

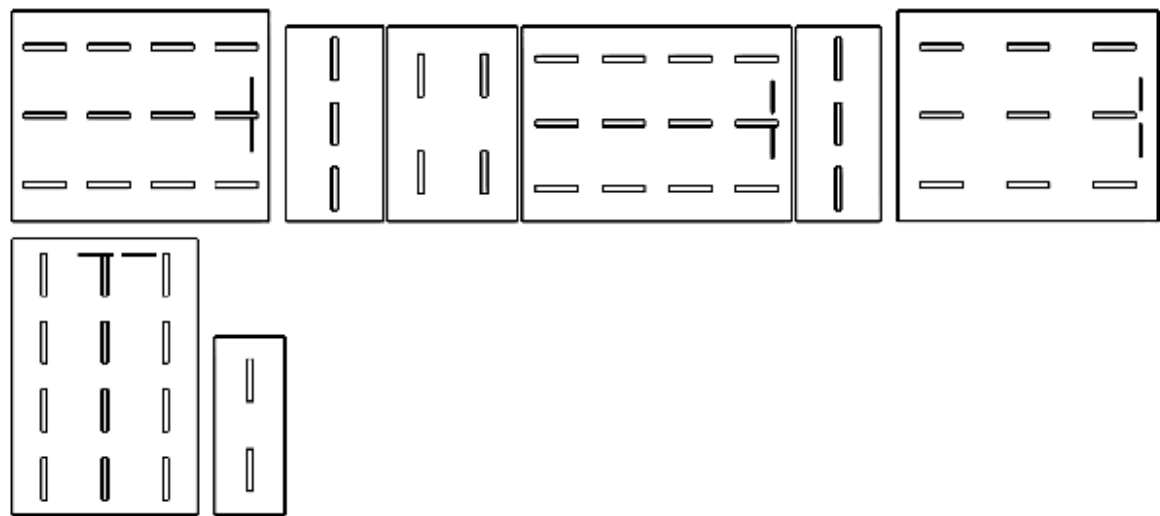
Investor:
Klvaňovo gymnázium a střední zdravotnická škola Kyjov, p.o.
třída Komenského 549/23
697 01 Kyjov

Zhotovitel
Petr Winkler
Skácelova 3063/5
695 01 Hodonín

OPRAVA ELEKTROINSTALACE V KLVAŇOVA GYMNÁZIA A STŘEDNÍ ZDRAVOTNICKÉ ŠKOLY KYJOV, p.o.

D.1.4.1-03 VÝPOČET OSVĚTLENÍ

ZHOTOVITEL	Petr Winkler Skácelova 3063/5 695 01 Hodonín tel: 603 513 362, IČ: 88842711
OBJEDNATEL	Klvaňovo gymnázium a střední zdravotnická škola Kyjov, p.o. třída Komenského 549/23 697 01 Kyjov
PŘEDMĚT DOKUMENTU	technika prostředí staveb
ČÁST	D.1.4.1 - silnoproudá elektrotechnika
NÁZEV STAVBY	OPRAVA ELEKTROINSTALACE V KLVAŇOVA GYMNÁZIA A STŘEDNÍ ZDRAVOTNICKÉ ŠKOLY KYJOV, p.o.
MÍSTO	k. ú. Kyjov; 640417, parc. č. st. 130/1, 130/2, číslo p. 549, 550
KRAJ	Jihomoravský kraj
STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	projektová dokumentace pro provádění stavby
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Petr Winkler
VYHOTOVIL	Petr Winkler číslo autorizace ČKAIT 1005185
DATUM	11/2023



: 301 kabinet | : 302.1 učebna | : 302.2 učebna | : 303 kabinet | : 304 kabinet | : 305 učebna | : 306 kabinet | : 307 učebna

301 kabinet 44.22 - místnosti vyučujících

Výpočet

Počet odrazů	3
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

Geometrie

Délka	2480,00 mm
Šířka	6300,00 mm
Výška	3965,00 mm
Plocha	15,6 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS LLL6000RL2KV_/90 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná ALDP mřížka, Ra 90 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3913,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

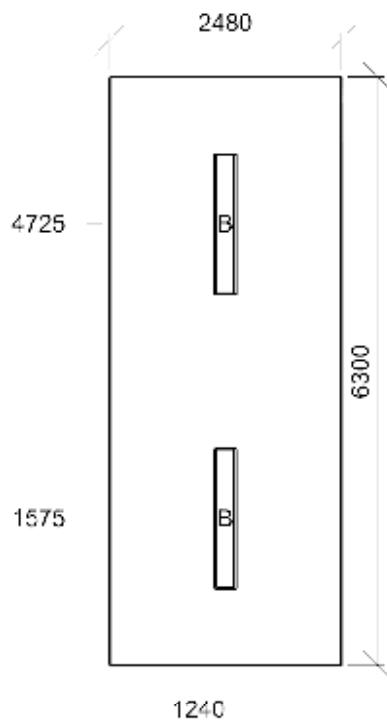
Údržba

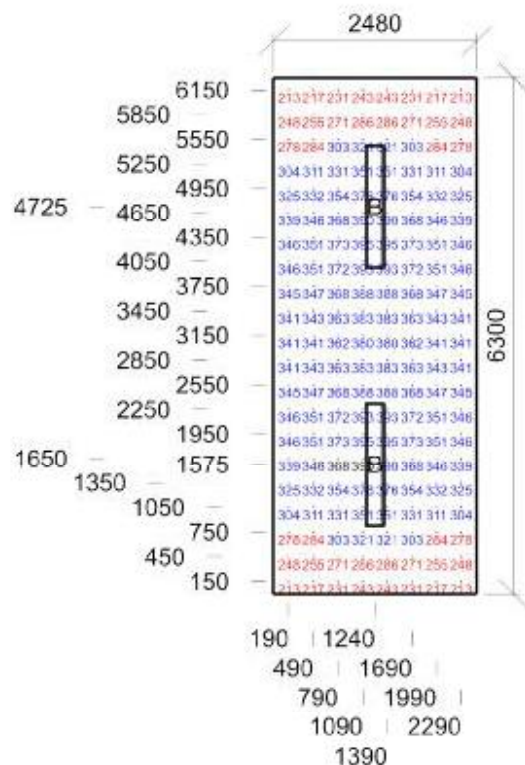
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	51,6	184,8	149,8	184,8	149,7

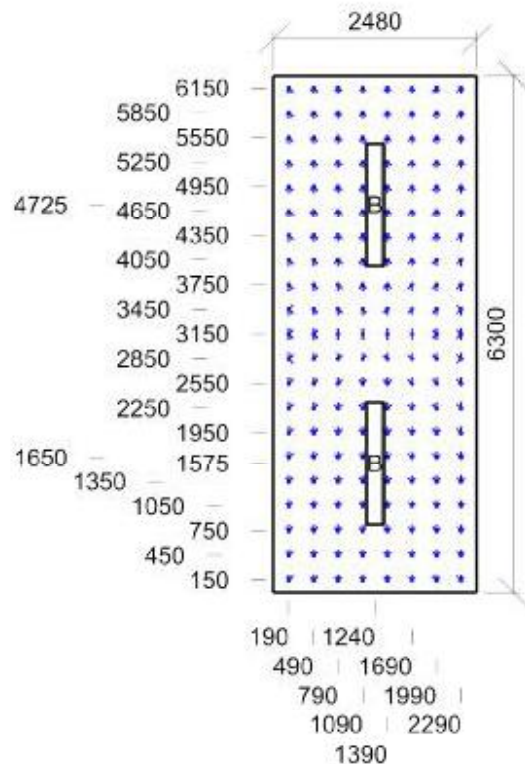
Půdorys - 301 kabinet



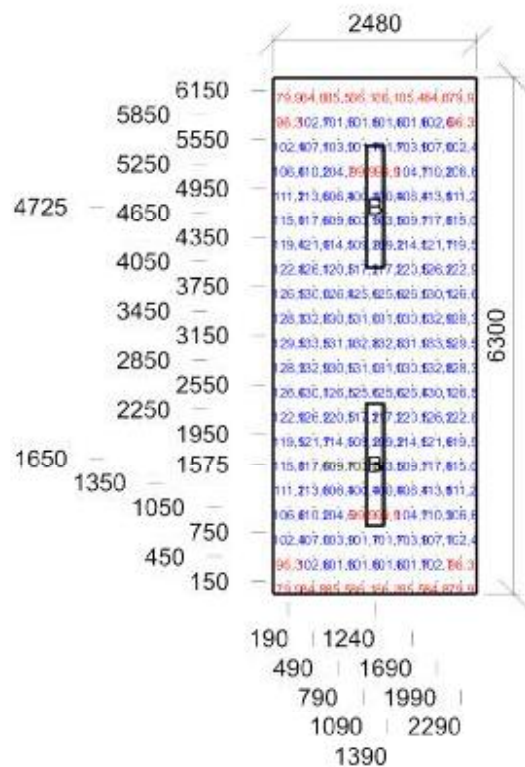


Emin/Em/Emax: 213/328/395 lx | Rovnoměrnost: 0,65 | Udržovací činitel: 0,71
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 190,00 x 150,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm

Činitel oslnění UGR - 301 kabinet



Min/Avg/Max: 13,2/16,2/18,0 | Odklon od roviny: 0,00 °
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 190,00 x 150,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm



Emin/Em/Emax: 79,9/111,9/133,5 lx | Rovnoměrnost: 0,71 | Udržovací činitel: 0,62
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 190,00 x 150,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm

302.1 učebna 44.14 - místnosti pro praktickou výuku a laboratoře

Výpočet

Počet odrazů	3
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

Geometrie

Délka	6540,00 mm
Šířka	9750,00 mm
Výška	3965,00 mm
Plocha	63,8 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS LLL5000RL2KV_/90 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná ALDP mřížka, Ra 90 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3913,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	12
--------------------------	----

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Soustava svítidel 2 - MODUS EVO5000M_CRA , Závěsné/přisazené, LED liniové svítidlo s optikami, asymetrické (O)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3908,00 mm
-------	------------

