NP - 308 - malá učebna				
Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 53 / 50 %	6,7 %	0,15

Prostor - prostor

Údržba

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

Výpočet

Počet odrazů	3
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Medián oblohové vodorovné osvětlenosti	14900 lx
Rozměr elementární plochy	2000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

105 - velka ucebna - místnost

Výpočet

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

Údržba

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

Obecné

Úroveň denního osvětlení Minimální

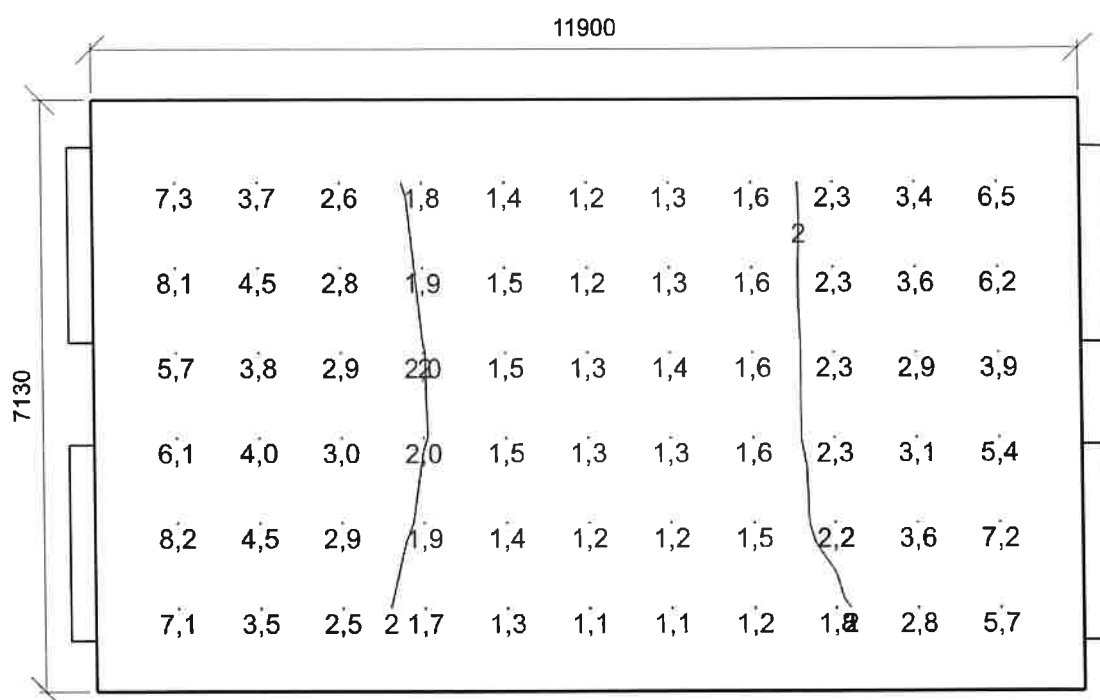
Geometrie

Délka	11900,00 mm
Šířka	7130,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	84,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037 - 105 - velka ucebna



Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 56 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,13**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **990,00 x 1026,00 mm**

106 - malá učebna - místnost**Výpočet**

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

Údržba

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

Obecné

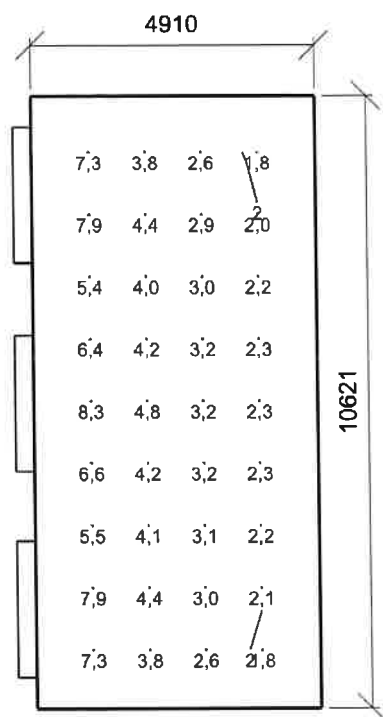
Úroveň denního osvětlení	Minimální
--------------------------	-----------