Počty

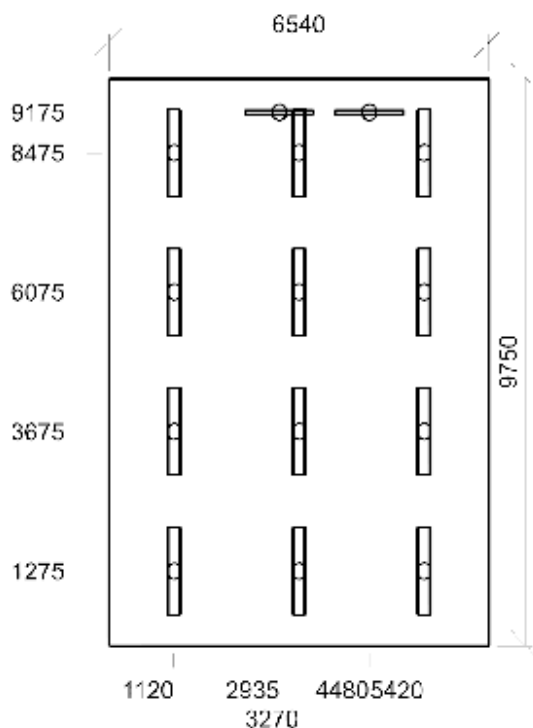
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

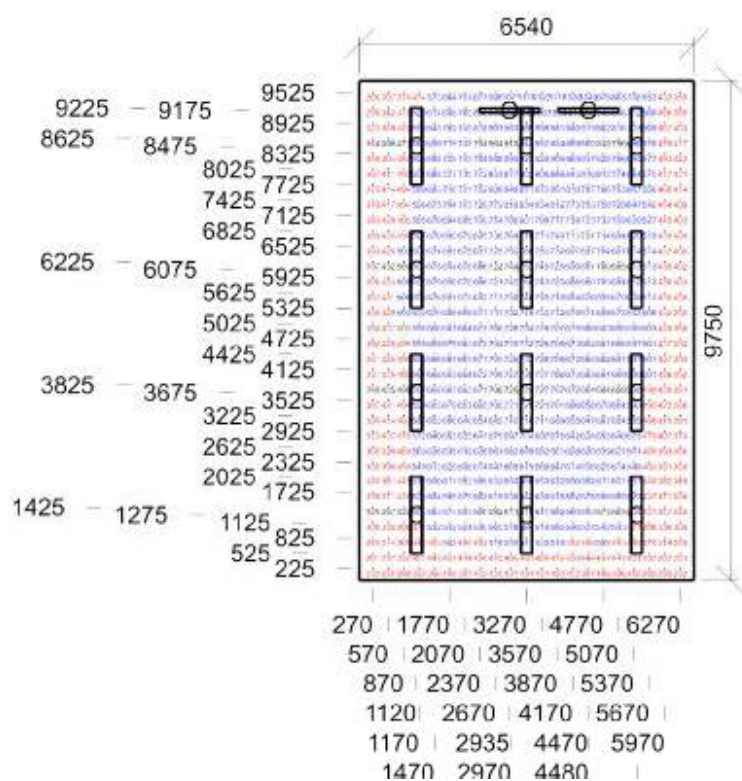
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

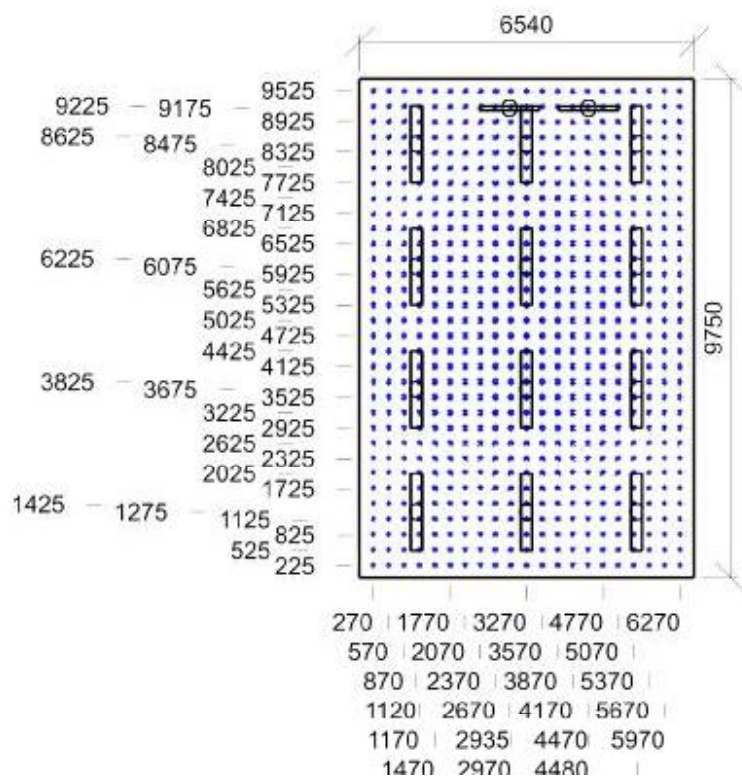
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	110,1	210,5	240,3	216,8	486,4



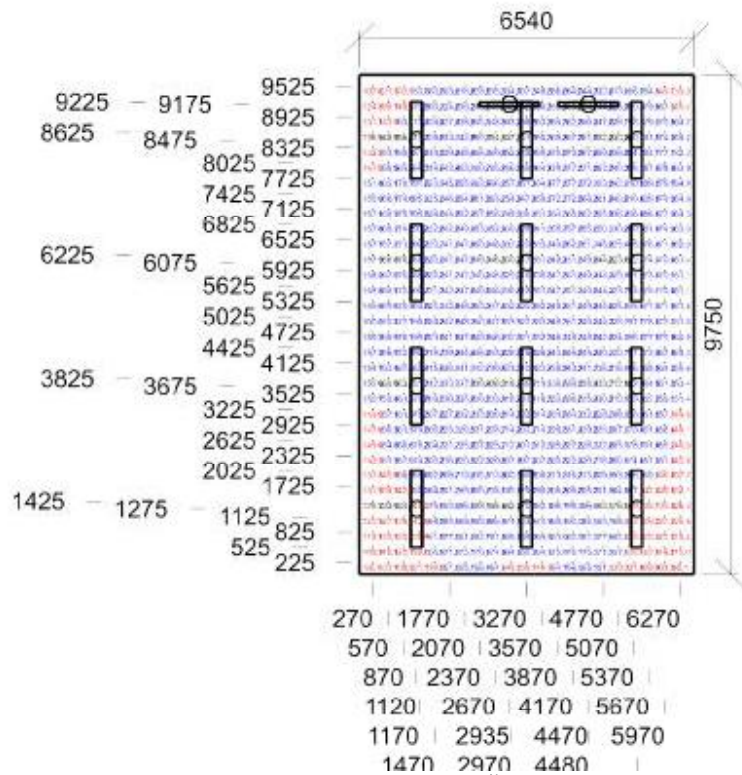
Normálová osvětlenost - 302.1 učebna



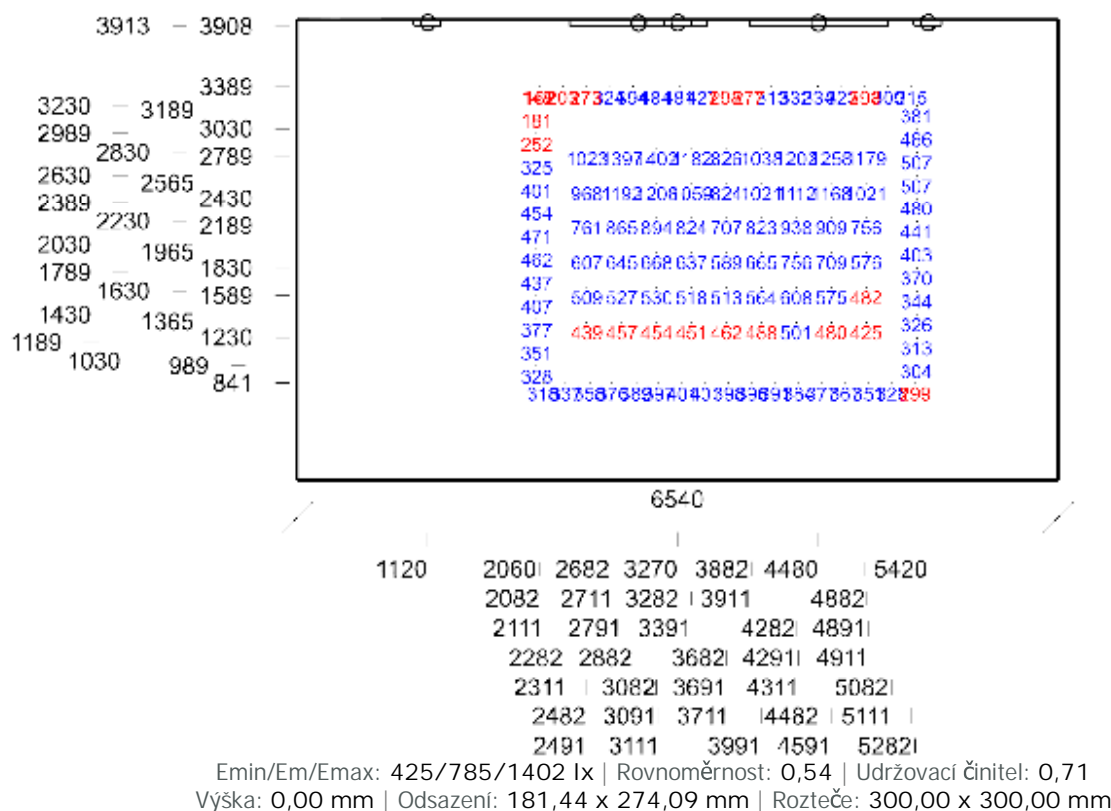
Emin/Em/Emax: 232/603/1122 lx | Rovnoměrnost: 0,38 | Udržovací činitel: 0,71
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 270,00 x 225,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm



Min/Avg/Max: 12,3/15,1/17,1 | Odsklon od roviny: 0,00 °
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 270,00 x 225,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm



Emin/Em/Emax: 95,3/200,8/278,8 lx | Rovnoměrnost: 0,47 | Udržovací činitel: 0,61
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 270,00 x 225,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm



Výpočet

Počet odrazů	3
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

Geometrie

Délka	9050,00 mm
Šířka	7450,00 mm
Výška	3965,00 mm
Plocha	67,4 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS LLL5000RL2KV_/90 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná ALDP mřížka, Ra 90 (C)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Nastavení

Výška	3913,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	12
--------------------------	----

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Soustava svítidel 2 - MODUS EVO5000M_CRA , Závěsné/přisazené, LED liniové svítidlo s optikami, asymetrické (O)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Nastavení

Výška	3908,00 mm
-------	------------

Počty

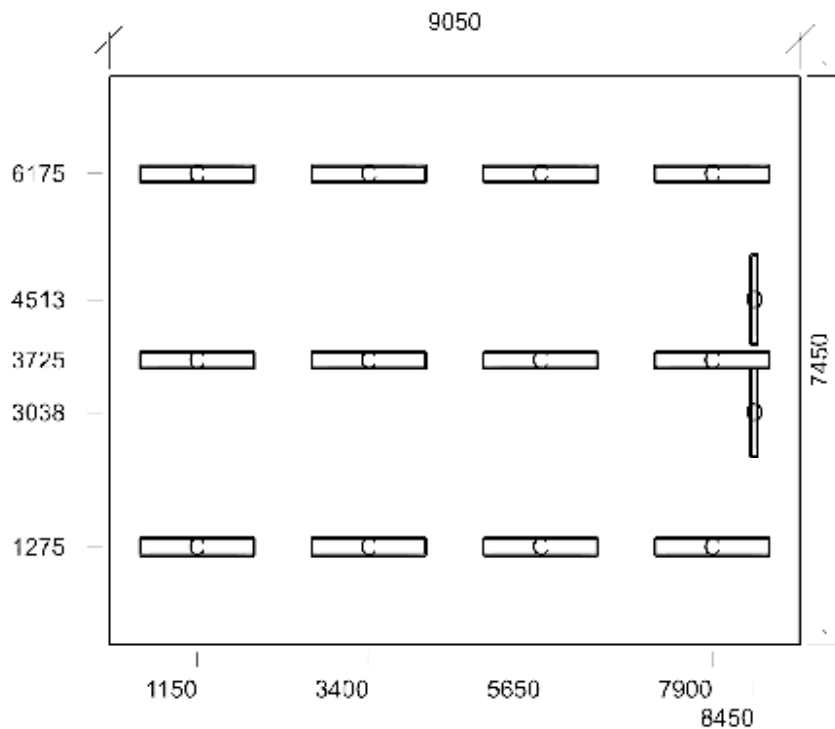
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

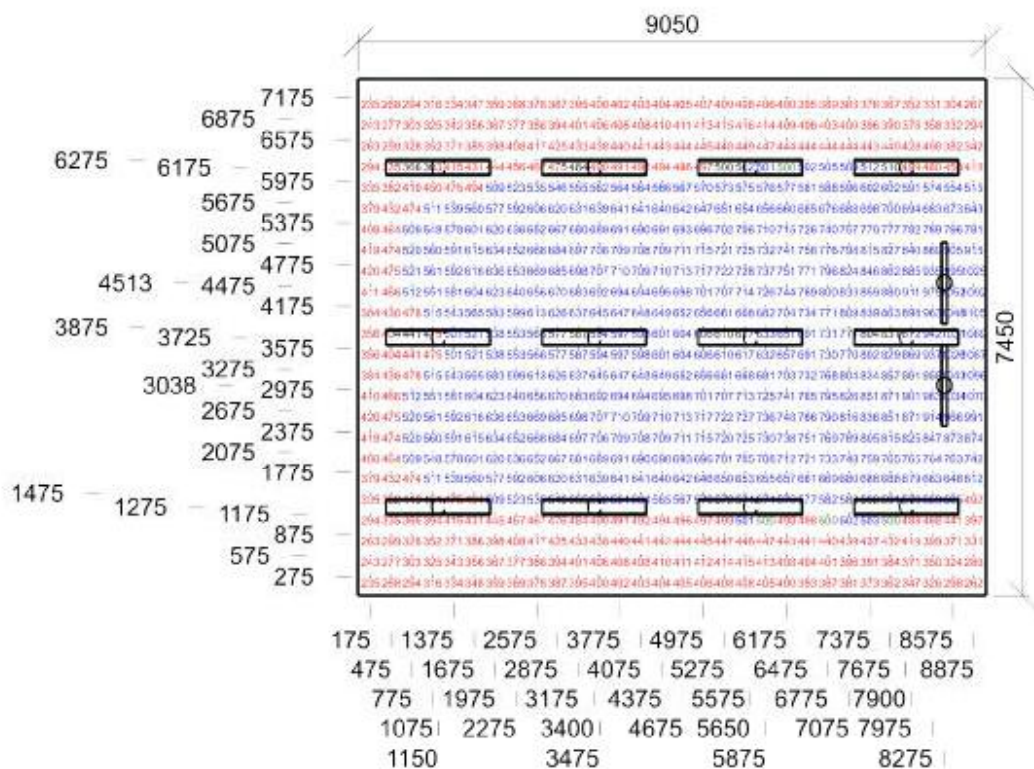
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

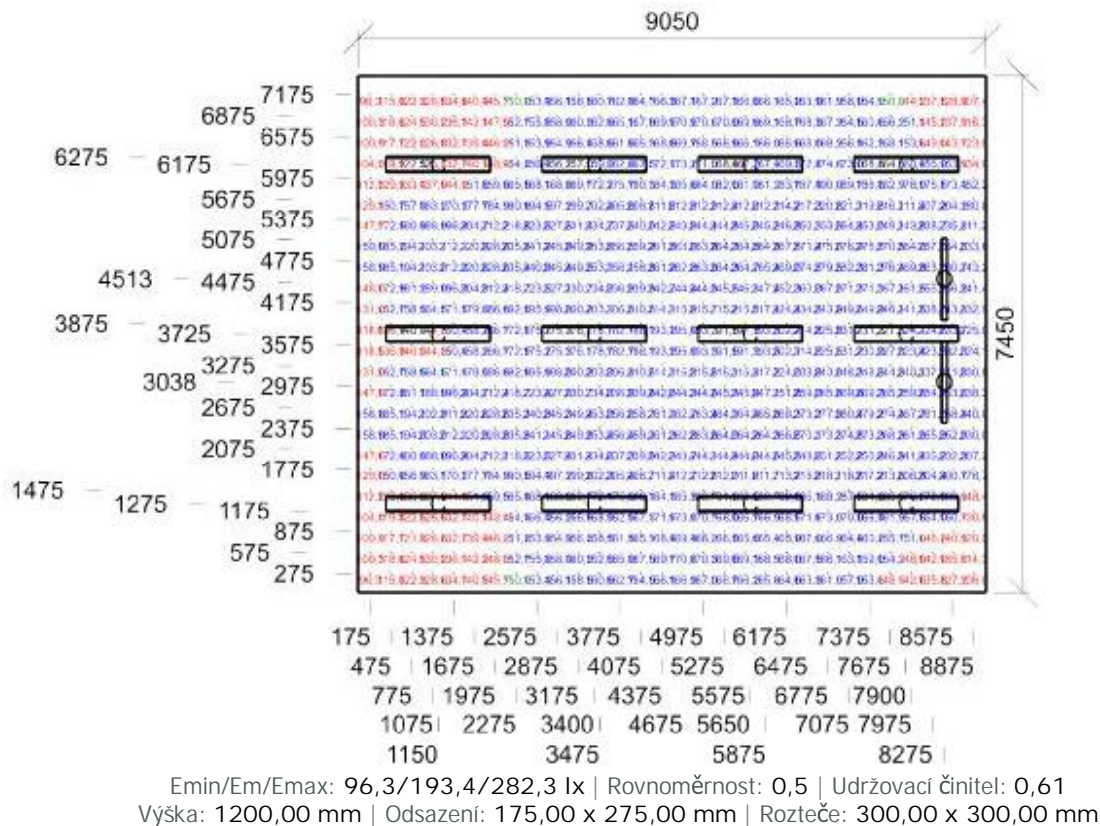
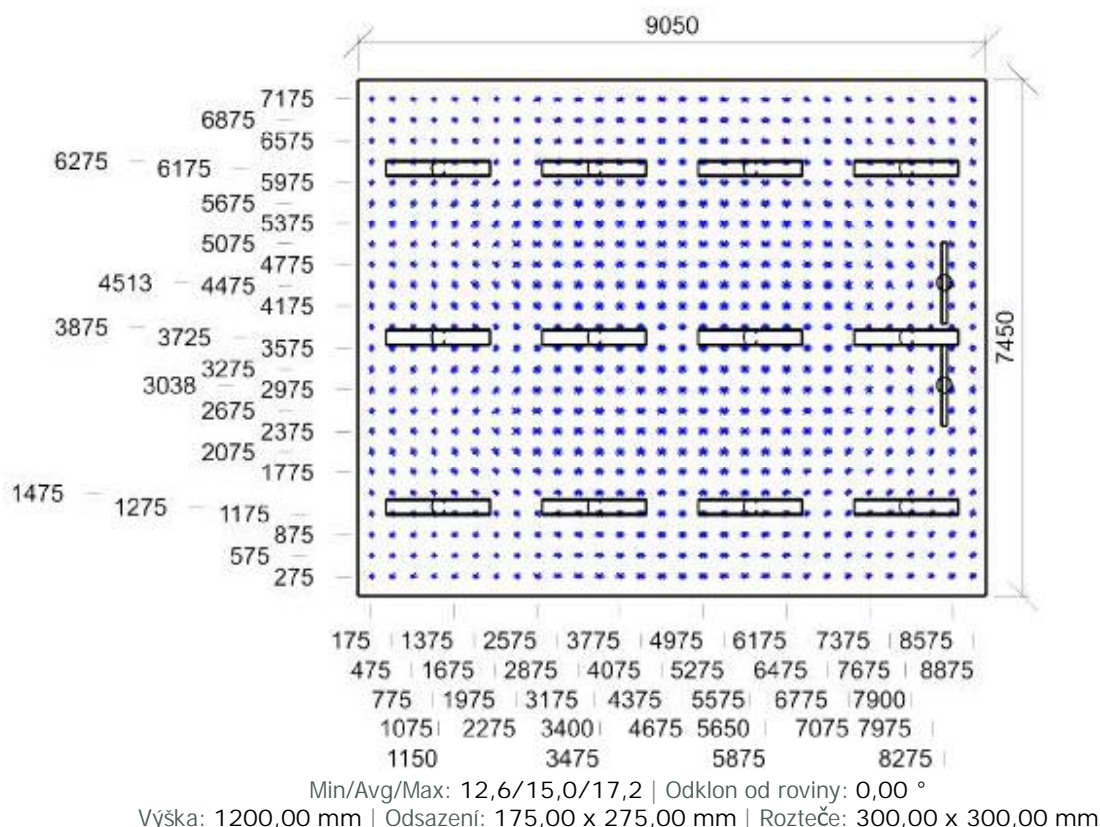
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	105,1	238,5	198,6	443,2	199,1