Geometrie

Délka	4910,00 mm
Šířka	10621,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	52,1 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037 - 106 - malá učebna

Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 94 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,22**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **970,00 x 1077,63 mm**

1.07 - malá učebna - místnost

Výpočet

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

Údržba

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

Obecné

Úroveň denního osvětlení Minimální

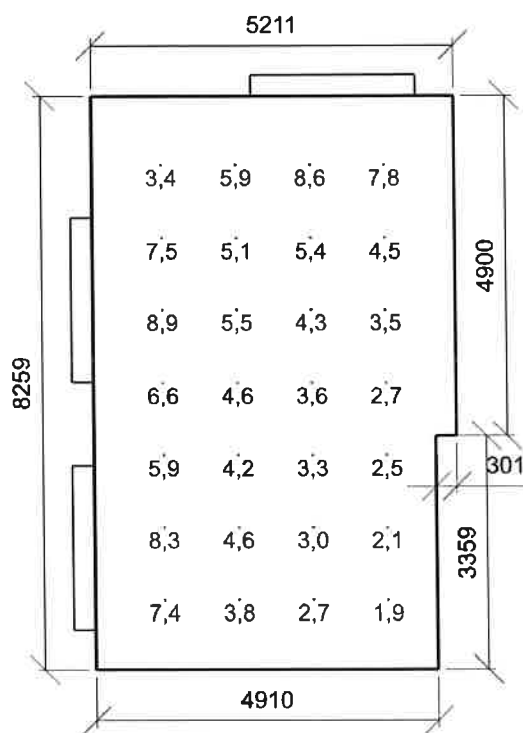
Geometrie

Výška	3000,00 mm
Plocha	42,0 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037 - 107 - malá učebna



Minimální hodnota: (0,7) 100 / 95 % | Požadovaná hodnota: (2,0) 96 / 50 % | Rovnoměrnost: 0,22
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 1000,00 x 1000,00 mm | Rozteče: 1070,33 x 1043,17 mm

108 - malá učebna - místnost

Výpočet

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

Údržba

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

Obecné

Úroveň denního osvětlení Minimální

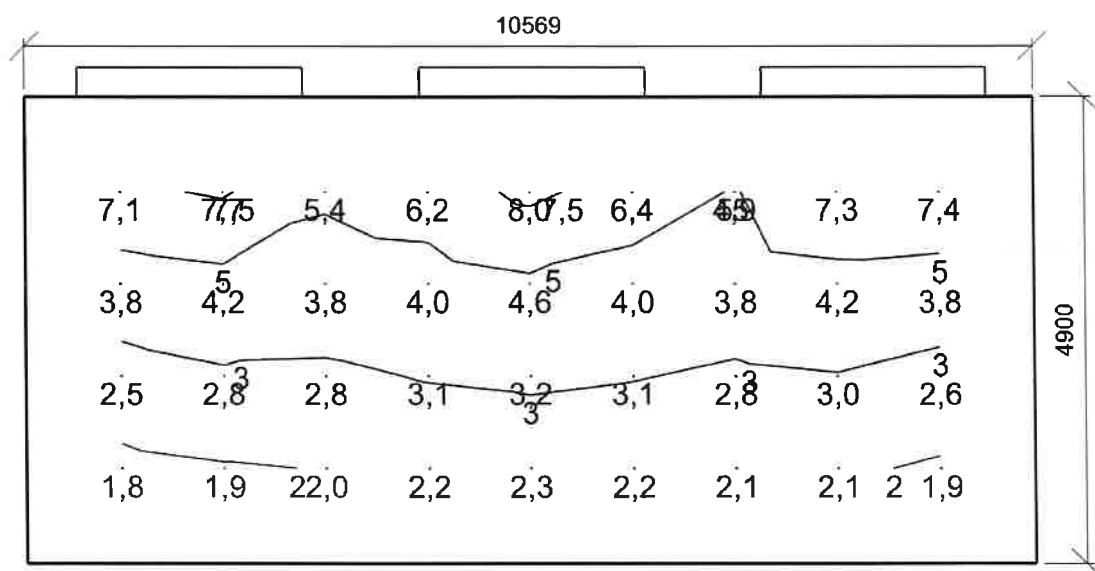
Geometrie

Délka	10569,00 mm
Šířka	4900,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	51,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037 - 108 - malá učebna



Minimální hodnota: (0,7) 100 / 95 % | Požadovaná hodnota: (2,0) 92 / 50 % | Rovnoměrnost: 0,23
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 1000,00 x 1000,00 mm | Rozteče: 1071,13 x 966,67 mm

1.12 - malá učebna - místnost

Výpočet

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

Údržba

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

Obecné

Úroveň denního osvětlení Minimální

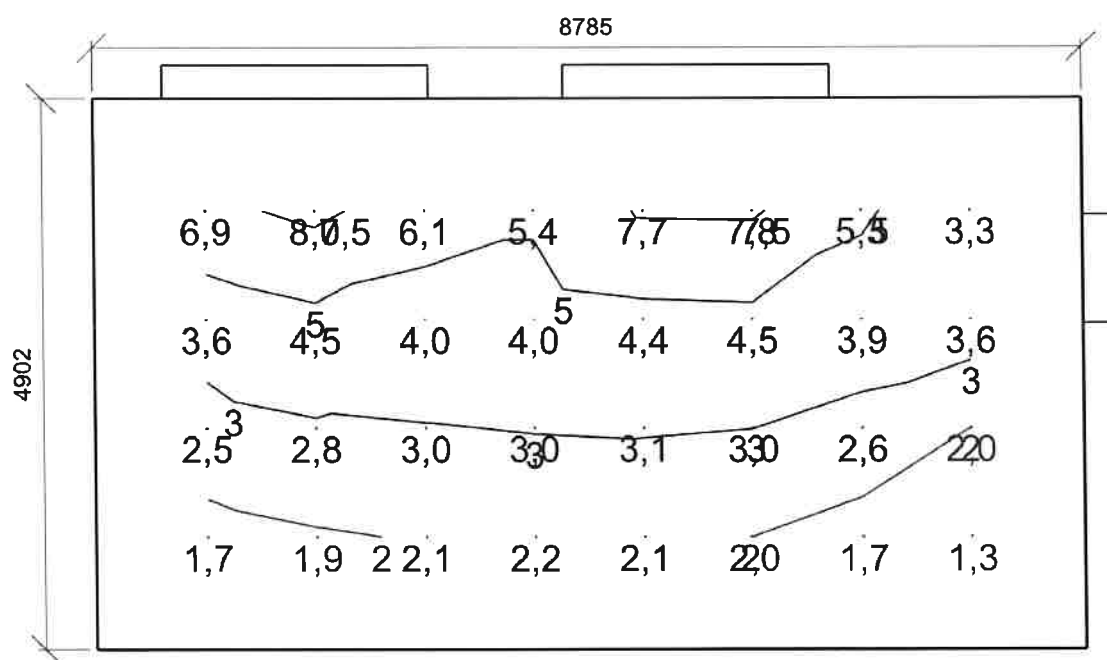
Geometrie

Délka	8785,00 mm
Šířka	4902,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	43,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037 - 112 - malá učebna



Minimální hodnota: (0,7) 100 / 95 % | Požadovaná hodnota: (2,0) 88 / 50 % | Rovnoměrnost: 0,17
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 1000,00 x 1000,00 mm | Rozteče: 969,29 x 967,33 mm