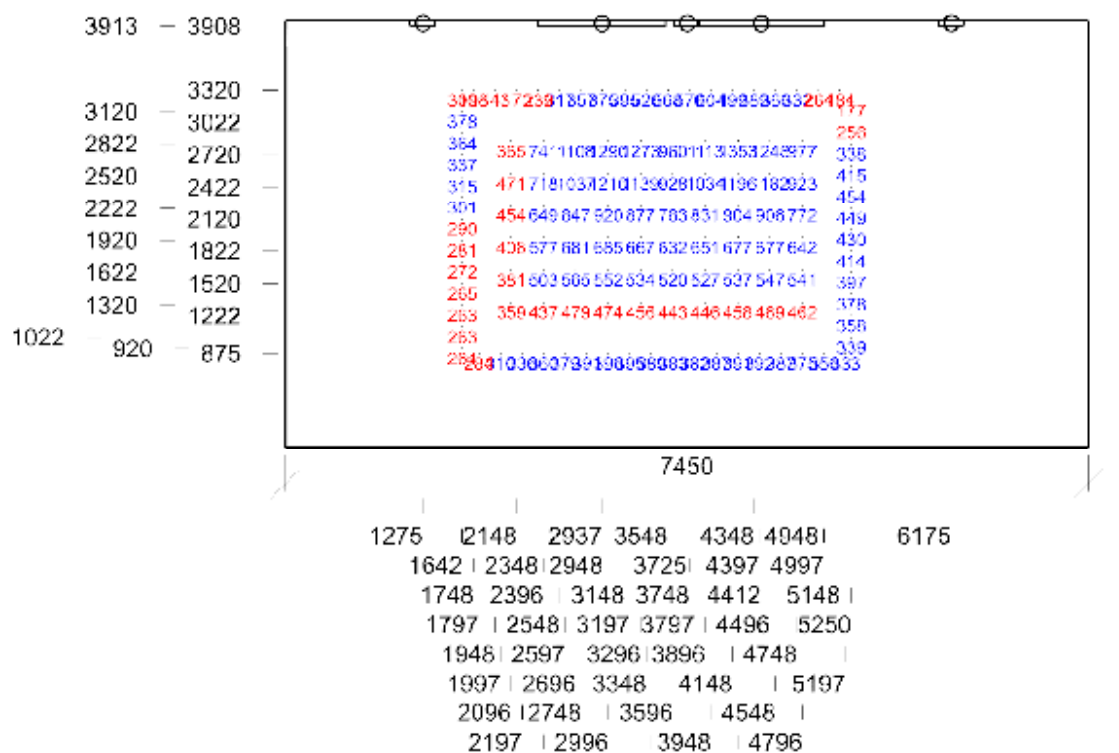


Normálová osvětlenost - 302.2 učebna



Emin/Em/Emax: 235/575/1105 lx | Rovnoměrnost: 0,41 | Udržovací činitel: 0,71
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 175,00 x 275,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm





Emin/Em/Emax: 359/737/1353 lx | Rovnoměrnost: 0,49 | Udržovací číselník: 0,71
 Výška: 0,00 mm | Odsazení: 203,77 x 222,57 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm

Výpočet

Počet odrazů	3
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

Geometrie

Délka	3435,00 mm
Šířka	6900,00 mm
Výška	3965,00 mm
Plocha	23,7 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS LLL6000RL2KV_/90 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná ALDP mřížka, Ra 90 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3913,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

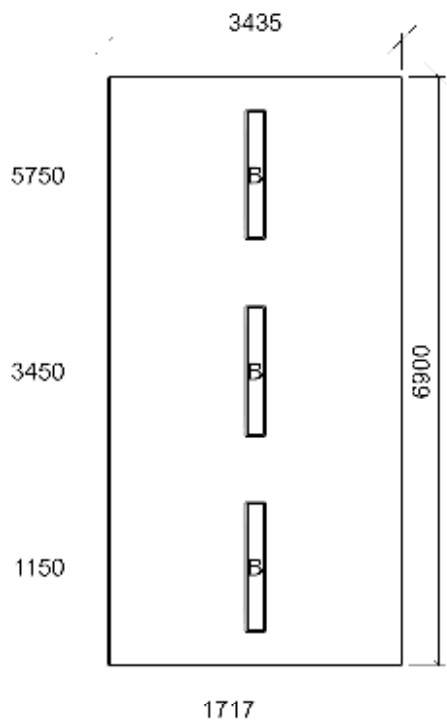
Údržba

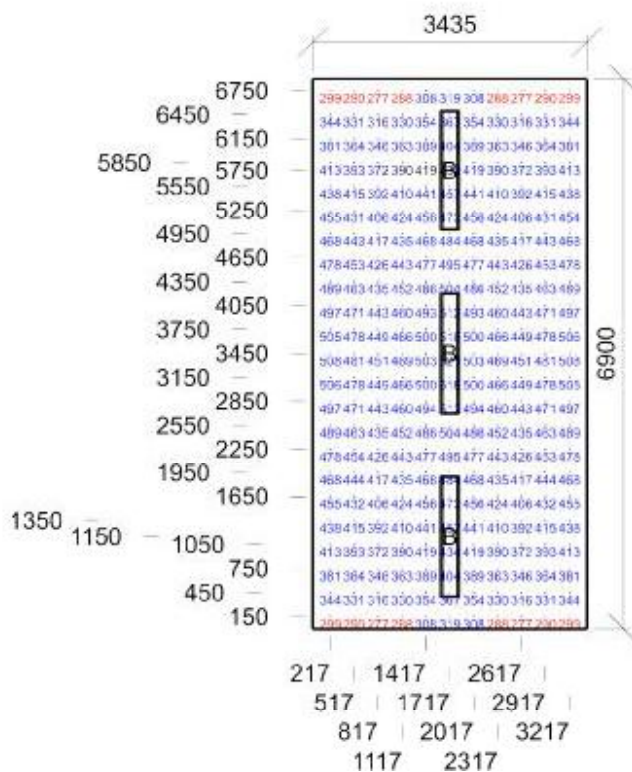
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

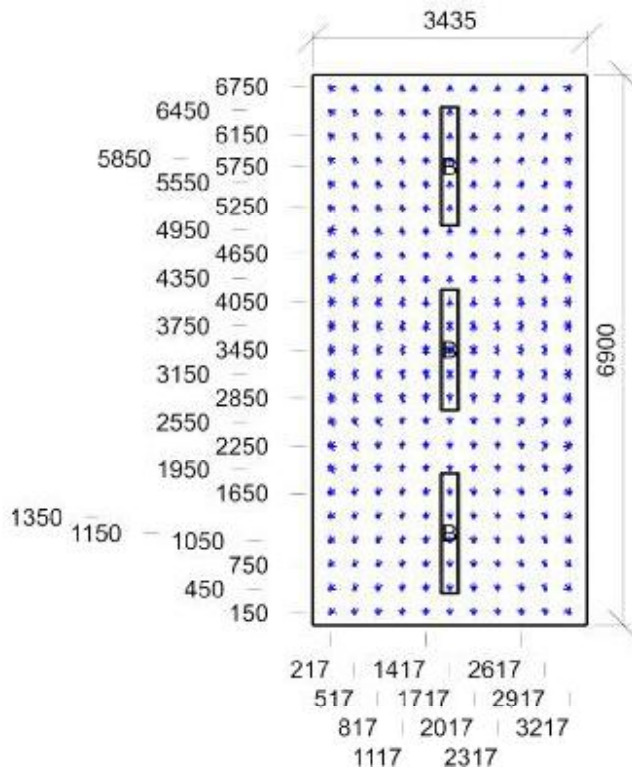
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	60,3	158,6	192,1	158,6	192,1

Půdorys - 303 kabinet

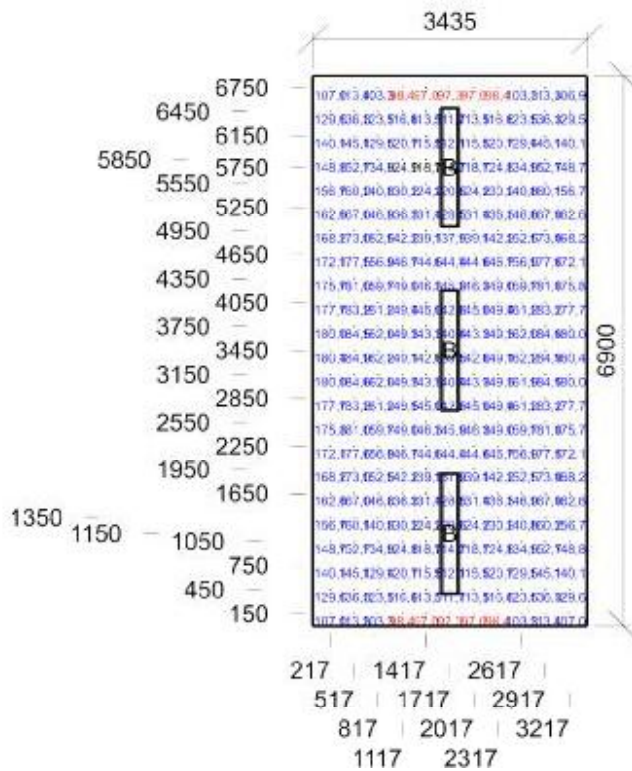




Emin/Em/Emax: 277/421/521 lx | Rovnoměrnost: 0,66 | Udržovací činitel: 0,72
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 217,50 x 150,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm



Min/Avg/Max: 15,5/17,7/20,2 | Odklon od roviny: 0,00 °
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 217,50 x 150,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm



Emin/Em/Emax: 97,0/143,7/184,9 lx | Rovnoměrnost: 0,67 | Udržovací činitel: 0,63
Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 217,50 x 150,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm

Výpočet

Počet odrazů	3
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

Geometrie

Délka	4585,00 mm
Šířka	6900,00 mm
Výška	3965,00 mm
Plocha	31,6 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS LLL6000RL2KV_/90 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná ALDP mřížka, Ra 90 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3913,00 mm
-------	------------

Počty

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

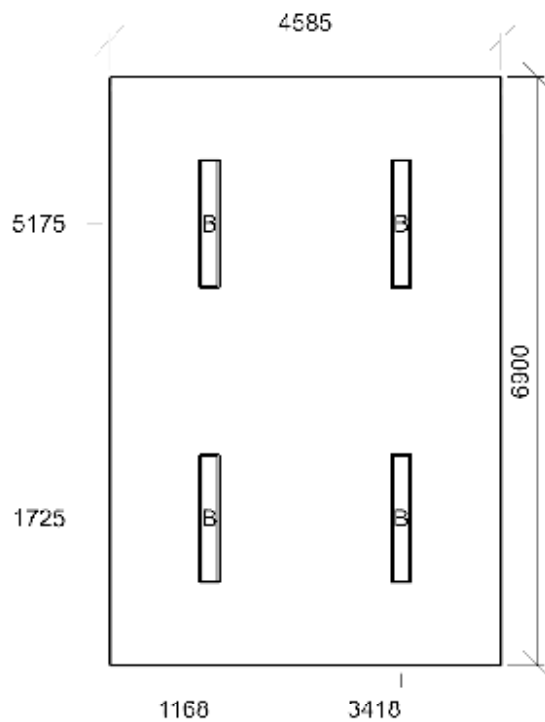
Údržba

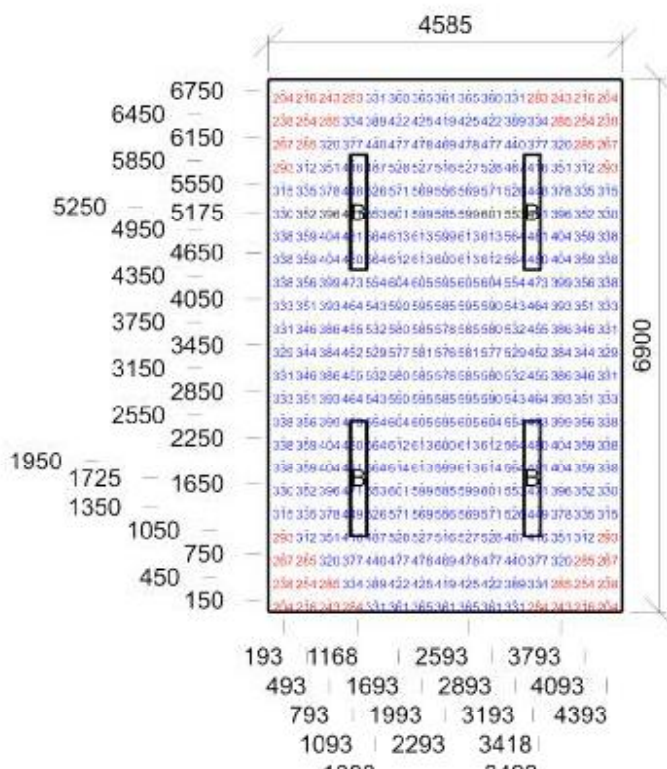
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	71,7	198,6	173,6	198,6	173,5

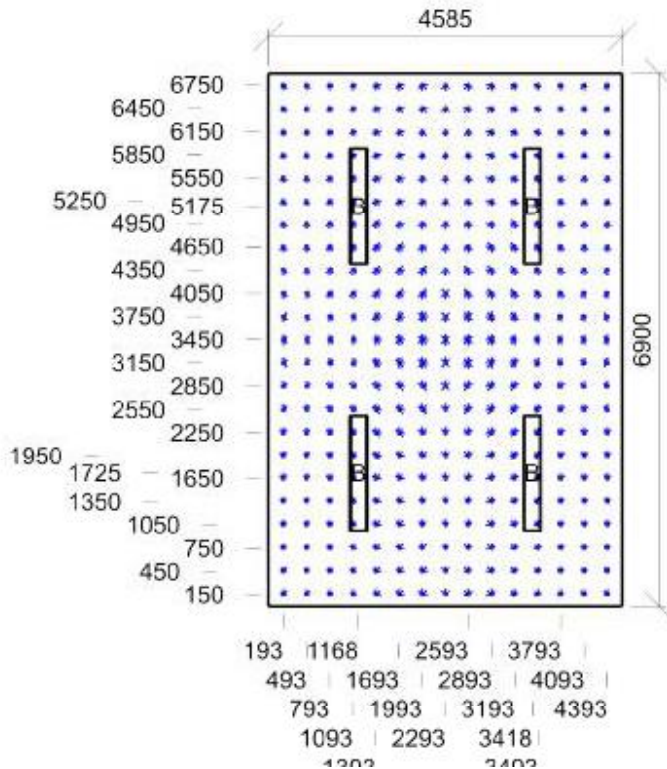
Půdorys - 304 kabinet



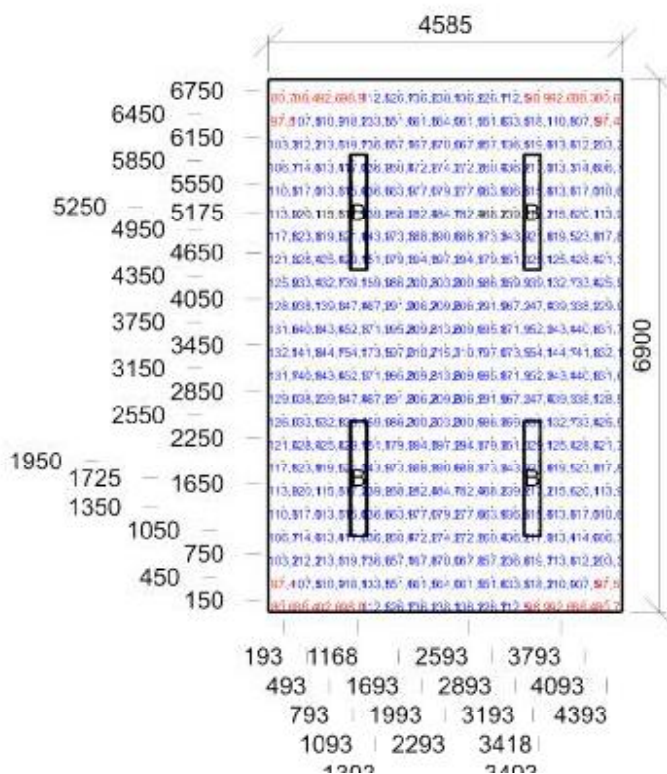


Emin/Em/Emax: 204/436/614 lx | Rovnoměrnost: 0,47 | Udržovací činitel: 0,71
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 192,50 x 150,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm

Činitel oslnění UGR - 304 kabinet



Min/Avg/Max: 11,9/16,7/19,8 | Odklon od roviny: 0,00 °
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 192,50 x 150,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm



Emin/Em/Emax: 80,6/143,1/215,1 lx | Rovnoměrnost: 0,56 | Udržovací činitel: 0,62
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 192,50 x 150,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm

Výpočet

Počet odrazů	3
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

Geometrie

Délka	9521,80 mm
Šířka	6900,00 mm
Výška	3965,00 mm
Plocha	65,7 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS LLL5000RL2KV_/90 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná ALDP mřížka, Ra 90 (C)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Nastavení

Výška	3913,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	12
--------------------------	----

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Soustava svítidel 2 - MODUS EVO5000M_CRA , Závěsné/přisazené, LED liniové svítidlo s optikami, asymetrické (O)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Nastavení

Výška	3908,00 mm
-------	------------

Počty

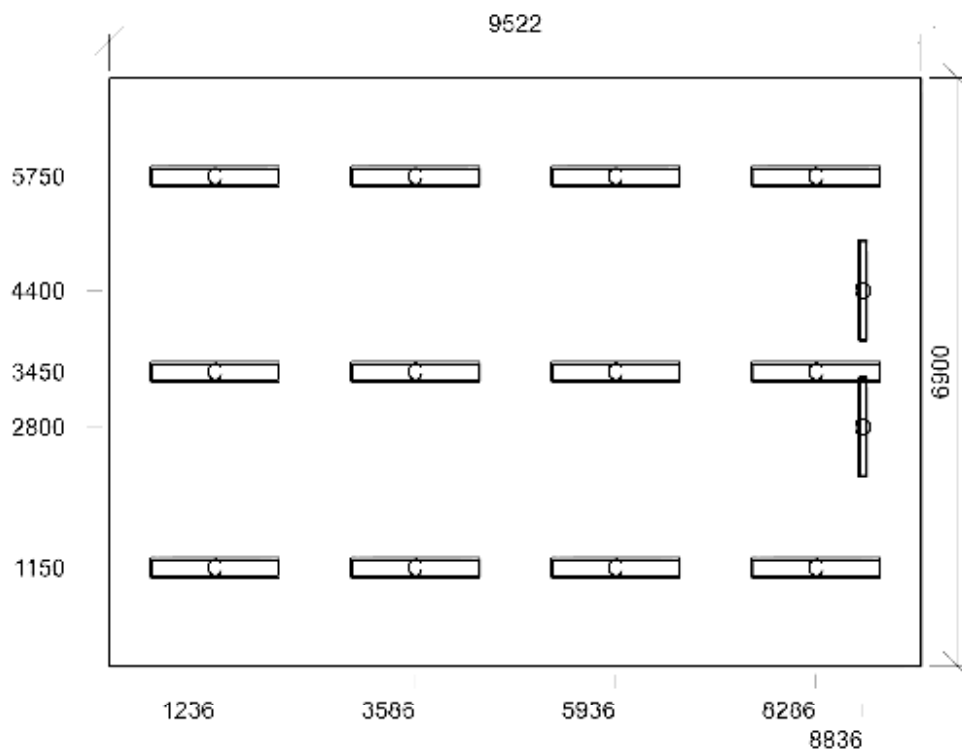
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