113 -malá učebna - místnost

Výpočet

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

Údržba

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

Obecné

Úroveň denního osvětlení Minimální

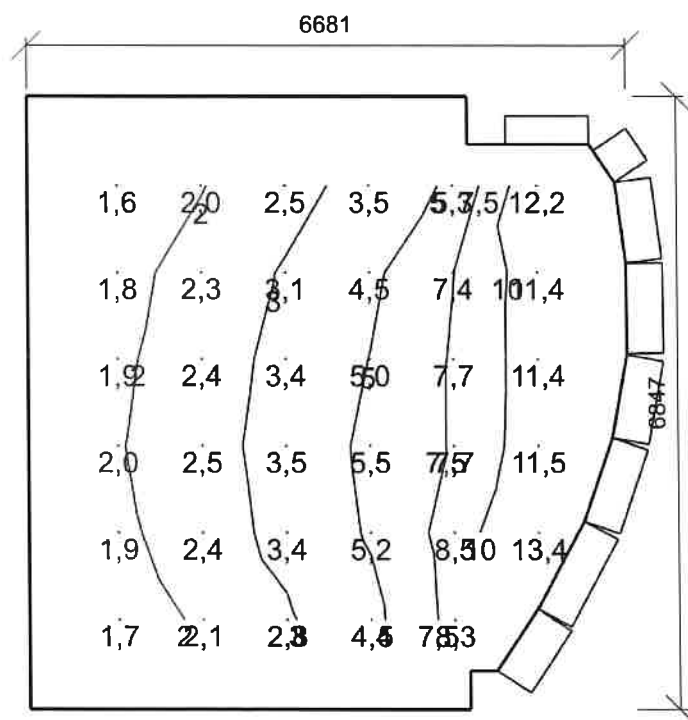
Geometrie

Výška	3000,00 mm
Plocha	41,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037 - 113 -malá učebna



Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 86 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,12**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **936,26 x 969,40 mm**

Výpočet

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

Údržba

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

Obecné

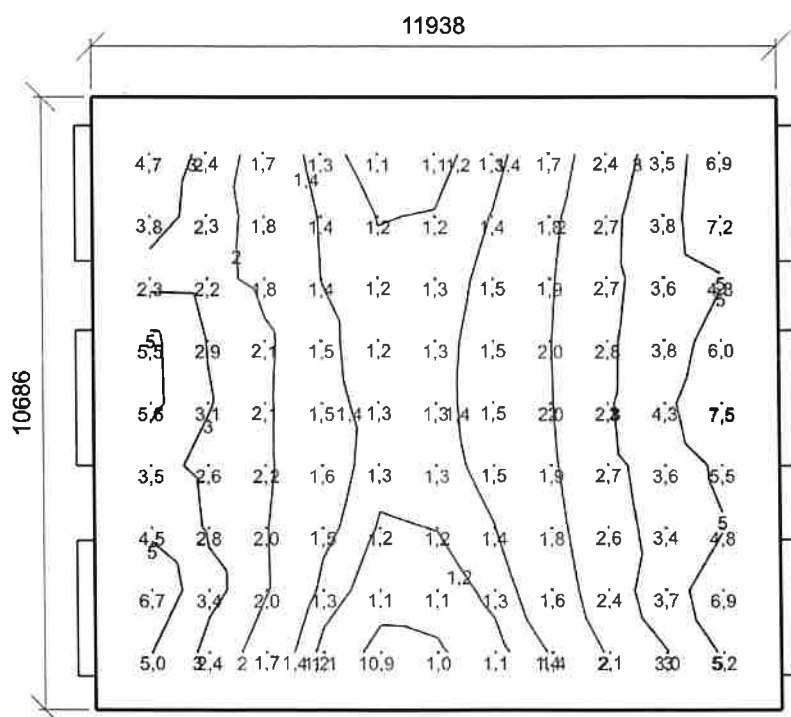
Úroveň denního osvětlení Minimální

Geometrie

Délka	11938,00 mm
Šířka	10686,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	127,6 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037 - 114 - velká učebna

Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 53 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,12**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **993,80 x 1085,75 mm**

209 - malá učebna - místnost

Výpočet

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

Údržba

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

Obecné

Úroveň denního osvětlení Minimální

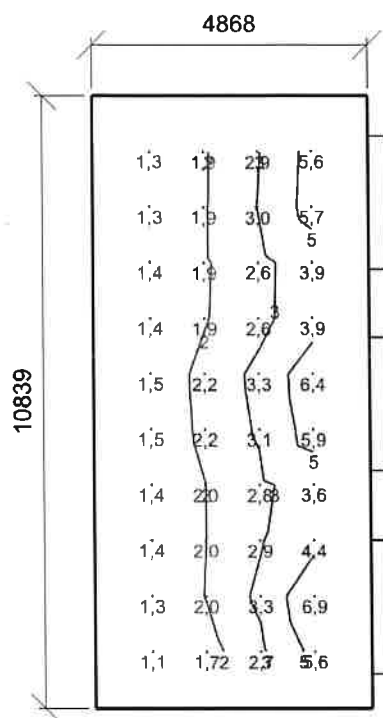
Geometrie

Délka	4868,00 mm
Šířka	10839,00 mm
Výška	2750,00 mm
Plocha	52,8 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037 - 209 - malá učebna



Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 63 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,16**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **956,00 x 982,11 mm**

211 - malá učebna - místnost

Výpočet

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

Údržba

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

Obecné

Úroveň denního osvětlení Minimální

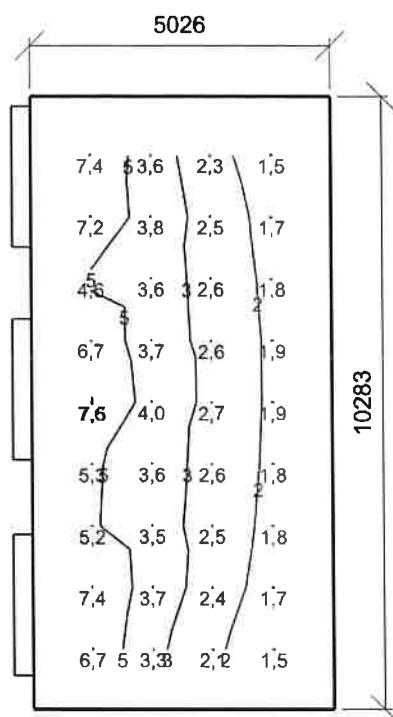
Geometrie

Délka	5026,00 mm
Šířka	10283,00 mm
Výška	2750,00 mm
Plocha	51,7 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037 - 211 - malá učebna



Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 75 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,19**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **1008,67 x 1035,38 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Obecné

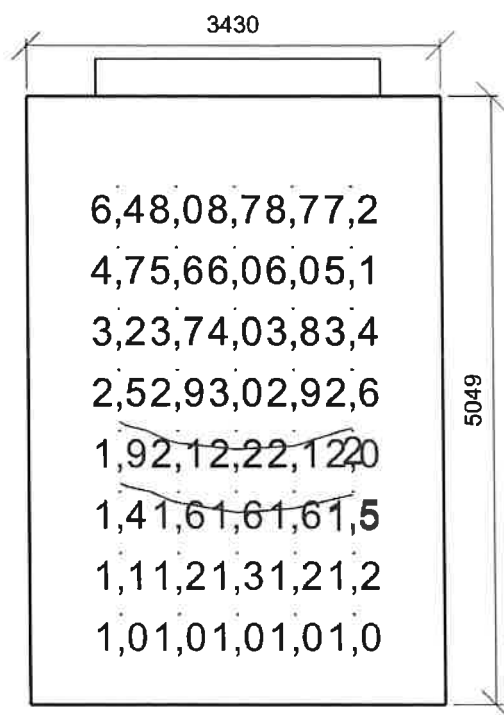
Úroveň denního osvětlení Minimální

Geometrie

Délka	3430,00 mm
Šířka	5049,00 mm
Výška	2750,00 mm
Plocha	17,3 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037 - 214 - kancelář

Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 60 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,11**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **750,00 x 750,00 mm** | Rozteče: **482,50 x 507,00 mm**