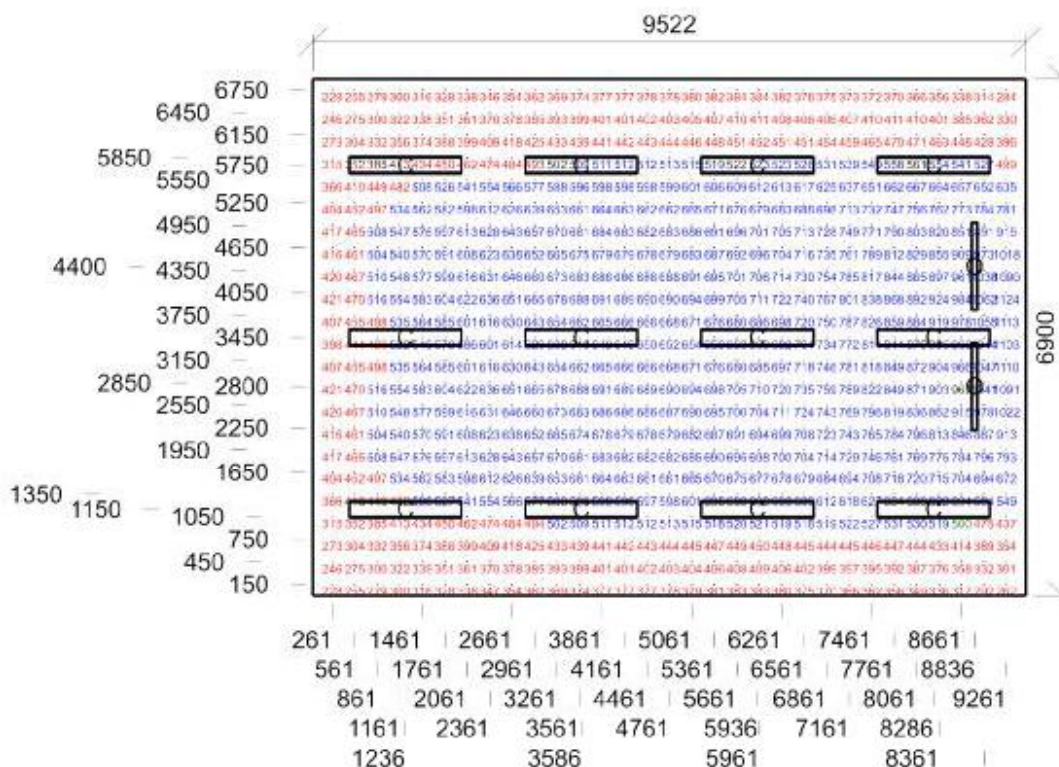
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

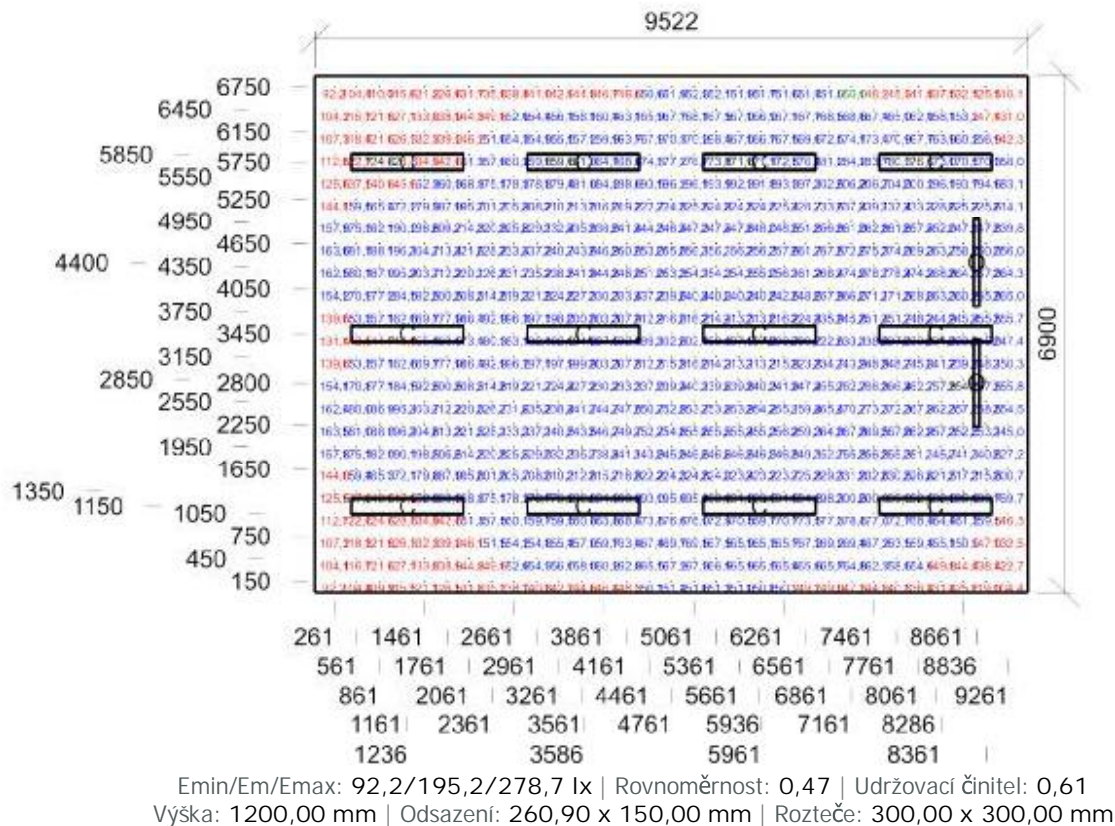
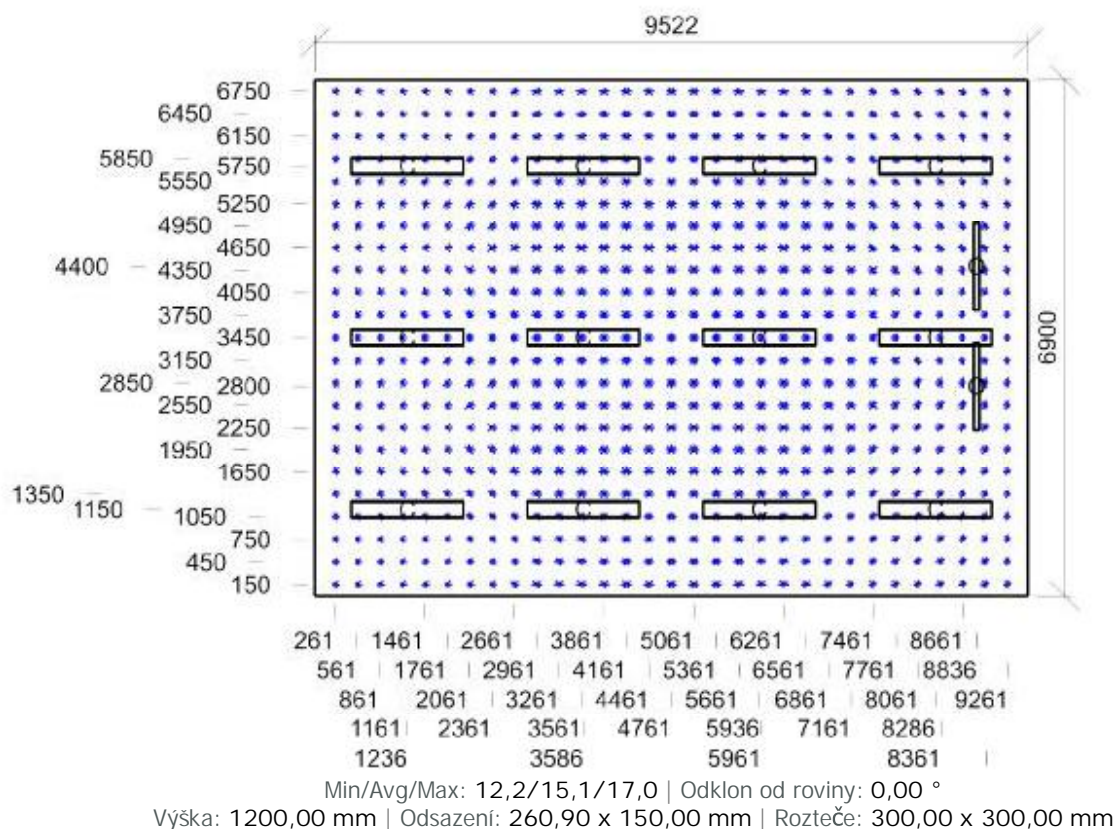
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	108,7	235,6	210,6	451,8	212,5



Normálová osvětlenost - 305 učebna



Emin/Em/Emax: 228/581/1124 lx | Rovnoměrnost: 0,39 | Udržovací činitel: 0,71
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 260,90 x 150,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm





306 kabinet 44.22 - místnosti vyučujících

Výpočet

Počet odrazů	3
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

Geometrie

Délka	2980,00 mm
Šířka	6900,00 mm
Výška	3965,00 mm
Plocha	20,6 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS LLL6000RL2KV_/90 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná ALDP mřížka, Ra 90 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3913,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