202 - kancelář - místnost

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Obecné

Úroveň denního osvětlení Minimální

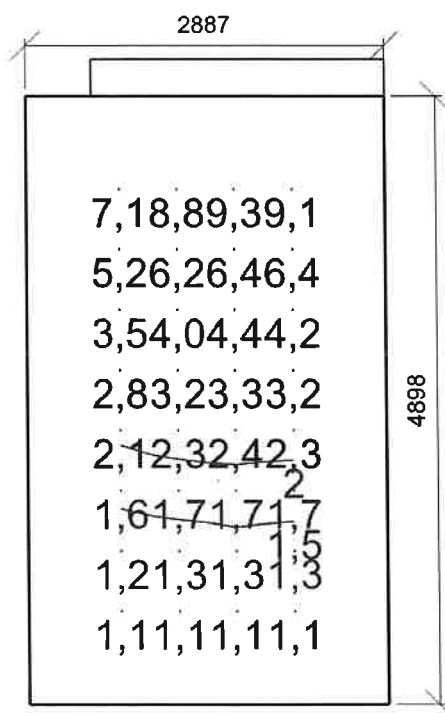
Geometrie

Délka	2887,00 mm
Šířka	4898,00 mm
Výška	2750,00 mm
Plocha	14,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037 - 202 - kancelář



Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 63 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,11**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **750,00 x 750,00 mm** | Rozteče: **462,33 x 485,43 mm**

308 - malá učebna - místnost

Výpočet

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

Údržba

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

Obecné

Úroveň denního osvětlení	Minimální
--------------------------	-----------

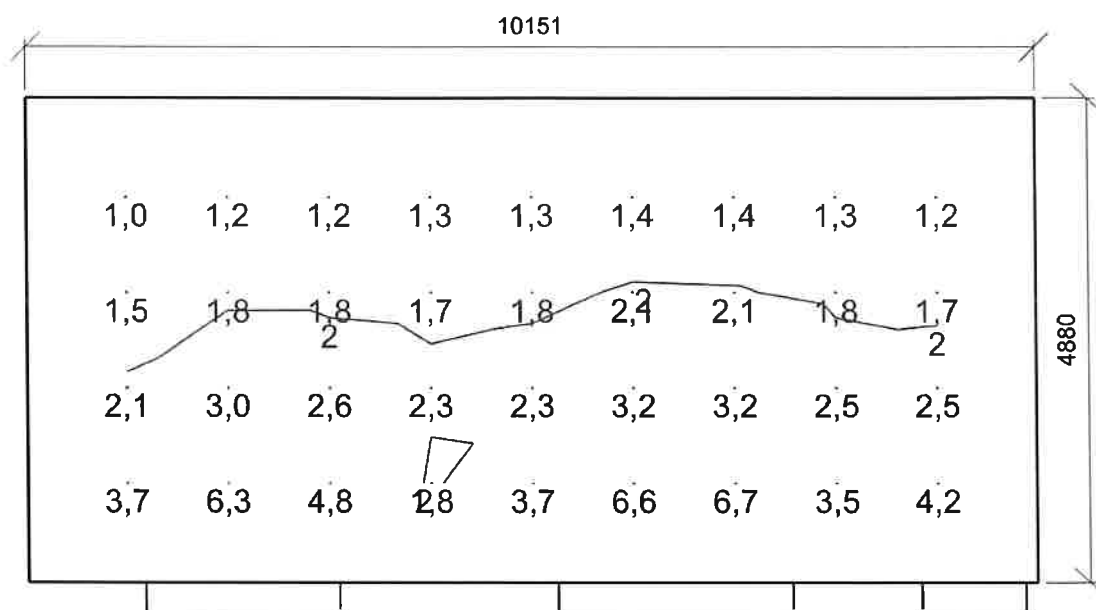
Geometrie

Délka	10151,00 mm
Šířka	4880,00 mm
Výška	2750,00 mm
Plocha	49,5 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Činitel denní osvětlenosti ČSN EN 17037 - 308 - malá učebna



Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 53 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,15**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **1018,88 x 960,00 mm**