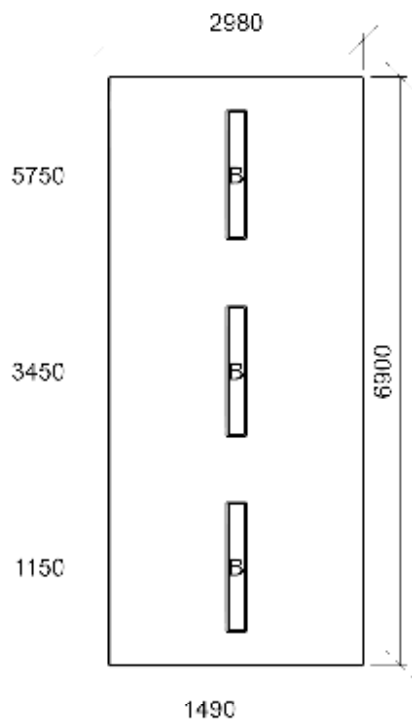
Údržba

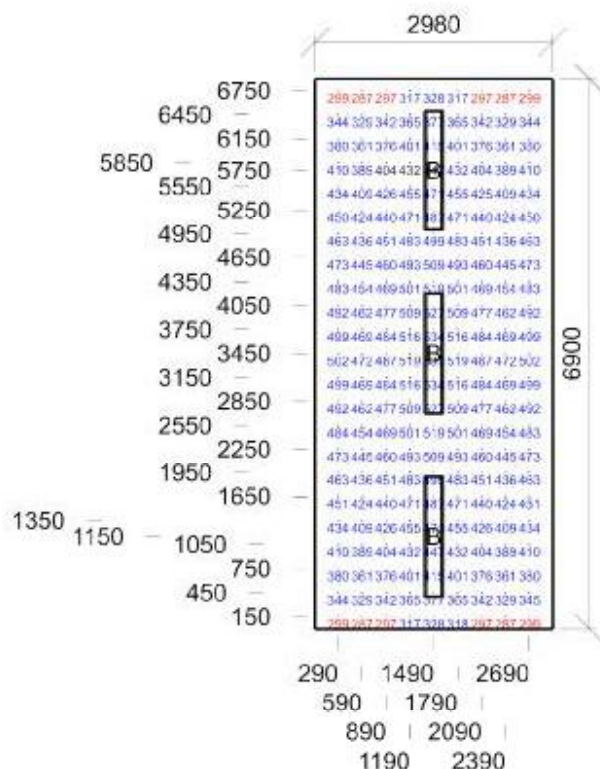
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

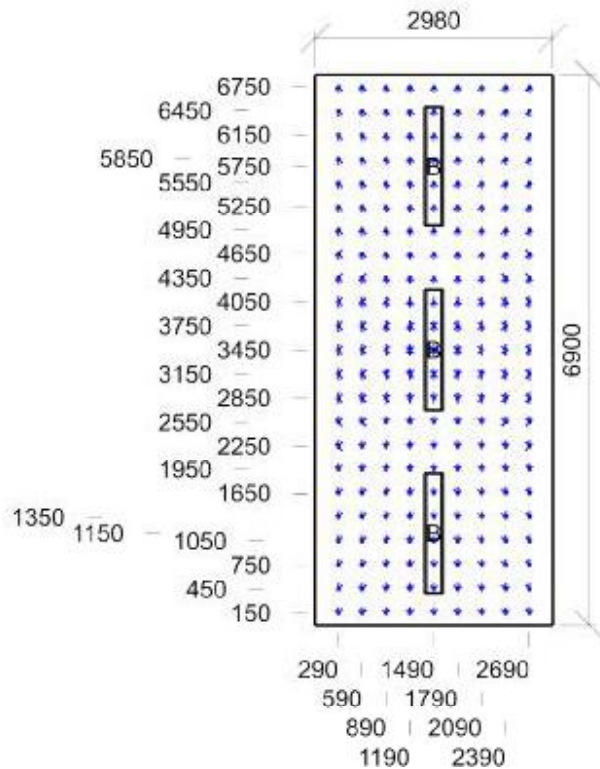
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	67,3	200,8	210,3	200,8	210,2

Půdorys - 306 kabinet

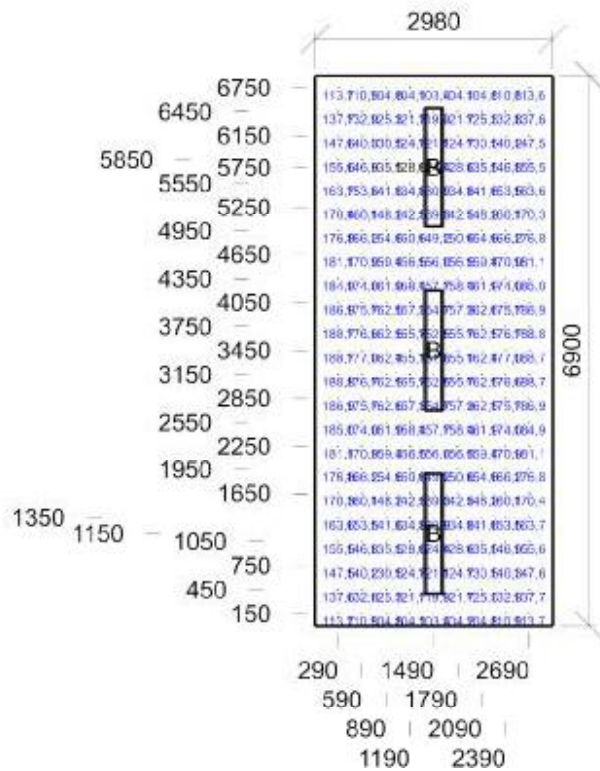




Emin/Em/Emax: 287/434/537 lx | Rovnoměrnost: 0,66 | Udržovací činitel: 0,71
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 290,00 x 150,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm



Min/Avg/Max: 15,1/16,8/18,9 | Odklon od roviny: 0,00 °
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 290,00 x 150,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm



E_{min}/E_m/E_{max}: 103,4/150,2/188,8 lx | Rovnoměrnost: 0,69 | Udržovací čísel: 0,62
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 290,00 x 150,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm

Výpočet

Počet odrazů	3
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

Geometrie

Délka	9199,67 mm
Šířka	7440,03 mm
Výška	3965,00 mm
Plocha	68,4 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - MODUS LLL6000RL2KV_/90 , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná ALDP mřížka, Ra 90 (B)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Nastavení

Výška	3913,00 mm
-------	------------

Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Soustava svítidel 2 - MODUS EVO5000M_CRA , Závěsné/přisazené, LED liniové svítidlo s optikami, asymetrické (O)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Nastavení

Výška	3908,00 mm
-------	------------

Počty

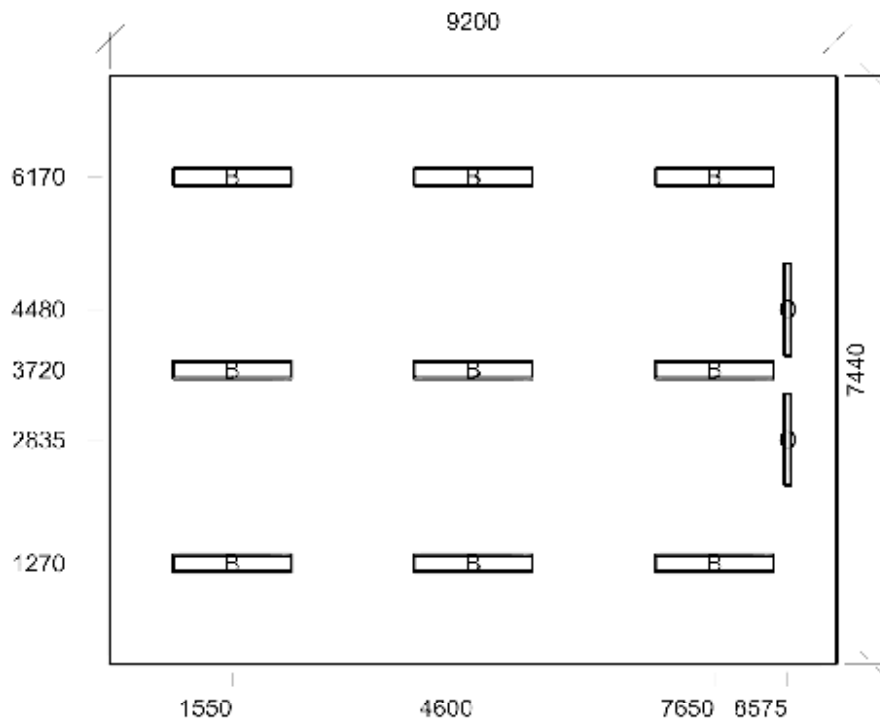
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

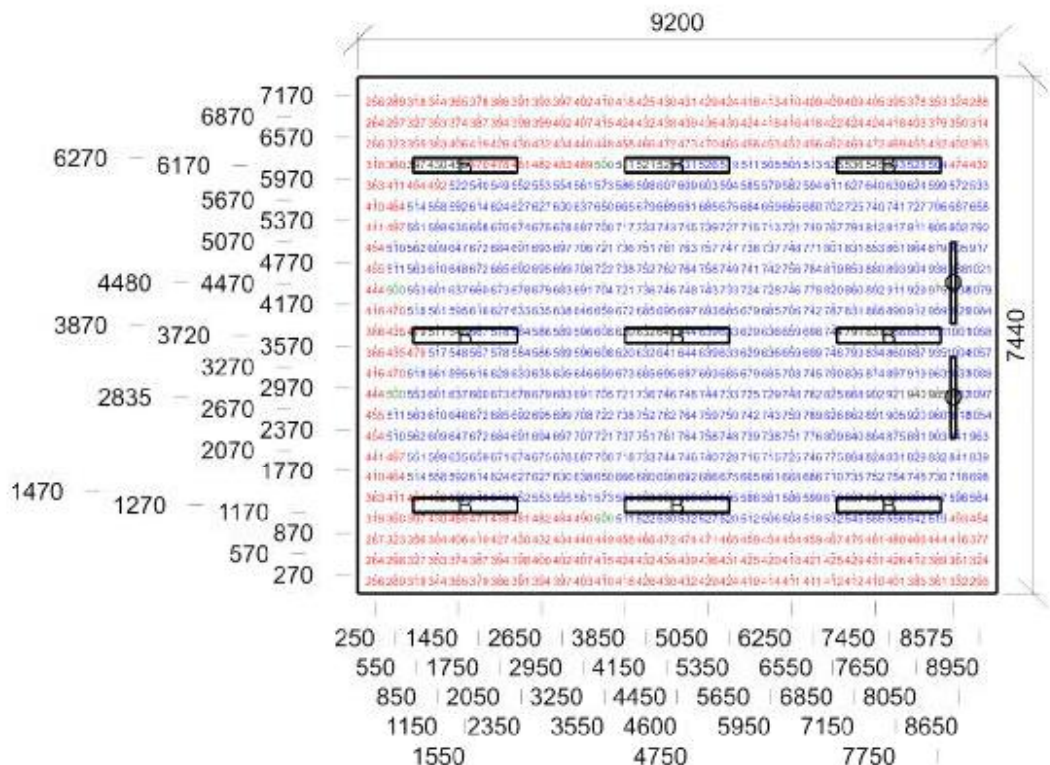
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

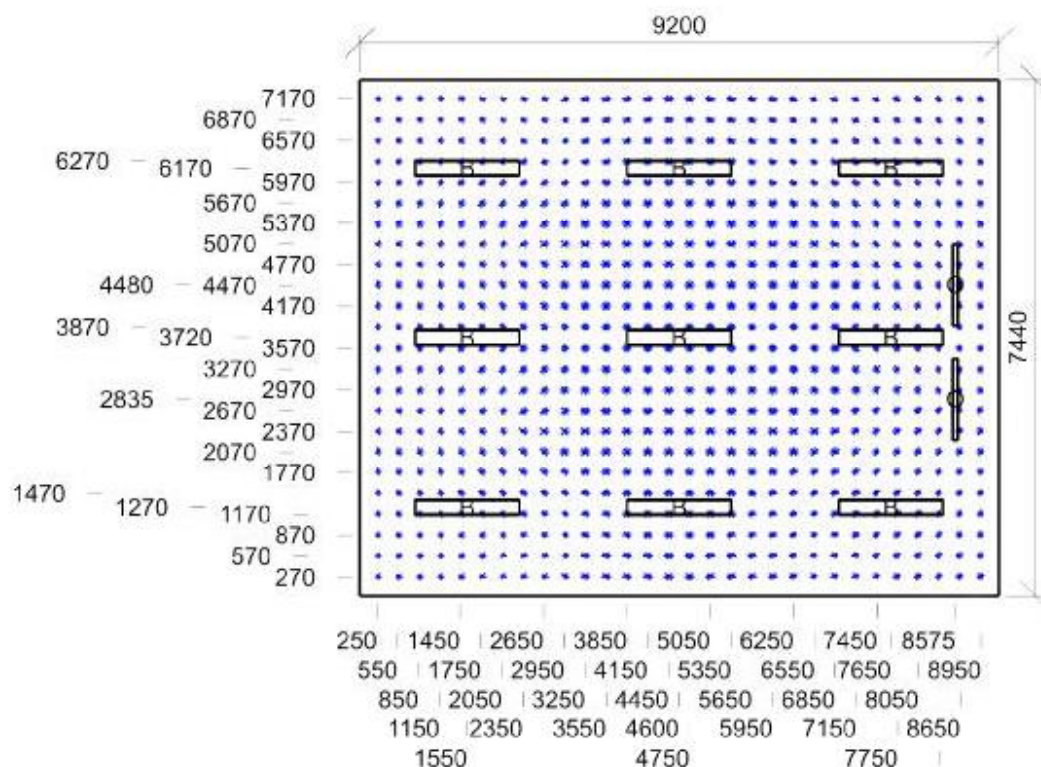
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	107,6	232,2	209,7	427,1	208,9



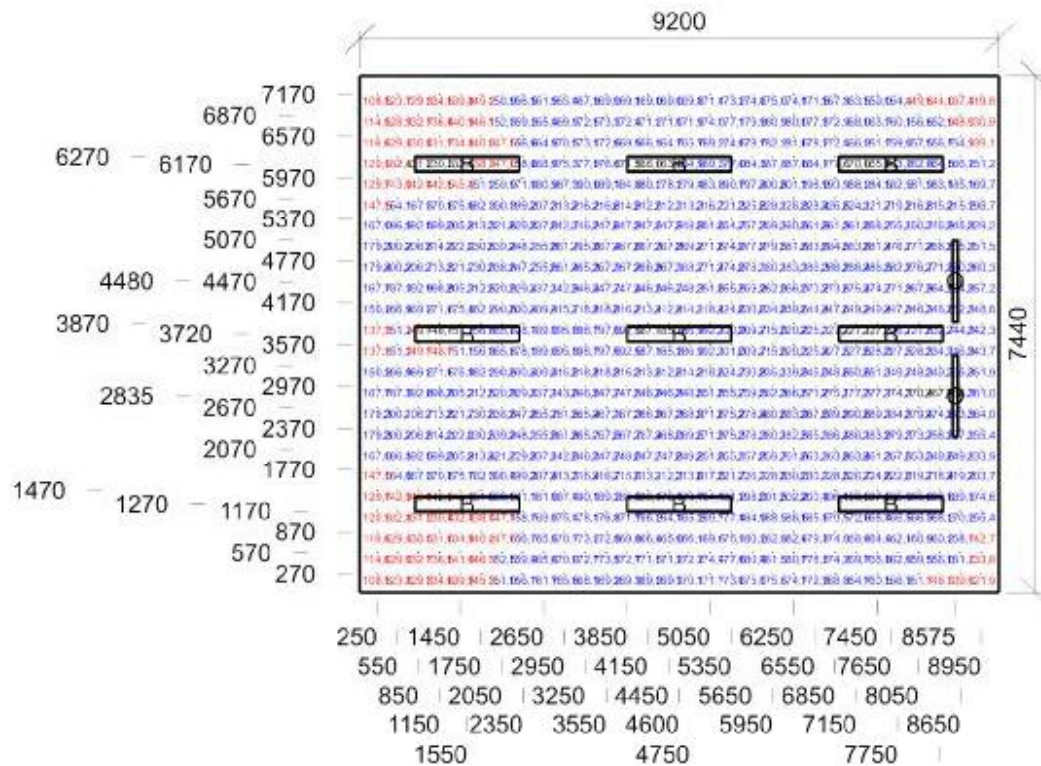
Normálová osvětlenost - 307 učebna



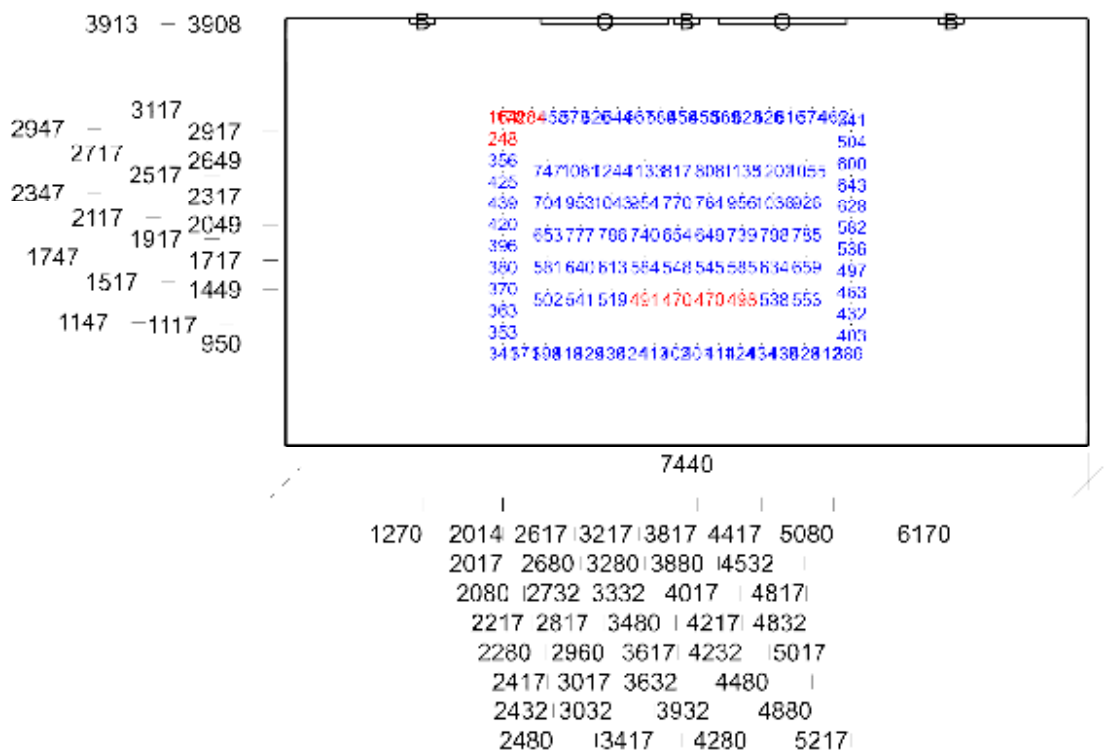
Emin/Em/Emax: 256/604/1097 lx | Rovnoměrnost: 0,42 | Udržovací činitel: 0,71
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 249,83 x 270,01 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm



Min/Avg/Max: 12,6/16,3/19,0 | Odklon od roviny: 0,00 °
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 249,83 x 270,01 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm



Emin/Em/Emax: 108,5/202,9/290,6 lx | Rovnoměrnost: 0,53 | Udržovací činitel: 0,61
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 249,83 x 270,01 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm



Emin/Em/Emax: 470/753/1244 lx | Rovnoměrnost: 0,62 | Udržovací činitel: 0,71
 Výška: 0,00 mm | Odsazení: 167,95 x 248,54 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm