

UE Collegium Altum

Instalacja : Oświetlenie LED

Numer projektu : 1

Klient : Przemysław Walter

Projektował: : mgr inż. Przemysław Lubański

Data : 25.09.2016

Opis projektu:
Oświetlenie montowane w płaszczyźnie sufitów rastrowych

Wyniki obliczeń uzyskane są w oparciu o wzorcowe źródła oświetlenia. W rzeczywistości mogą się one nieznacznie zmienić.

Gwarancja na oprawy oświetleniowe nie obejmuje danych tych opraw.

Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku użytkowania programu.

1 Dane oprawy

1.1 Miltech, Miltech oprawa 60x60 33W 840 ()

1.1.1 Arkusz danych

Produkt: Miltech

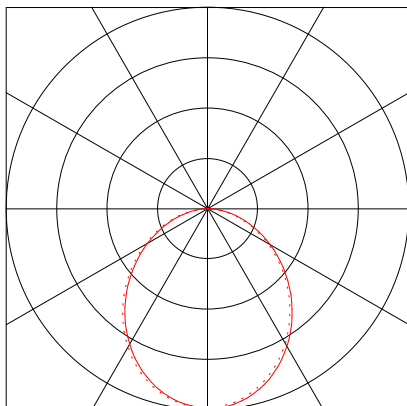
Miltech oprawa 60x60 33W 840

Dane oprawy

Obliczenia kosztów : 100%
Skuteczność świetlna : 137.91 lm/W
Klasyfikacja : □100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 50 81 96 100 100
UGR 4H 8H (20%, 50%, 70%)
C0 / C90 : 21.4 / 21.4
Układ zapłonowy :
Moc oprawy : 33 W
Długość : 595 mm
Szerokość : 595 mm
Wysokość : 75 mm

Wyposażenie

Ilość : 210
Oznaczenie : LED 5630
Kolor : 4000
Strum. św. : 21.7 lm



1 Dane oprawy

1.2 Miltech, Miltech oprawa 120x30 33W 840 ()

1.2.1 Arkusz danych

Produkt: Miltech

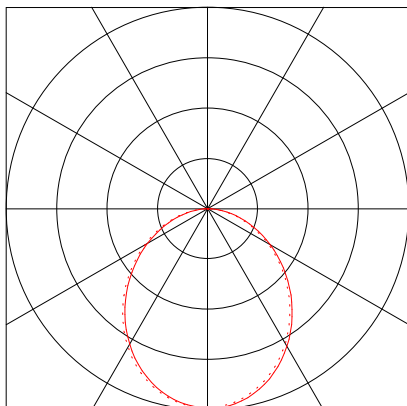
Miltech oprawa 120x30 33W 840

Dane oprawy

Obliczenia kosztów : 100%
Skuteczność świetlna : 137.91 lm/W
Klasyfikacja : □100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 50 81 96 100 100
UGR 4H 8H (20%, 50%, 70%)
C0 / C90 : 21.4 / 21.6
Układ zapłonowy :
Moc oprawy : 33 W
Długość : 1195 mm
Szerokość : 295 mm
Wysokość : 75 mm

Wyposażenie

Ilość : 210
Oznaczenie : LED 5630
Kolor : 4000
Strum. św. : 21.7 lm



1 Dane oprawy

1.3 Miltech, Downlight Samsung 23W 840 (DL-SSP23NW)

1.3.1 Arkusz danych

Produkt: Miltech

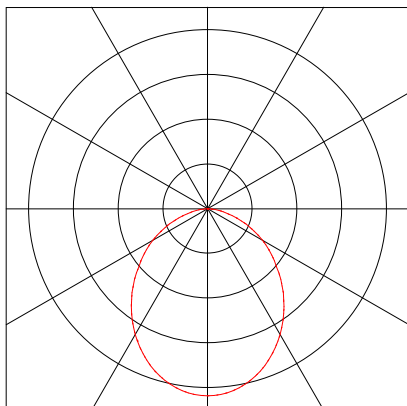
DL-SSP23NW Downlight Samsung 23W 840

Dane oprawy

Obliczenia kosztów : 100%
Skuteczność świetlna : 113.04 lm/W
Klasyfikacja : □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 52 83 97 100 100
UGR 4H 8H (20%, 50%, 70%)
C0 / C90 : 24.6 / 24.6
Układ zapłonowy :
Moc oprawy : 23 W
Długość : 230 mm
Szerokość : 230 mm
Wysokość : 46 mm

Wypożyczenie

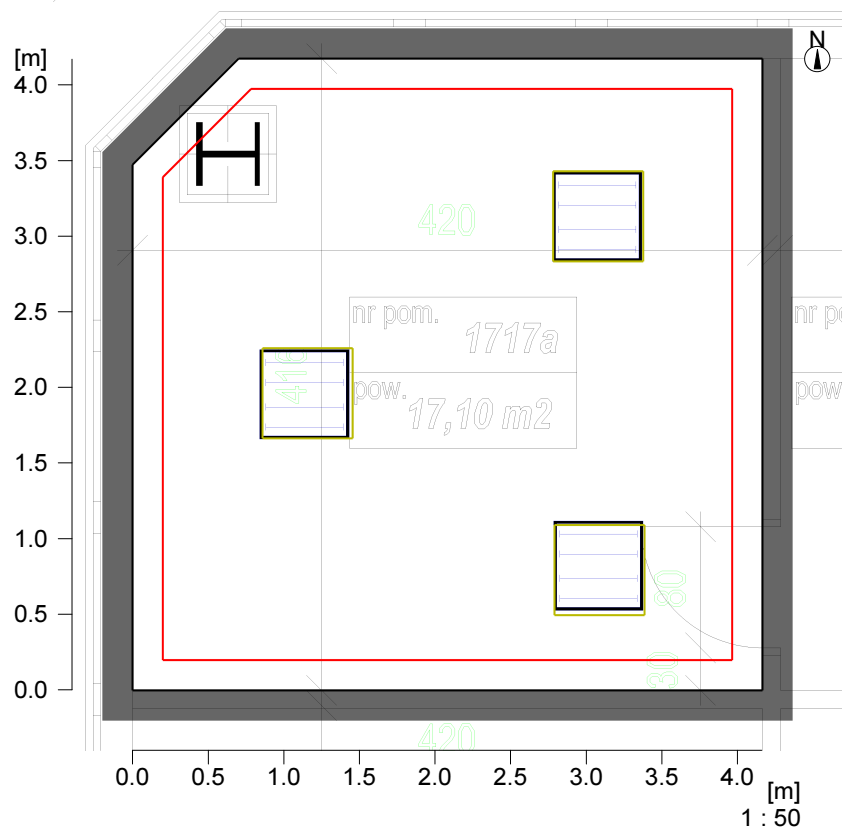
Ilość : 1
Oznaczenie : 5630
Kolor : 4000K
Strum. św. : 2600 lm
Oddawanie kolorów : 85



2 Pomieszczenie 1717a

2.1 Opis, Pomieszczenie 1717a

2.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	2002.23 m	68.24 m	4.16 m	50.0 %

Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

2 Pomieszczenie 1717a

2.1 Opis, Pomieszczenie 1717a

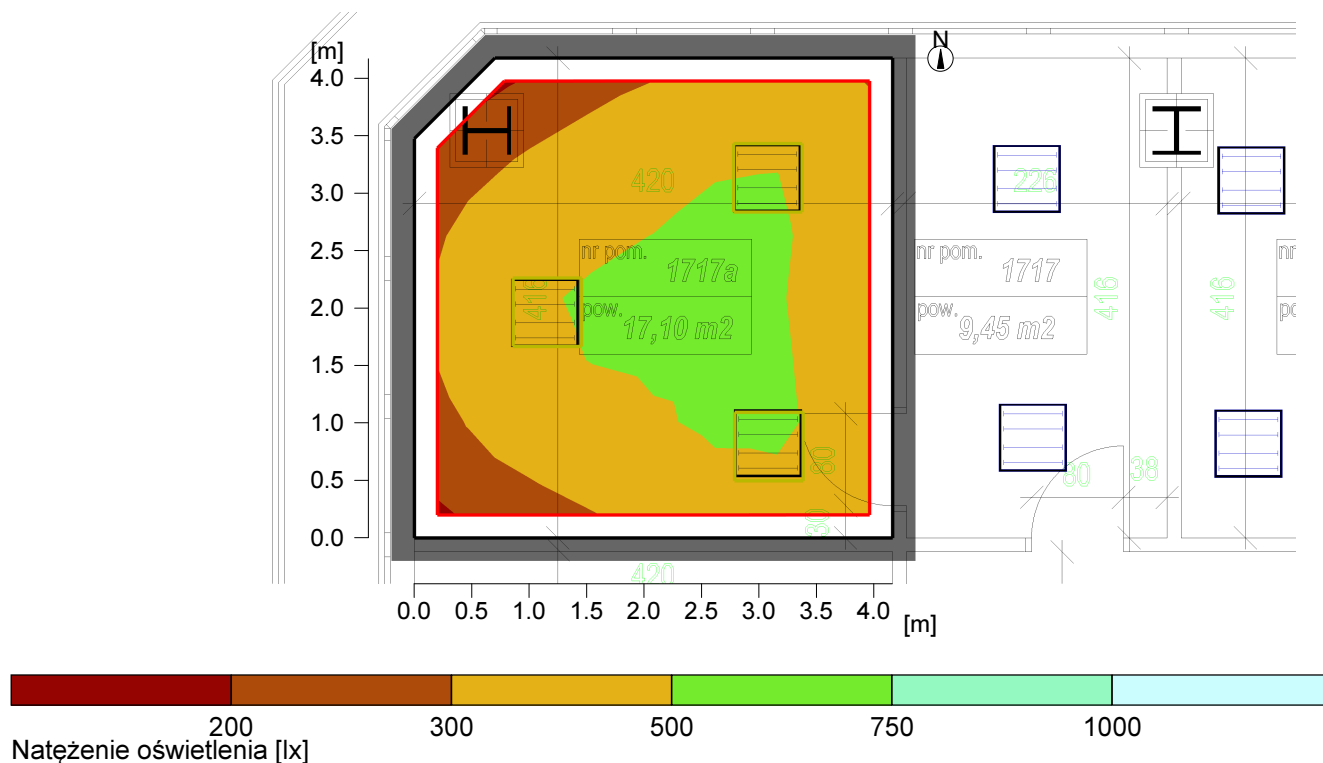
2.1.1 Plan pomieszczenia

2	2002.23 m	72.41 m	4.17 m	50.0 %
3	1998.77 m	72.41 m	3.46 m	50.0 %
4	1998.07 m	71.71 m	0.99 m	50.0 %
5	1998.07 m	68.24 m	3.47 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	2.97 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

2 Pomieszczenie 1717a

2.2 Skróót wyników, Pomieszczenie 1717a

2.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.97 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	13653 lm
Moc całkowita	99.0 W
Moc na powierzchnię	5.79 W/m2(17.10 m2)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Infrastruktura kształcenia - Budynek prowadzenia kształcenia
 5.36.9 Pomieszczenia ćwiczeń i laboratoria (Ra >80.00)

	W poziome
Eśr:	431 lx (≥ 500 lx)
Emin	240 lx
Emin/Eśr	0.56 (≥ 0.60)
UGR (2.4H 2.4H)	≤ 18.1 (< 19.00)
Pozycja	0.75 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.6 (Sufit)	99 lx	0.72
m 1.1 (Ściana)	264 lx	0.42
m 1.2 (Ściana)	282 lx	0.64
m 1.3 (Ściana)	246 lx	0.47
m 1.4 (Ściana)	182 lx	0.51
m 1.5 (Ściana)	225 lx	0.47

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

2 Pomieszczenie 1717a

2.2 Skróty wyników, Pomieszczenie 1717a

2.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

Typ Nr \ Producent

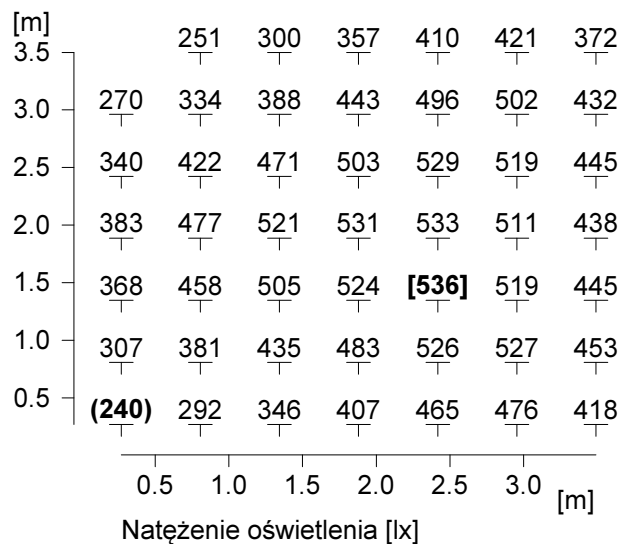
1	3	Miltech
		Nr zamówienia :
		Nazwa oprawy : Miltech oprawa 60x60 33W 840
		Źródła oświetlenia: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm



2 Pomieszczenie 1717a

2.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1717a

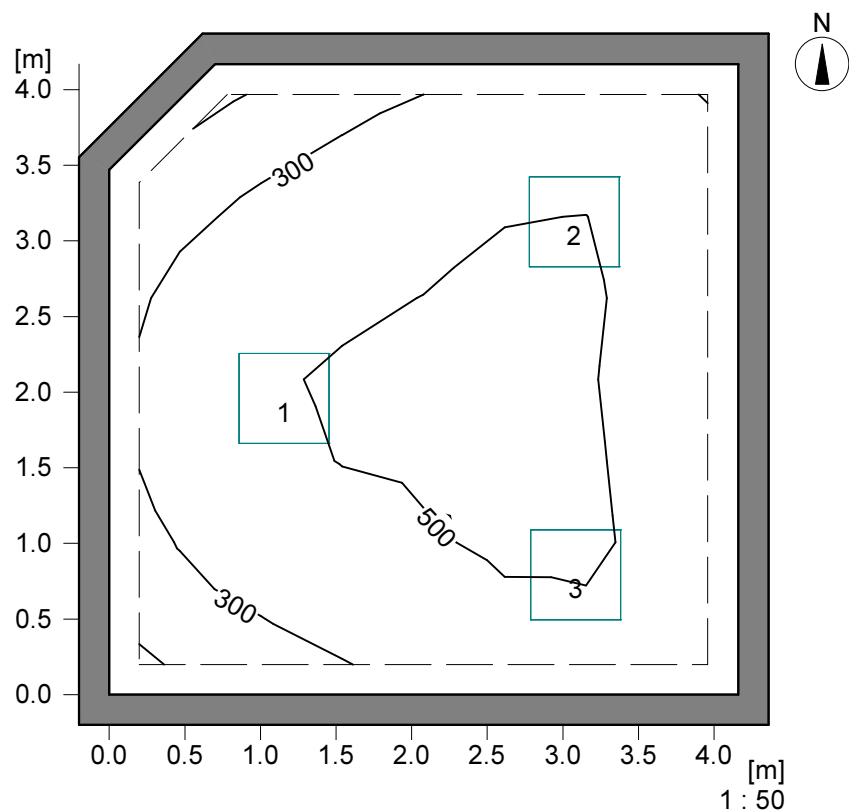
2.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 431 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 240 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 536 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.80 (0.56)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 2.23 (0.45)

2.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1717a

2.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

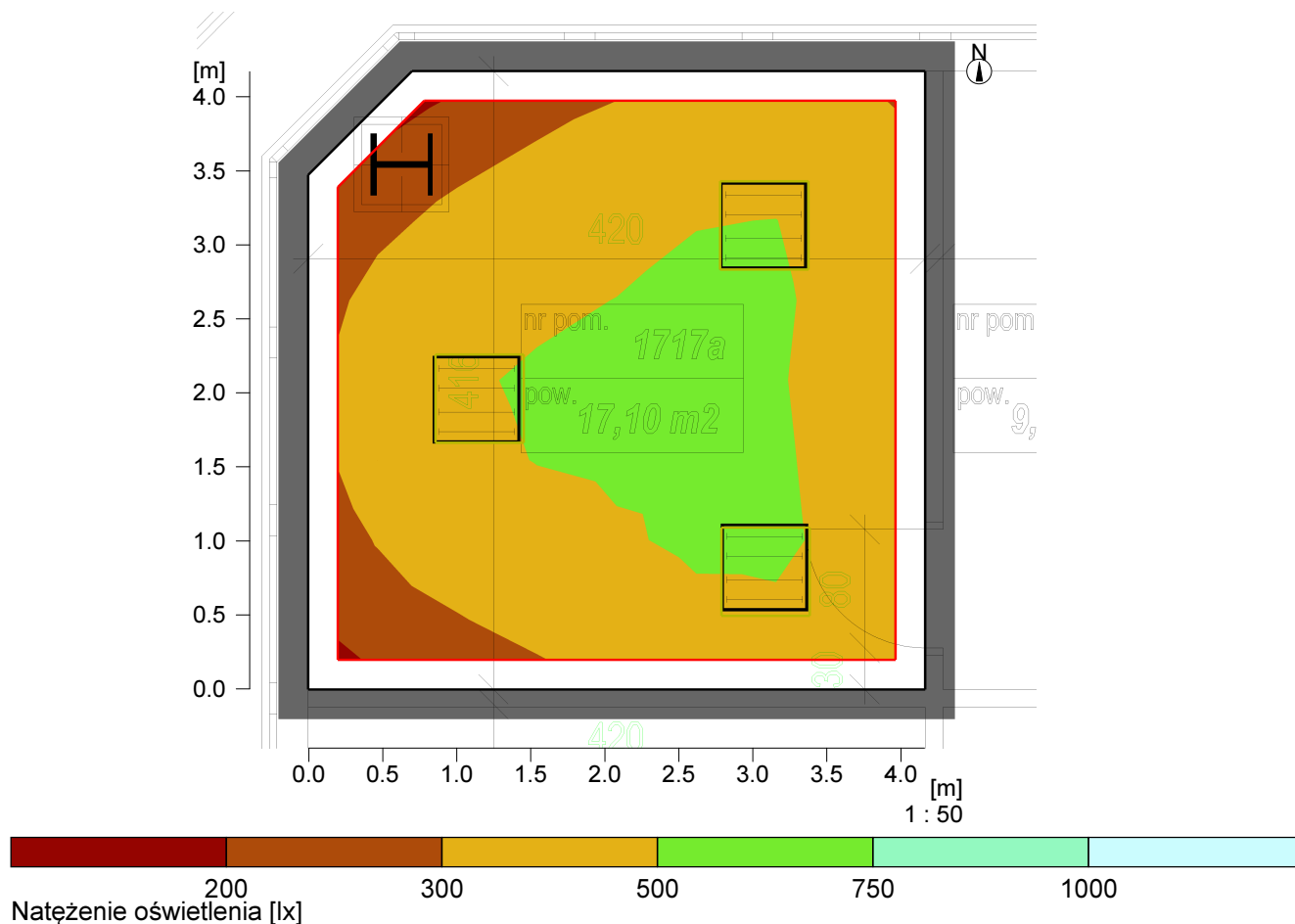


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 431 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 240 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 536 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.80 (0.56)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 2.23 (0.45)

2.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1717a

2.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



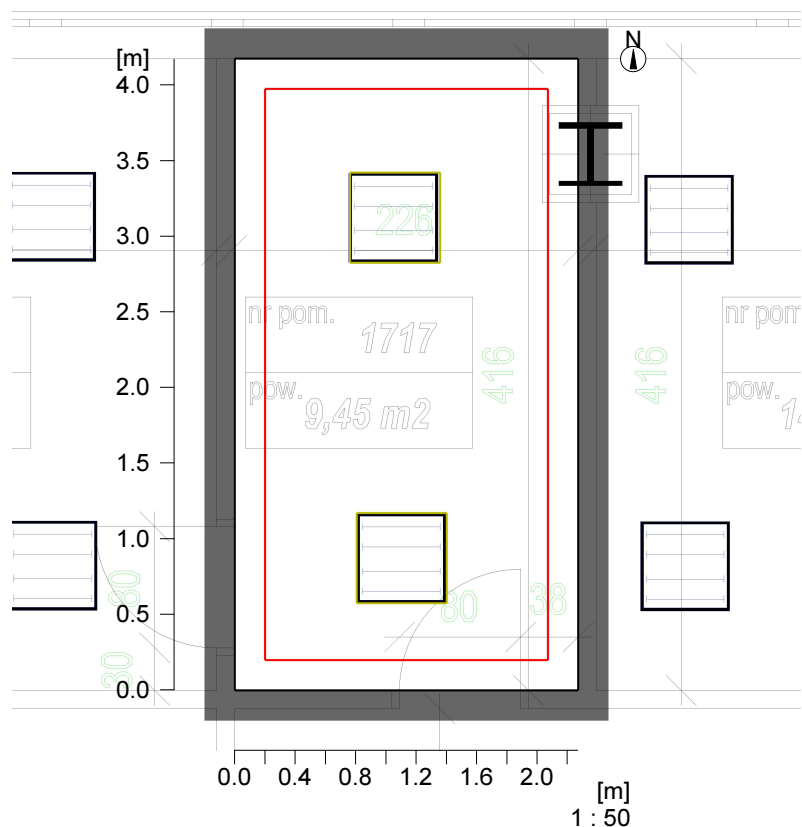
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 E_{sr} : 431 lx
 E_{min} : 240 lx
 E_{max} : 536 lx
 E_{min}/E_{sr} : 1 : 1.80 (0.56)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 2.23 (0.45)

3 Pomieszczenie 1717

3.1 Opis, Pomieszczenie 1717

3.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	2004.62 m	68.24 m	2.27 m	50.0 %

Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

3 Pomieszczenie 1717

3.1 Opis, Pomieszczenie 1717

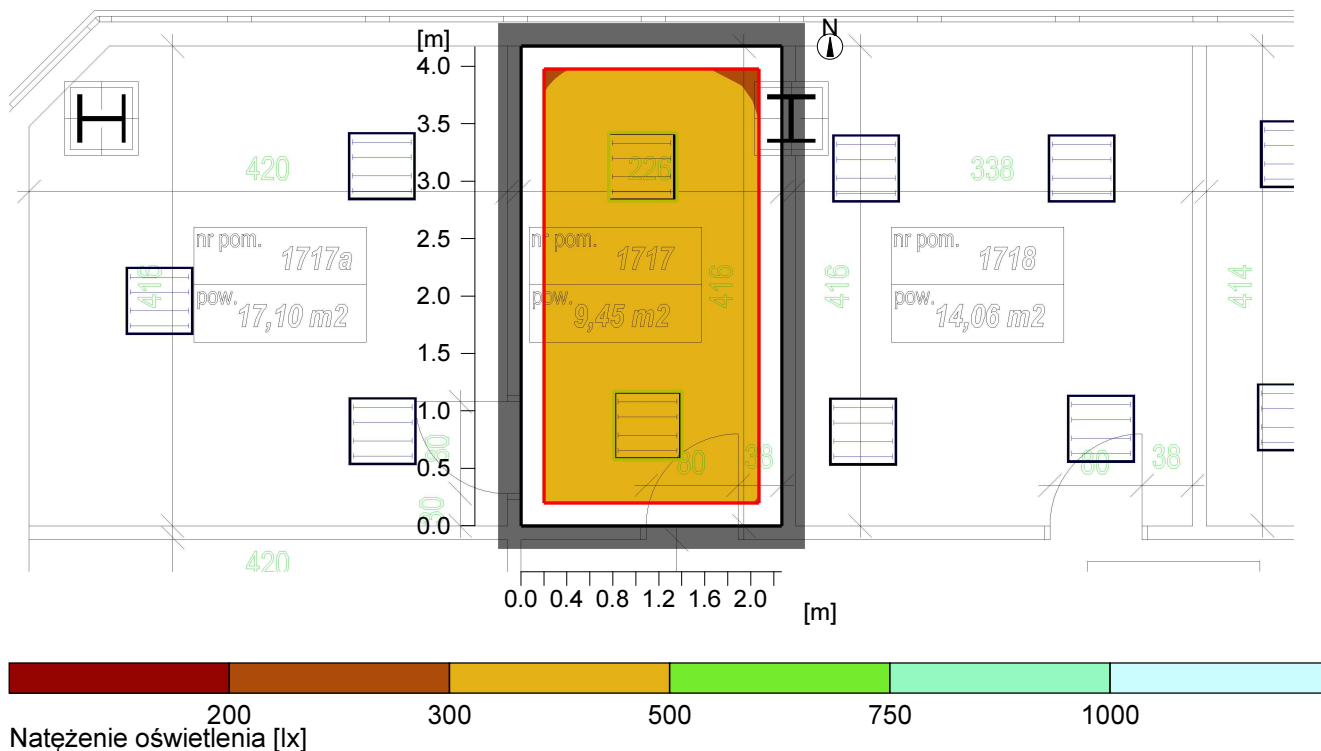
3.1.1 Plan pomieszczenia

2	2004.62 m	72.41 m	4.17 m	50.0 %
3	2002.35 m	72.41 m	2.27 m	50.0 %
4	2002.35 m	68.24 m	4.17 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	2.97 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

3 Pomieszczenie 1717

3.2 Skróót wyników, Pomieszczenie 1717

3.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.97 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	9102 lm
Moc całkowita	66.0 W
Moc na powierzchnię	6.98 W/m²(9.46 m²)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Infrastruktura kształcenia - Budynki prowadzenia kształcenia
 5.36.9 (EN 12464-1, 8.2011) Pomieszczenia ćwiczeń i laboratoria (Ra >80.00)

	W poziomie
Eśr:	411 lx (>= 500 lx)
Emin	303 lx
Emin/Eśr	0.74 (>= 0.60)
UGR (1.3H 2.4H)	<=18.1 (< 19.00)
Pozycja	0.75 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.5 (Sufit)	110 lx	0.84
m 1.1 (Ściana)	294 lx	0.54
m 1.2 (Ściana)	252 lx	0.62
m 1.3 (Ściana)	255 lx	0.61
m 1.4 (Ściana)	260 lx	0.59

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

3 Pomieszczenie 1717

3.2 Skróty wyników, Pomieszczenie 1717

3.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

Typ Nr \ Producent

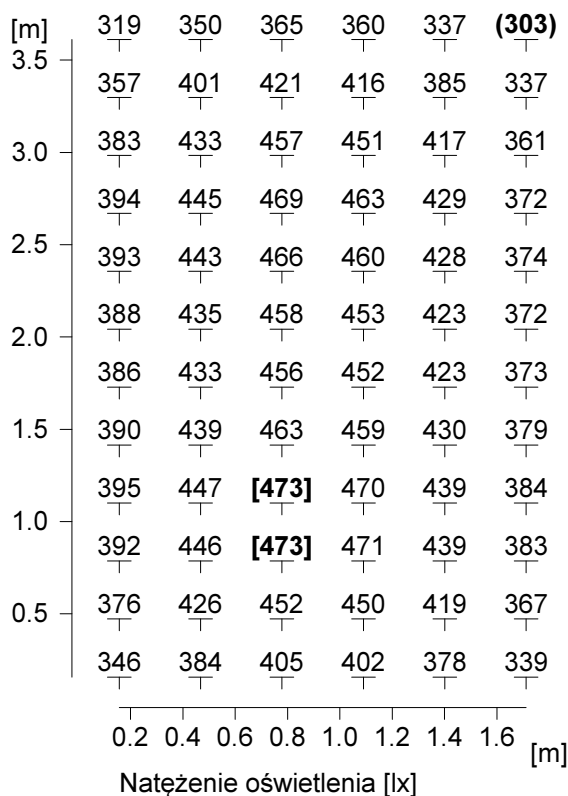
1	2	Miltech
		Nr zamówienia :
		Nazwa oprawy : Miltech oprawa 60x60 33W 840
		Źródła oświetlenia: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm



3 Pomieszczenie 1717

3.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1717

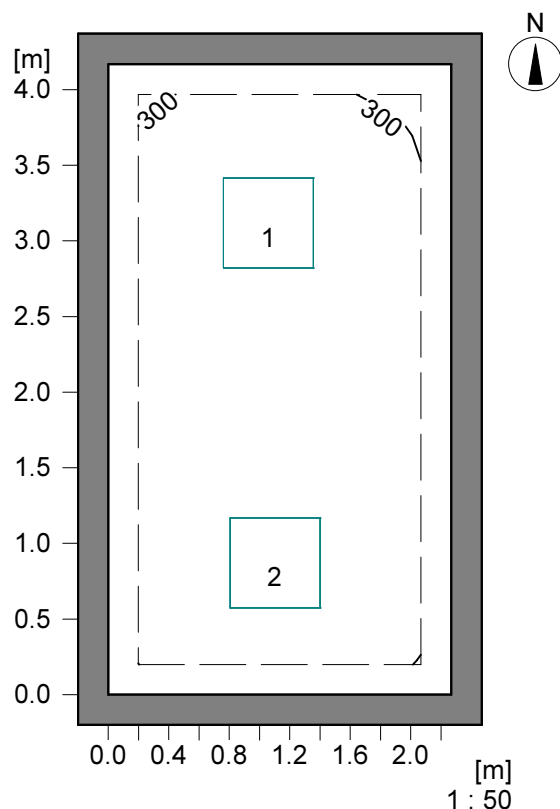
3.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 411 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 303 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 473 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.36 (0.74)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.56 (0.64)

3.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1717

3.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

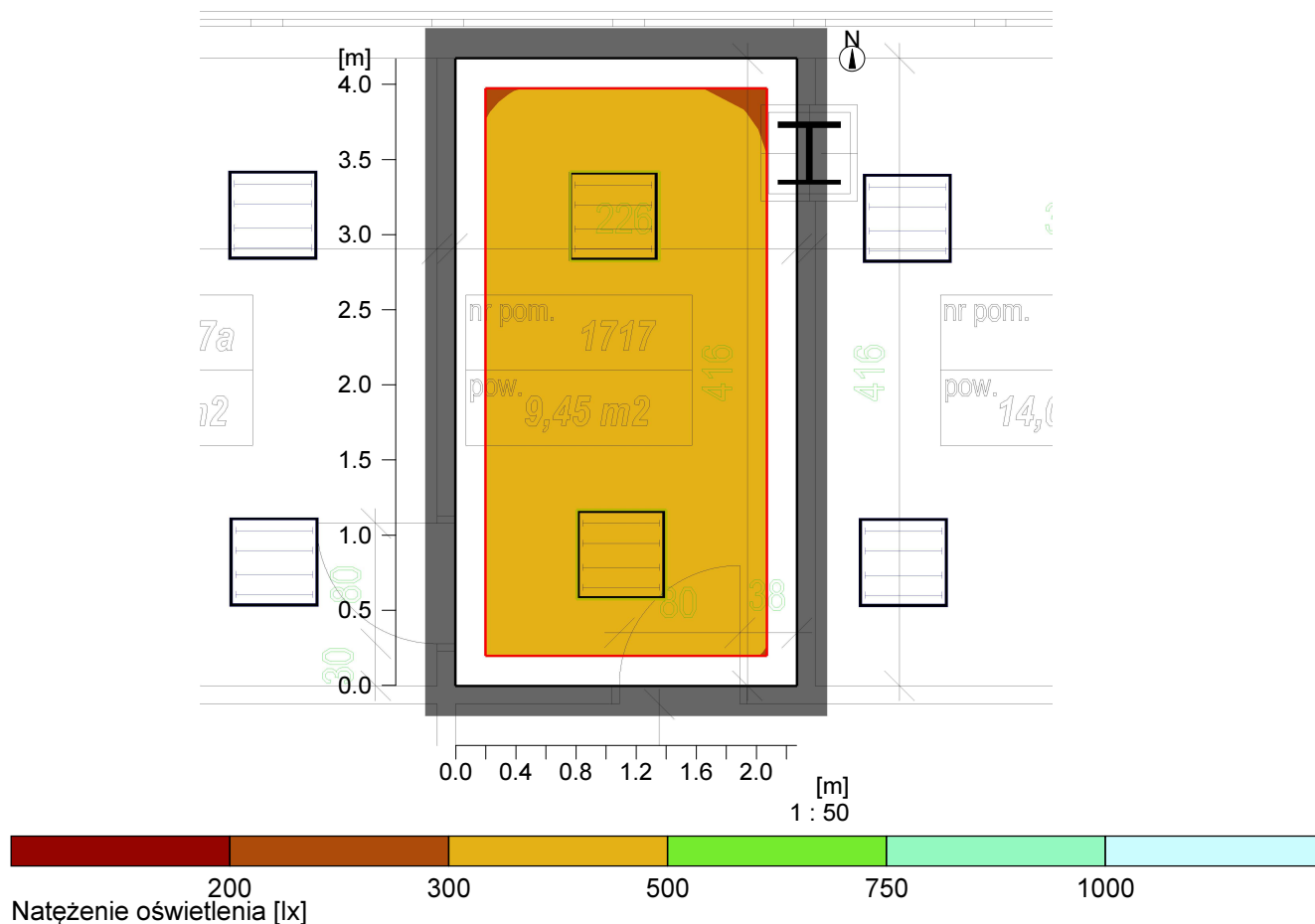


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 411 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 303 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 473 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.36 (0.74)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.56 (0.64)

3.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1717

3.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



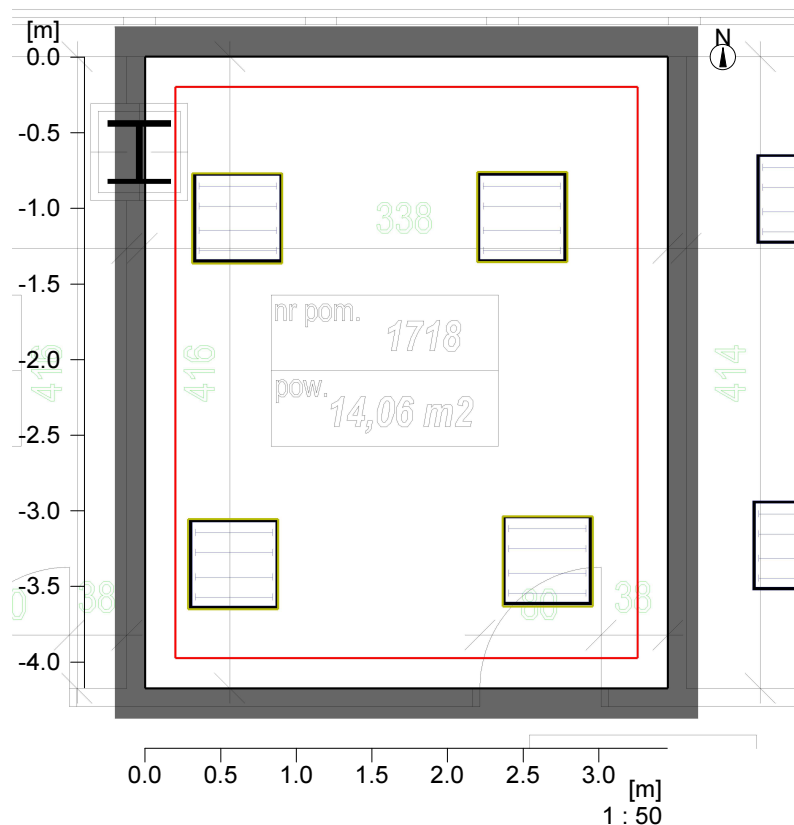
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 : 411 lx
 Emin : 303 lx
 Emax : 473 lx
 Emin/Eśr : 1 : 1.36 (0.74)
 Emin/Emax : 1 : 1.56 (0.64)

4 Pomieszczenie 1718

4.1 Opis, Pomieszczenie 1718

4.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	2004.74 m	68.24 m	4.17 m	50.0 %

Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

4 Pomieszczenie 1718

4.1 Opis, Pomieszczenie 1718

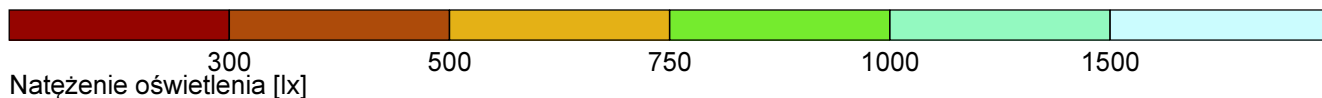
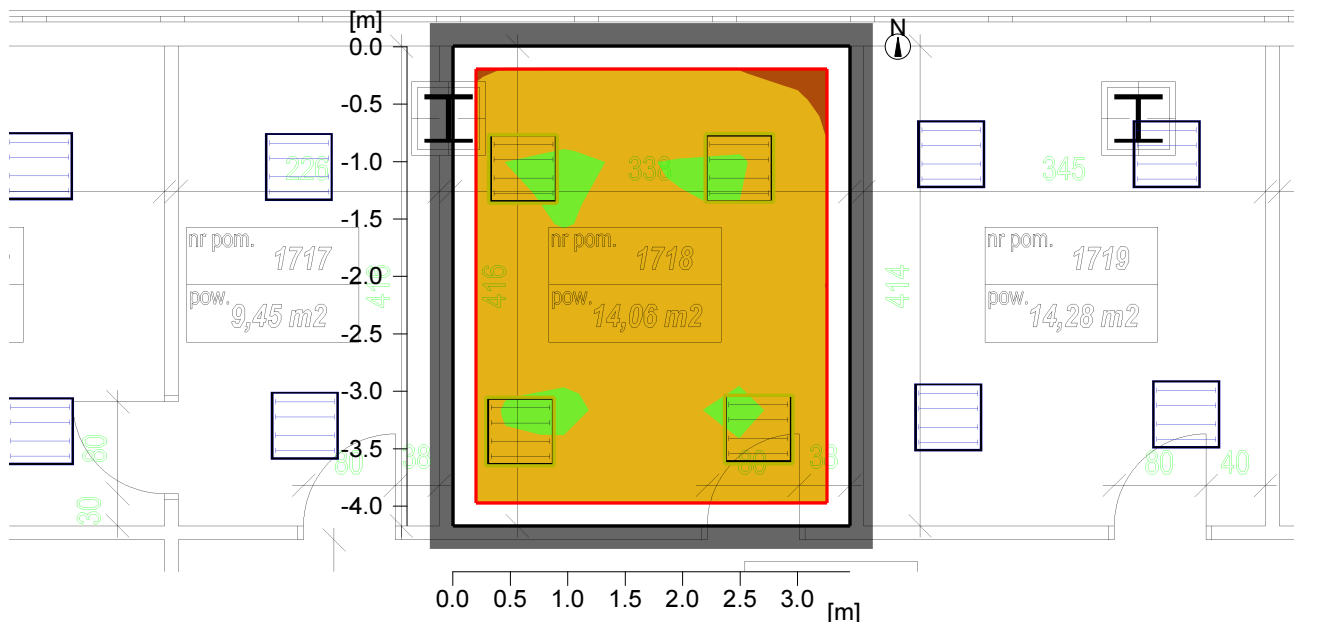
4.1.1 Plan pomieszczenia

2	2008.20 m	68.24 m	3.45 m	50.0 %
3	2008.20 m	72.41 m	4.17 m	50.0 %
4	2004.74 m	72.41 m	3.45 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	2.97 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

4 Pomieszczenie 1718

4.2 Skróót wyników, Pomieszczenie 1718

4.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.47 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	18204 lm
Moc całkowita	132.0 W
Moc na powierzchnię	9.17 W/m²(14.40 m²)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Infrastruktura kształcenia - Budynki prowadzenia kształcenia
 5.36.9 (EN 12464-1, 8.2011) Pomieszczenia ćwiczeń i laboratoria (Ra >80.00)

	W poziome
Eśr:	687 lx (>= 500 lx)
Emin	527 lx
Emin/Eśr	0.77 (>= 0.60)
UGR (3.4H 2.8H)	<=19.5 (< 19.00)
Pozycja	0.75 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.5 (Sufit)	139 lx	0.76
m 1.1 (Ściana)	394 lx	0.26
m 1.2 (Ściana)	378 lx	0.29
m 1.3 (Ściana)	348 lx	0.29
m 1.4 (Ściana)	325 lx	0.31

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

4 Pomieszczenie 1718

4.2 Skróty wyników, Pomieszczenie 1718

4.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

Typ Nr \Producent

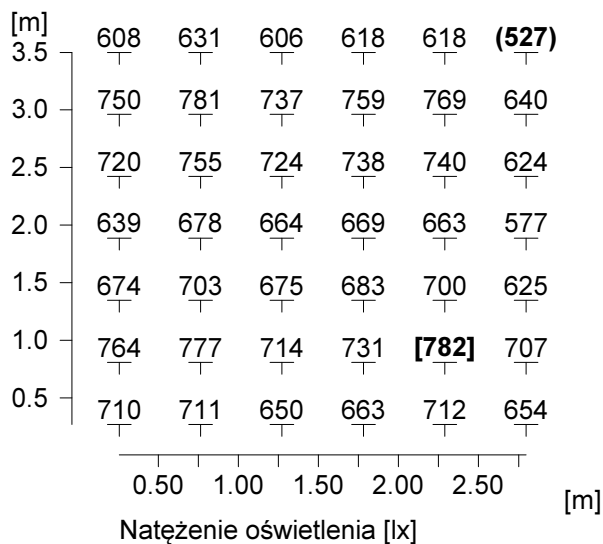
1	4	Miltech
		Nr zamówienia :
		Nazwa oprawy : Miltech oprawa 60x60 33W 840
		Źródła oświetlenia: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm



4 Pomieszczenie 1718

4.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1718

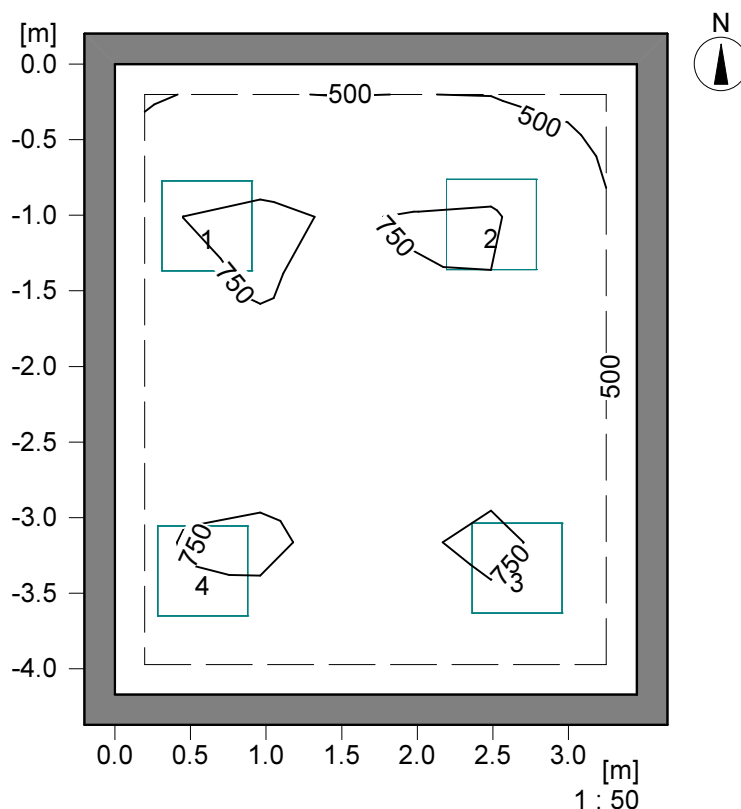
4.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 687 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 527 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 782 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.31 (0.77)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.48 (0.67)

4.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1718

4.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

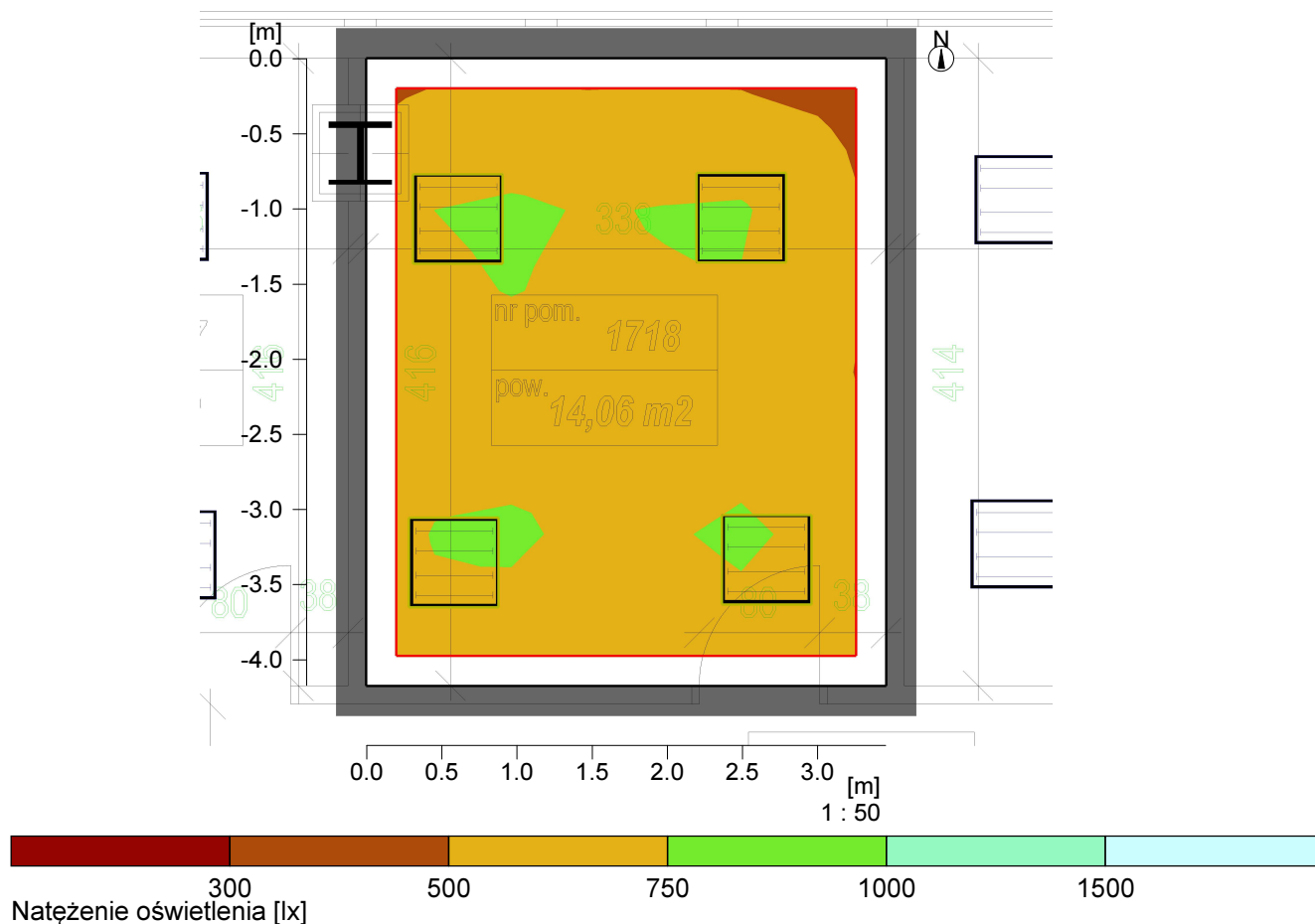


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 687 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 527 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 782 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.31 (0.77)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.48 (0.67)

4.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1718

4.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



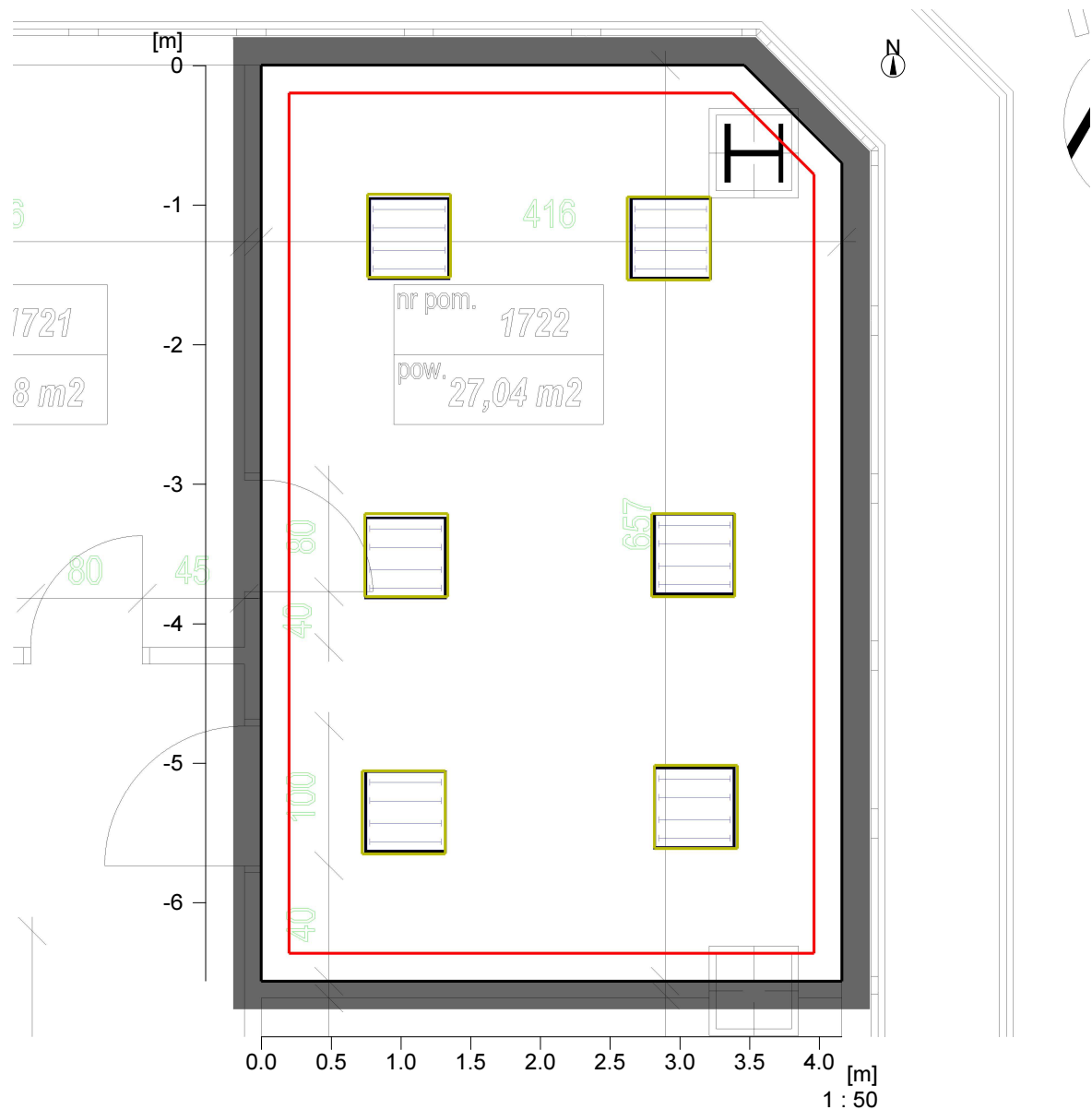
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 E_{sr} : 687 lx
 E_{min} : 527 lx
 E_{max} : 782 lx
 E_{min}/E_{sr} : 1 : 1.31 (0.77)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 1.48 (0.67)

5 Pomieszczenie 1722

5.1 Opis, Pomieszczenie 1722

5.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia	Obiekty
1	2019.17 m	65.85 m	6.56 m	50.0 %	Fi : Filar Śd : Ściana działowa Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza m :Wirtualna siatka obliczeniowa Ś :Wirtualna siatka obliczeniowa Ob : Obraz O : Okno D : Drzwi Mb : Meble

5 Pomieszczenie 1722

5.1 Opis, Pomieszczenie 1722

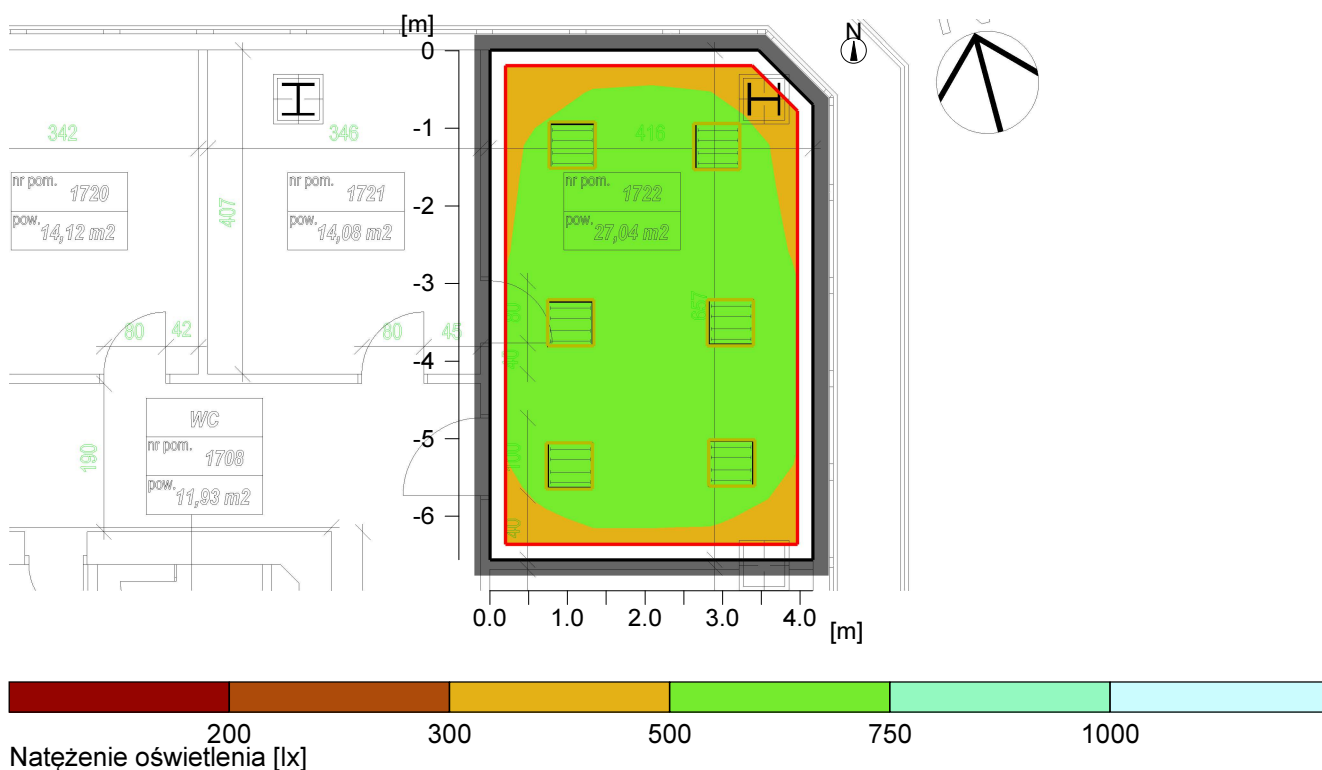
5.1.1 Plan pomieszczenia

2	2023.33 m	65.85 m	4.16 m	50.0 %
3	2023.33 m	71.71 m	5.86 m	50.0 %
4	2022.63 m	72.41 m	0.99 m	50.0 %
5	2019.17 m	72.41 m	3.46 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	2.97 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

5 Pomieszczenie 1722

5.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 1722

5.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.97 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	27306 lm
Moc całkowita	198.0 W
Moc na powierzchnię	7.32 W/m²(27.04 m²)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Infrastruktura kształcenia - Budynki prowadzenia kształcenia
 5.36.9 (EN 12464-1, 8.2011) Pomieszczenia ćwiczeń i laboratoria (Ra >80.00)

	W poziome
Eśr:	602 lx (>= 500 lx)
Emin	417 lx
Emin/Eśr	0.69 (>= 0.60)
UGR (2.4H 3.8H)	<=19.5 (< 19.00)
Pozycja	0.75 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.6 (Sufit)	132 lx	0.90
m 1.1 (Ściana)	343 lx	0.57
m 1.2 (Ściana)	331 lx	0.77
m 1.3 (Ściana)	349 lx	0.61
m 1.4 (Ściana)	324 lx	0.62
m 1.5 (Ściana)	319 lx	0.67

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

5 Pomieszczenie 1722

5.2 Skróć wyników, Pomieszczenie 1722

5.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

Typ Nr \ Producent

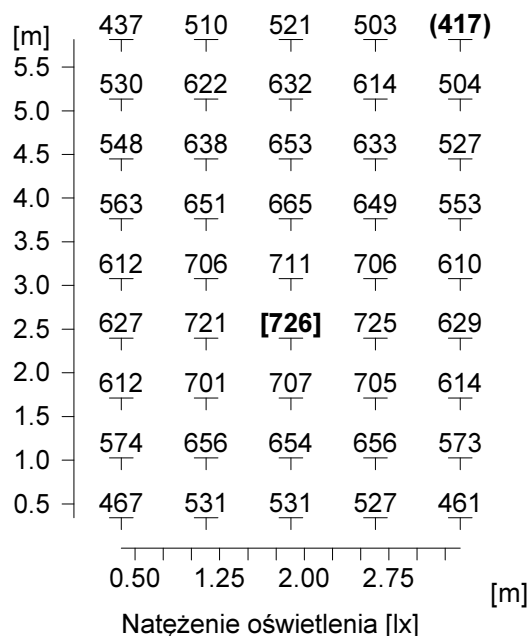
1	6	Miltech
		Nr zamówienia :
		Nazwa oprawy : Miltech oprawa 60x60 33W 840
		Źródła oświetlenia: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm



5 Pomieszczenie 1722

5.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1722

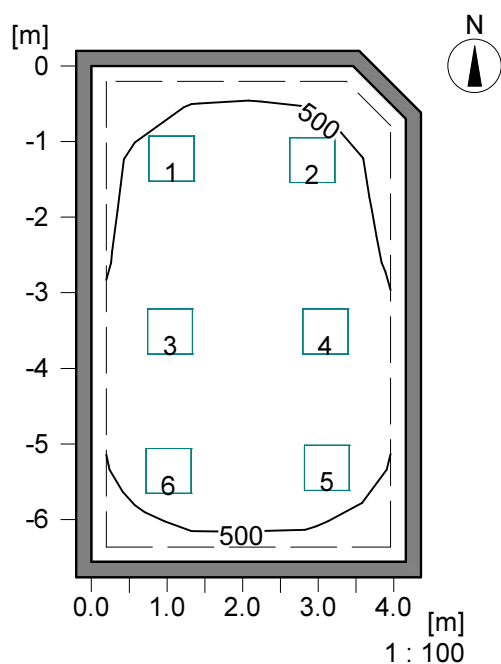
5.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 602 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 417 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 726 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.44 (0.69)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.74 (0.57)

5.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1722

5.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

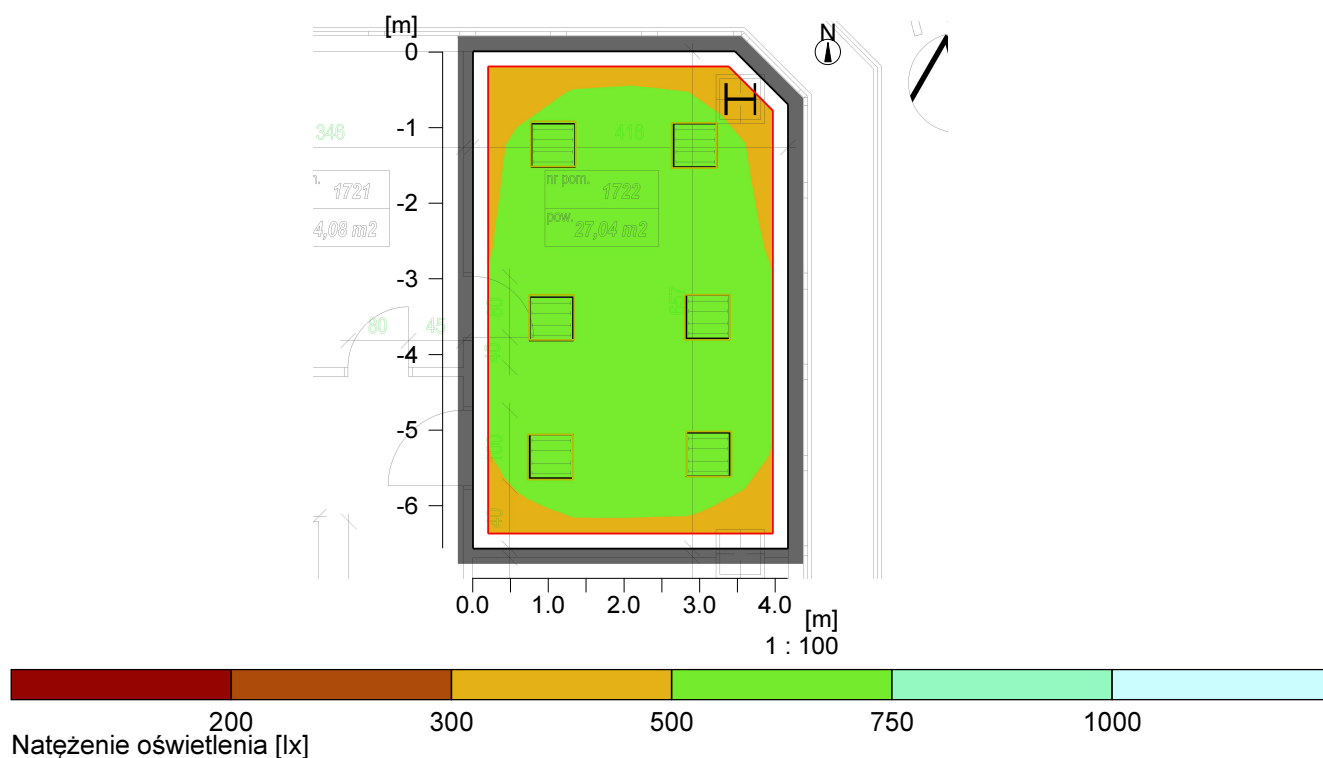


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{śr} : 602 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 417 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 726 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{śr} : 1 : 1.44 (0.69)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.74 (0.57)

5.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1722

5.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



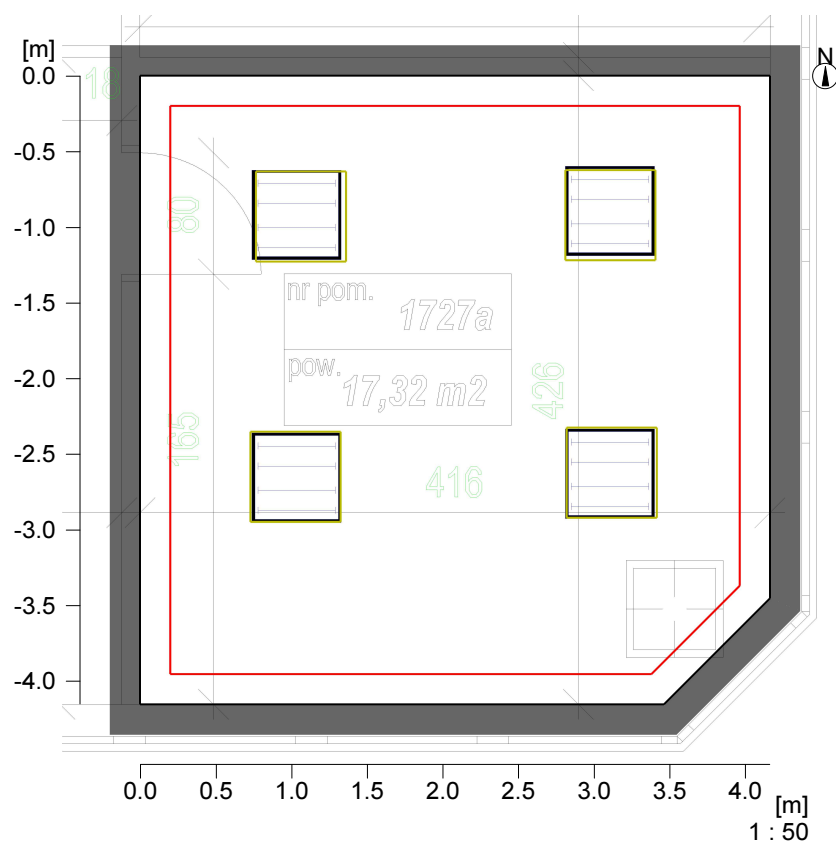
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 E_{sr} : 602 lx
 E_{min} : 417 lx
 E_{max} : 726 lx
 E_{min}/E_{sr} : 1 : 1.44 (0.69)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 1.74 (0.57)

6 Pomieszczenie 1727a

6.1 Opis, Pomieszczenie 1727a

6.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	2019.17 m	47.15 m	4.15 m	50.0 %

Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m :Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś :Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

6 Pomieszczenie 1727a

6.1 Opis, Pomieszczenie 1727a

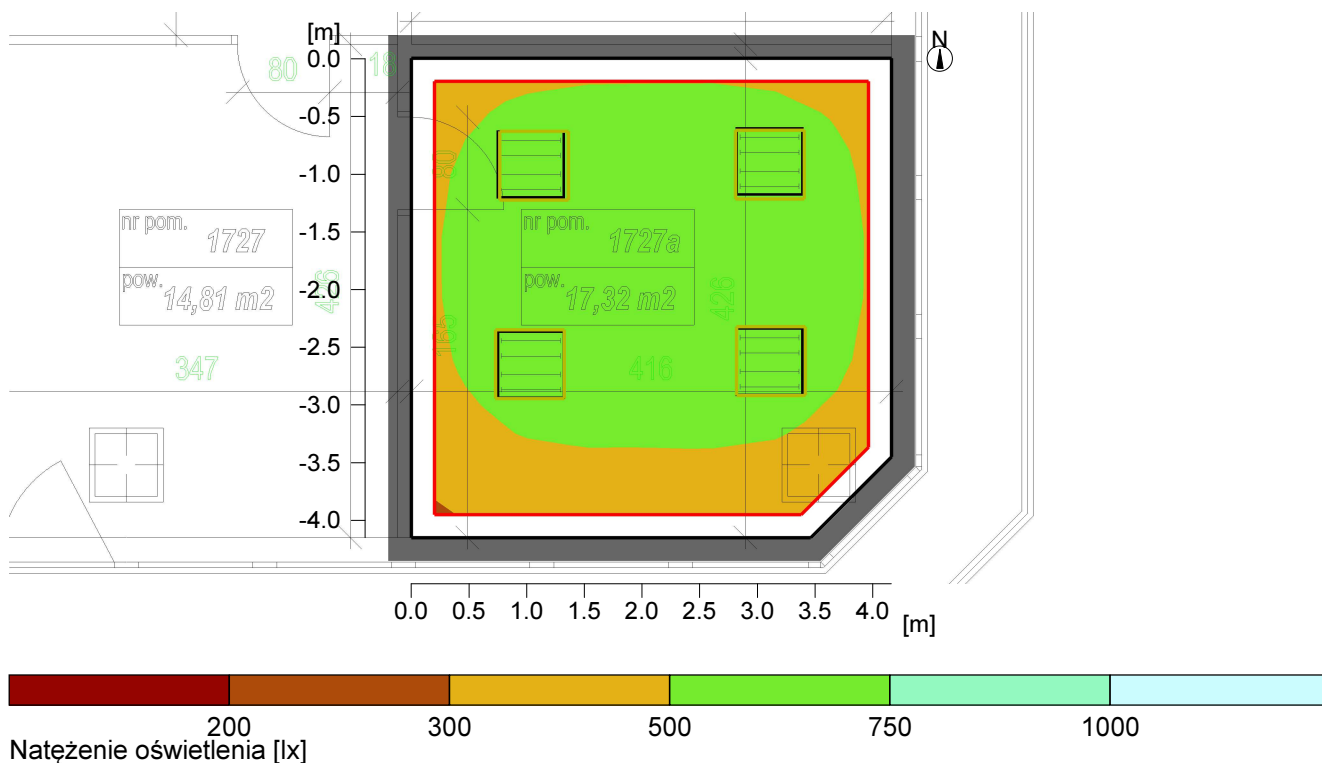
6.1.1 Plan pomieszczenia

2	2022.63 m	47.15 m	3.46 m	50.0 %
3	2023.33 m	47.85 m	0.99 m	50.0 %
4	2023.33 m	51.30 m	3.45 m	50.0 %
5	2019.17 m	51.30 m	4.16 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	2.97 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

6 Pomieszczenie 1727a

6.2 Skróć wyników, Pomieszczenie 1727a

6.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.97 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	18204 lm
Moc całkowita	132.0 W
Moc na powierzchnię	7.76 W/m ² (17.02 m ²)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Infrastruktura kształcenia - Budynki prowadzenia kształcenia
 5.36.9 (EN 12464-1, 8.2011) Pomieszczenia ćwiczeń i laboratoria (Ra >80.00)

	W poziome
Eśr:	576 lx (>= 500 lx)
Emin	359 lx
Emin/Eśr	0.62 (>= 0.60)
UGR (2.4H 2.4H)	<=18.1 (< 19.00)
Pozycja	0.75 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.6 (Sufit)	133 lx	0.80
m 1.1 (Ściana)	336 lx	0.56
m 1.2 (Ściana)	285 lx	0.63
m 1.3 (Ściana)	306 lx	0.58
m 1.4 (Ściana)	363 lx	0.66
m 1.5 (Ściana)	363 lx	0.65

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

6 Pomieszczenie 1727a

6.2 Skróty wyników, Pomieszczenie 1727a

6.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

Typ Nr \ Producent

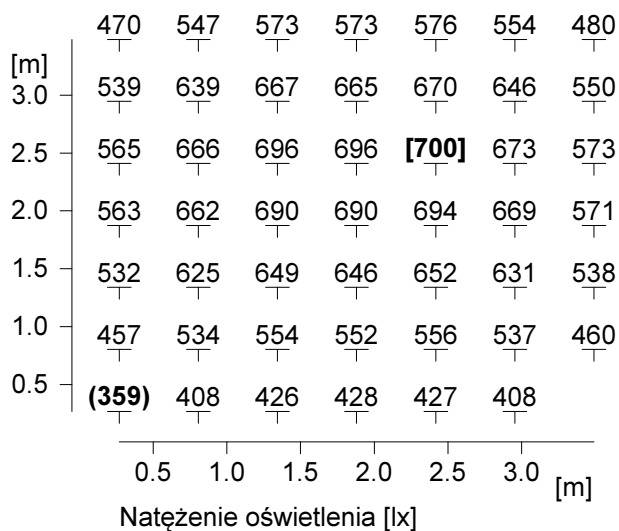
1	4	Miltech
		Nr zamówienia :
		Nazwa oprawy : Miltech oprawa 60x60 33W 840
		Źródła oświetlenia: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm



6 Pomieszczenie 1727a

6.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1727a

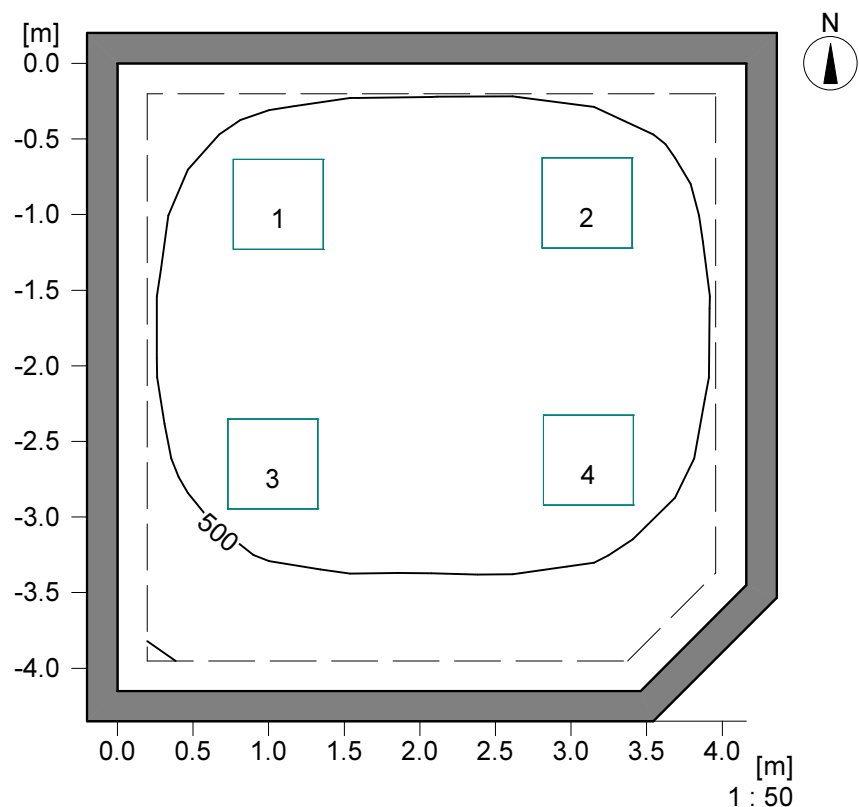
6.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{śr} : 576 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 359 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 700 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{śr} : 1 : 1.60 (0.62)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.95 (0.51)

6.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1727a

6.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

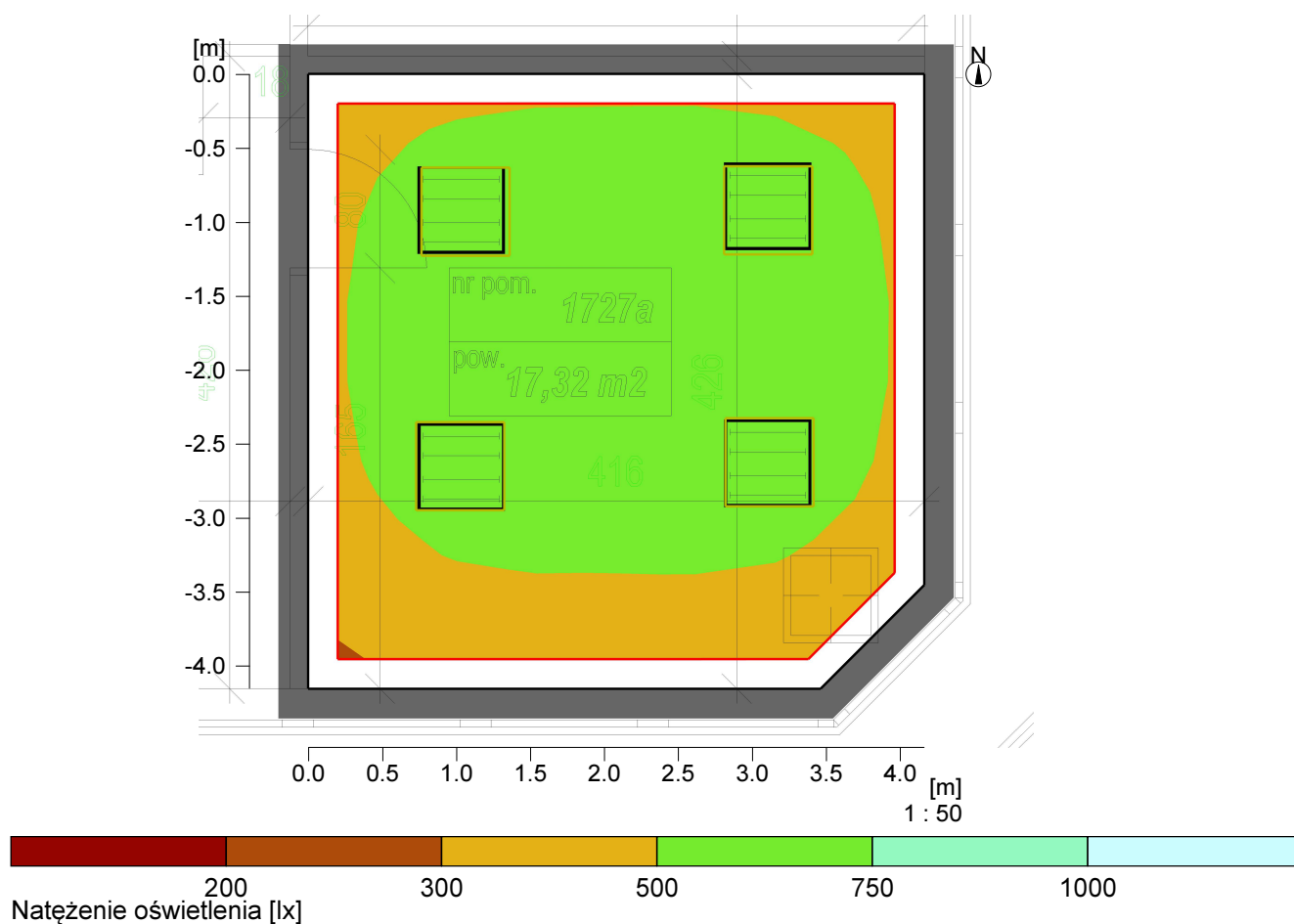


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 576 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 359 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 700 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.60 (0.62)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.95 (0.51)

6.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1727a

6.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



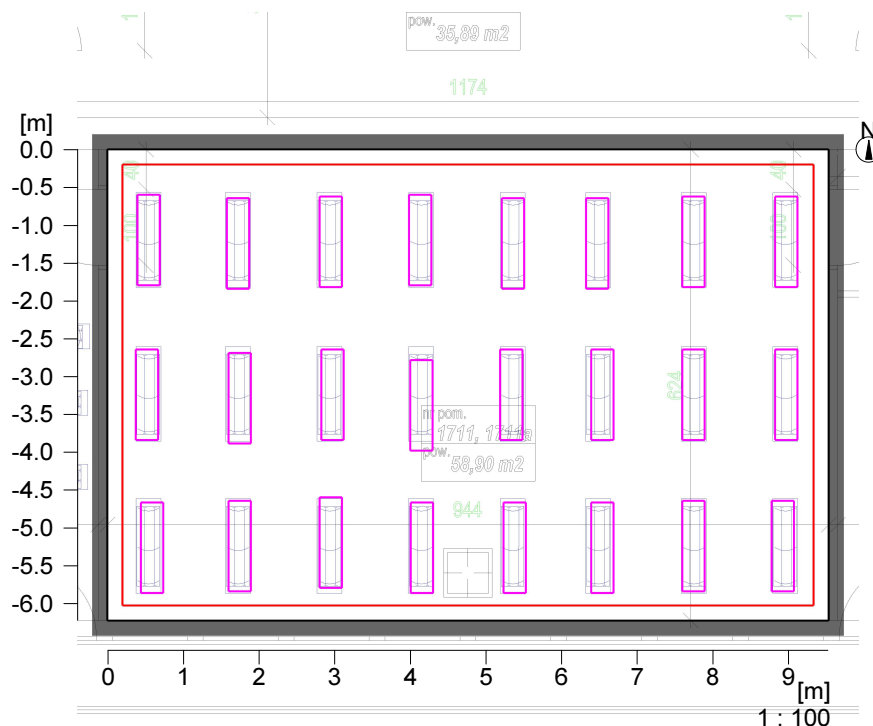
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 E_{sr} : 576 lx
 E_{min} : 359 lx
 E_{max} : 700 lx
 E_{min}/E_{sr} : 1 : 1.60 (0.62)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 1.95 (0.51)

7 Pomieszczenie 1711

7.1 Opis, Pomieszczenie 1711

7.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	2005.94 m	47.15 m	6.22 m	50.0 %

Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m :Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś :Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

7 Pomieszczenie 1711

7.1 Opis, Pomieszczenie 1711

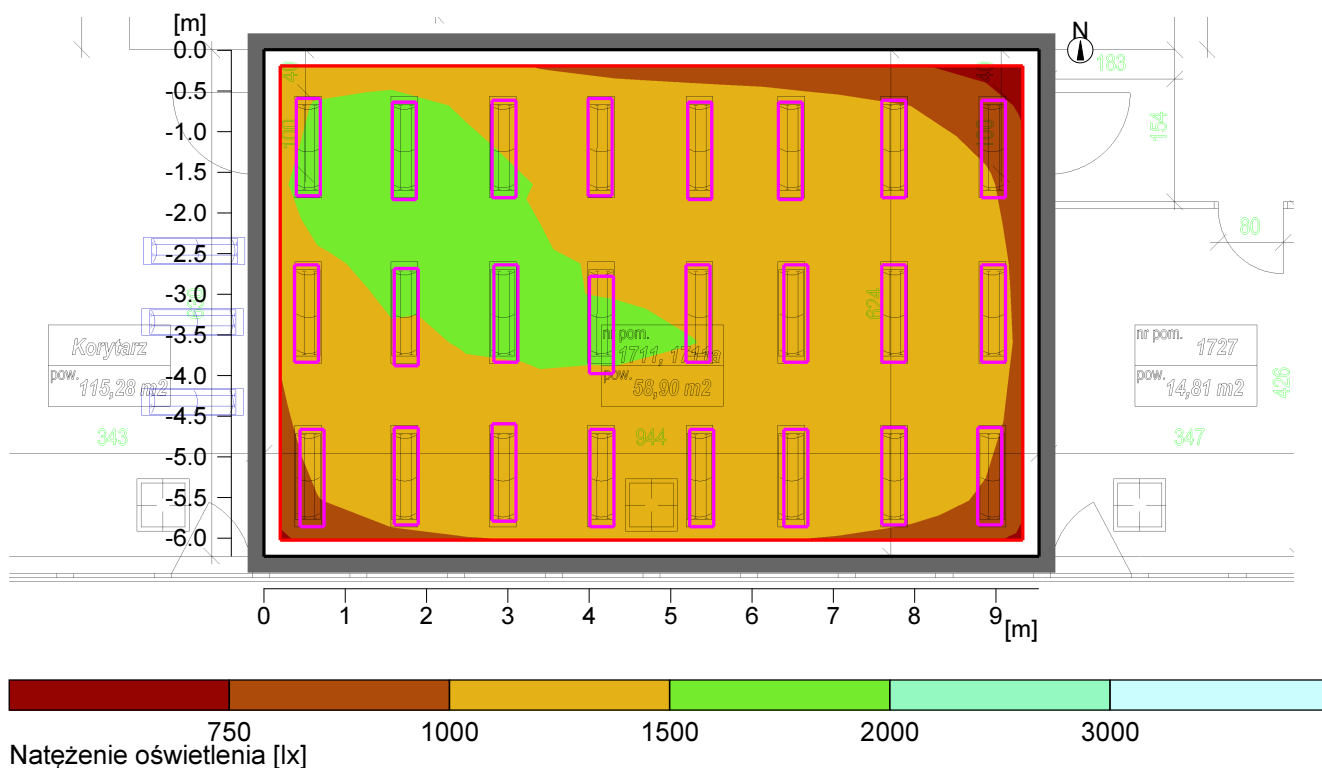
7.1.1 Plan pomieszczenia

2	2015.47 m	47.15 m	9.52 m	50.0 %
3	2015.47 m	53.37 m	6.22 m	50.0 %
4	2005.94 m	53.37 m	9.52 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	2.97 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

7 Pomieszczenie 1711

7.2 Skróót wyników, Pomieszczenie 1711

7.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	118326 lm
Moc całkowita	858.0 W
Moc na powierzchnię	14.49 W/m²(59.23 m²)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Infrastruktura kształcenia - Budynki prowadzenia kształcenia
 5.36.9 (EN 12464-1, 8.2011) Pomieszczenia ćwiczeń i laboratoria (Ra >80.00)

	W poziome
Eśr:	1340 lx (>= 500 lx)
Emin	858 lx
Emin/Eśr	0.64 (>= 0.60)
Pozycja	0.75 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.5 (Sufit)	286 lx	0.89
m 1.1 (Ściana)	850 lx	0.60
m 1.2 (Ściana)	756 lx	0.65
m 1.3 (Ściana)	722 lx	0.64
m 1.4 (Ściana)	727 lx	0.64

Typ Nr \Producent

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

7 Pomieszczenie 1711

7.2 Skróty wyników, Pomieszczenie 1711

7.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

Miltech

2 26

Nr zamówienia :

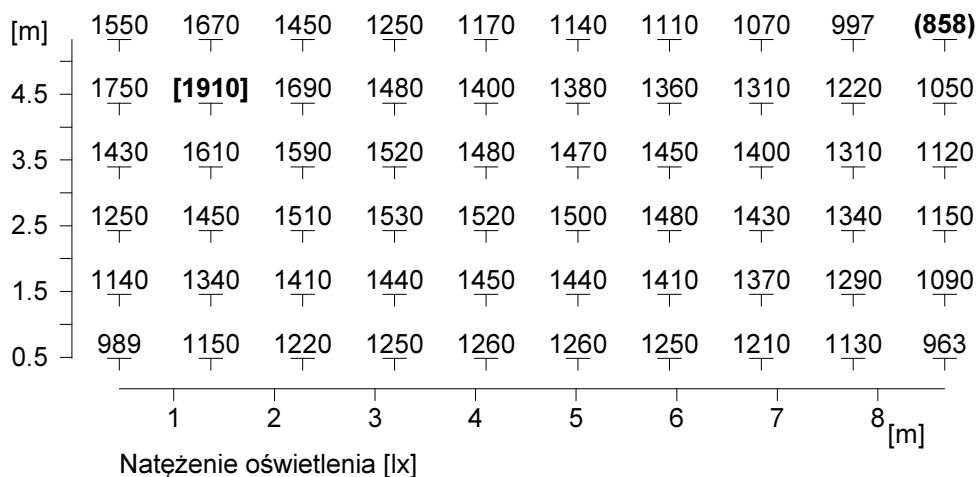
Nazwa oprawy : Miltech oprawa 120x30 33W 840

Źródła oświetlenia: : 210 x LED 5630 / 21.6714 lm

7 Pomieszczenie 1711

7.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1711

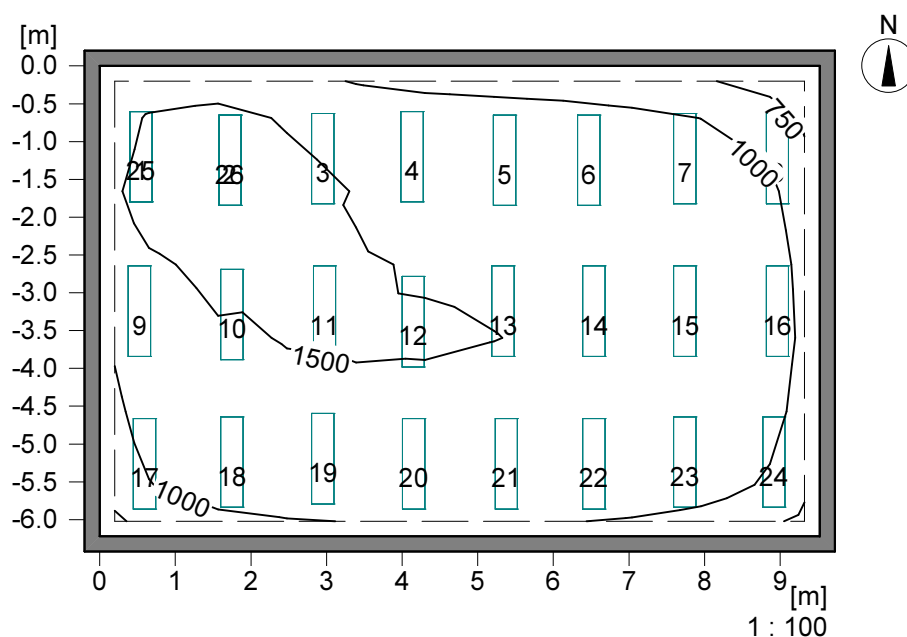
7.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 1340 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 858 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 1910 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.56 (0.64)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 2.23 (0.45)

7.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1711

7.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

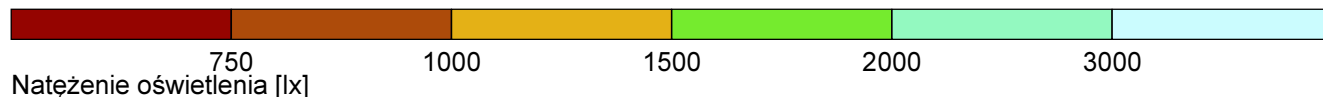
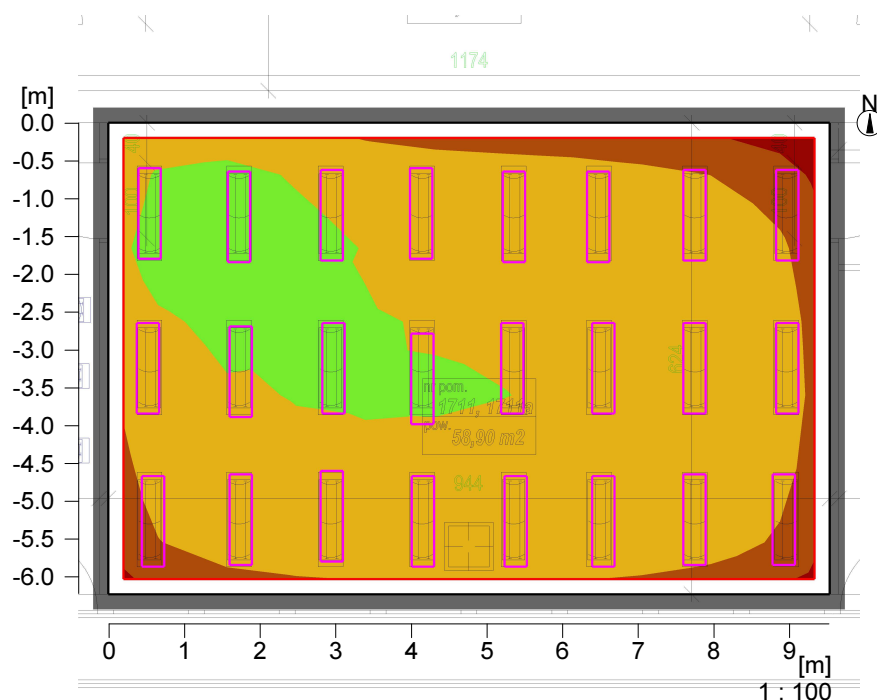


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 1340 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 858 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 1910 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.56 (0.64)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 2.23 (0.45)

7.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1711

7.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



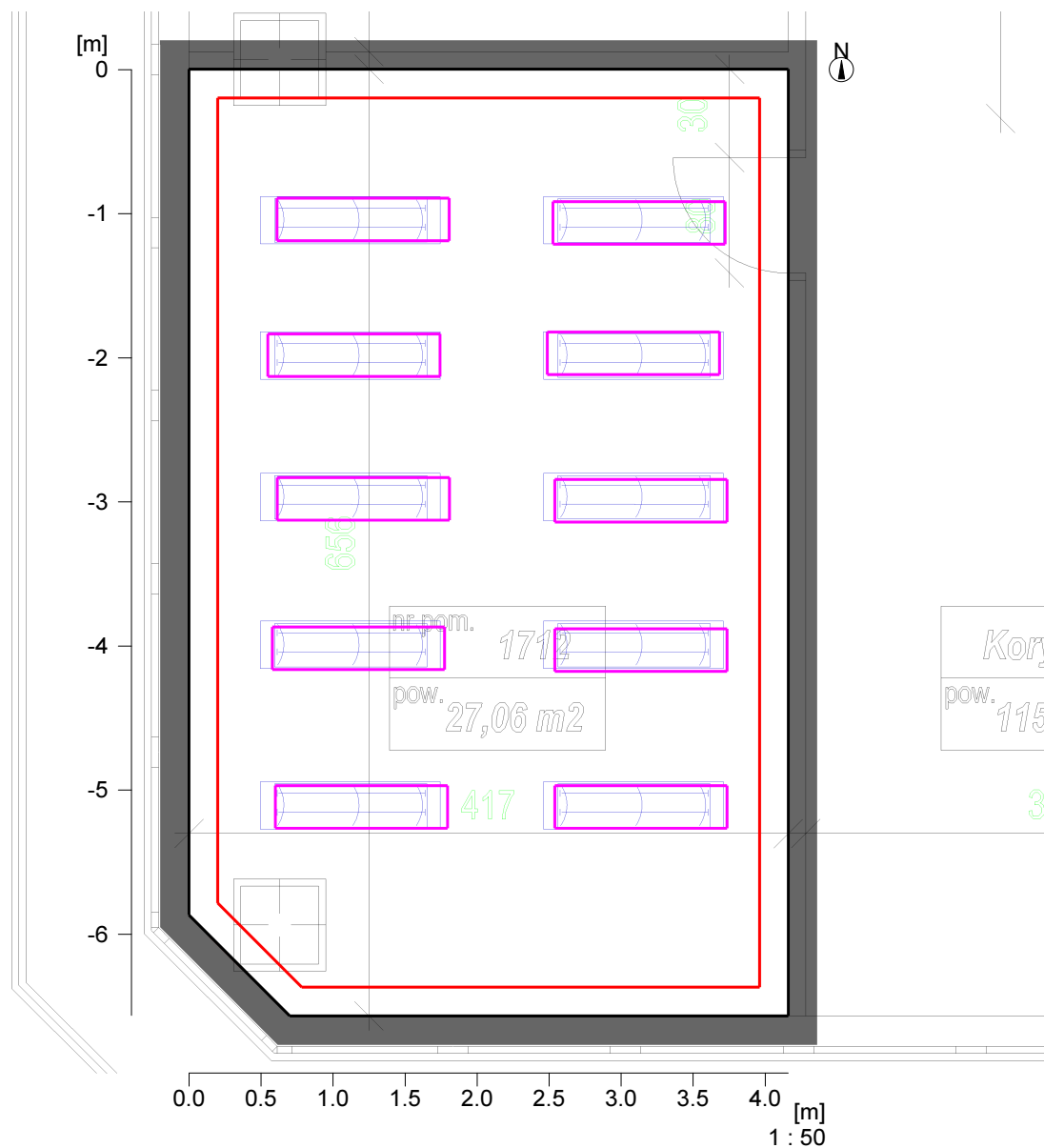
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 E_{sr} : 1340 lx
 E_{min} : 858 lx
 E_{max} : 1910 lx
 E_{min}/E_{sr} : 1 : 1.56 (0.64)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 2.23 (0.45)

8 Pomieszczenie 1712

8.1 Opis, Pomieszczenie 1712

8.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	1998.07 m	47.85 m	5.86 m	50.0 %

Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

8 Pomieszczenie 1712

8.1 Opis, Pomieszczenie 1712

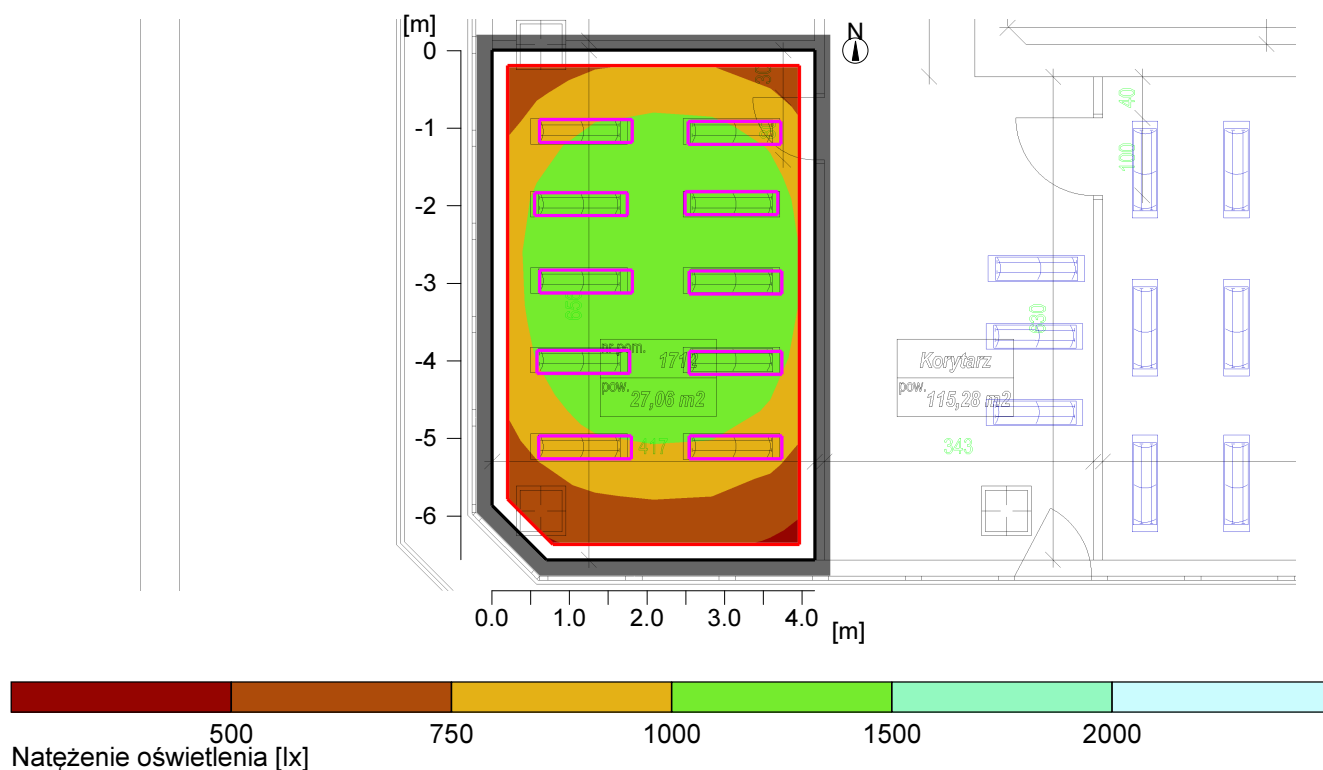
8.1.1 Plan pomieszczenia

2	1998.77 m	47.15 m	0.99 m	50.0 %
3	2002.23 m	47.15 m	3.46 m	50.0 %
4	2002.23 m	53.72 m	6.56 m	50.0 %
5	1998.07 m	53.72 m	4.16 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	2.97 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

8 Pomieszczenie 1712

8.2 Skróć wyników, Pomieszczenie 1712

8.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.97 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	45510 lm
Moc całkowita	330.0 W
Moc na powierzchnię	12.20 W/m ² (27.06 m ²)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Infrastruktura kształcenia - Budynki prowadzenia kształcenia
 5.36.9 (EN 12464-1, 8.2011) Pomieszczenia ćwiczeń i laboratoria (Ra >80.00)

	W poziomie
Eśr:	1030 lx (>= 500 lx)
Emin	547 lx
Emin/Eśr	0.53 (>= 0.60)
UGR (2.4H 3.8H)	<=19.7 (< 19.00)
Pozycja	0.75 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.6 (Sufit)	218 lx	0.76
m 1.1 (Ściana)	581 lx	0.56
m 1.2 (Ściana)	438 lx	0.53
m 1.3 (Ściana)	433 lx	0.59
m 1.4 (Ściana)	604 lx	0.38
m 1.5 (Ściana)	548 lx	0.69

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

8 Pomieszczenie 1712

8.2 Skróć wyników, Pomieszczenie 1712

8.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

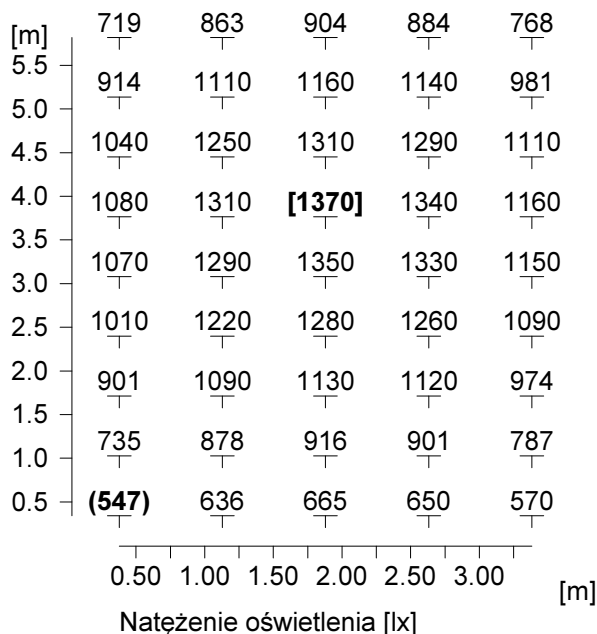
Typ Nr \ Producent

		Miltech	
2	10	Nr zamówienia	:
		Nazwa oprawy	: Miltech oprawa 120x30 33W 840
		Źródła oświetlenia:	: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm

8 Pomieszczenie 1712

8.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1712

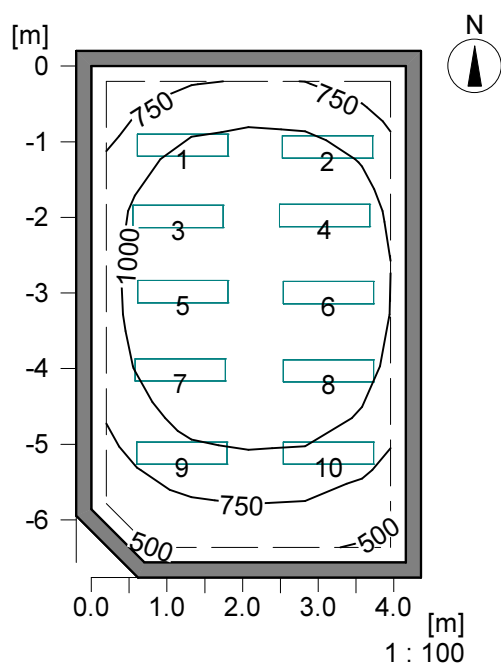
8.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{śr} : 1030 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 547 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 1370 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{śr} : 1 : 1.88 (0.53)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 2.50 (0.40)

8.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1712

8.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

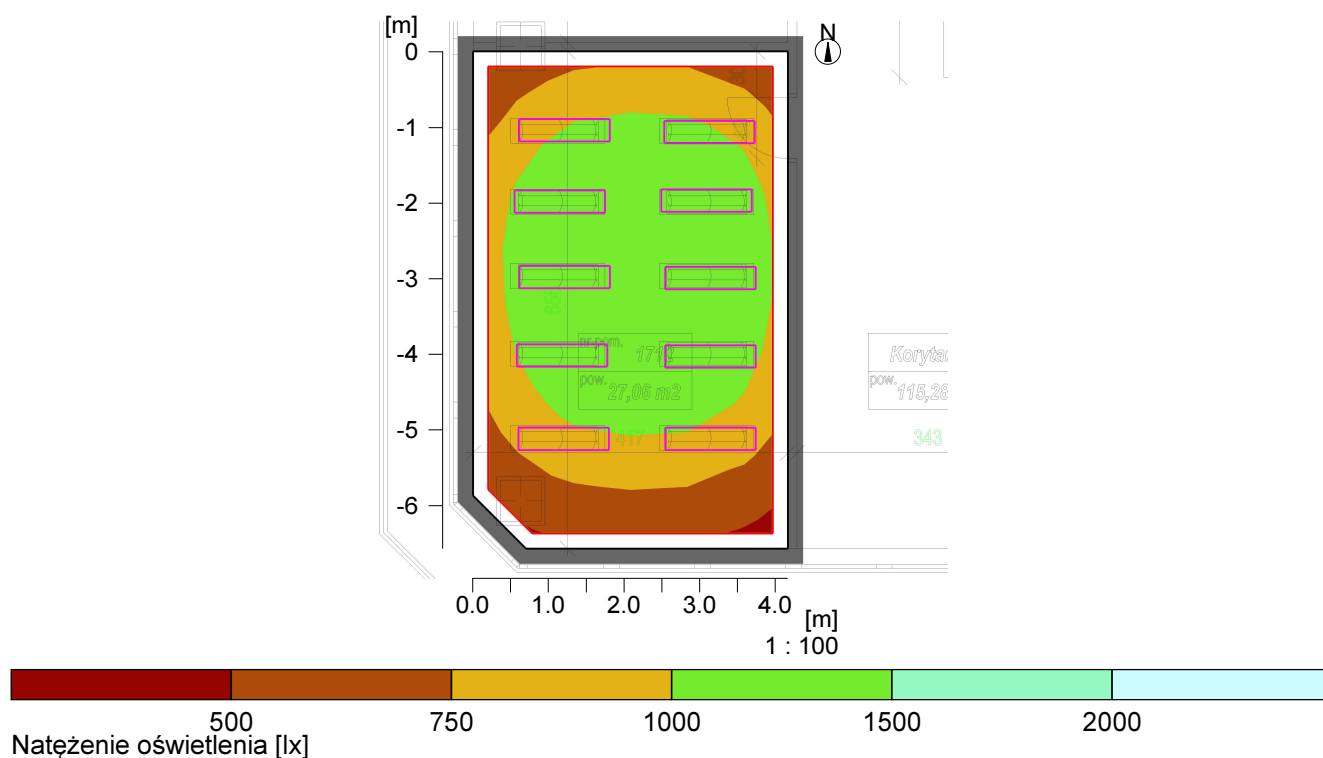


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{śr} : 1030 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 547 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 1370 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{śr} : 1 : 1.88 (0.53)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 2.50 (0.40)

8.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1712

8.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



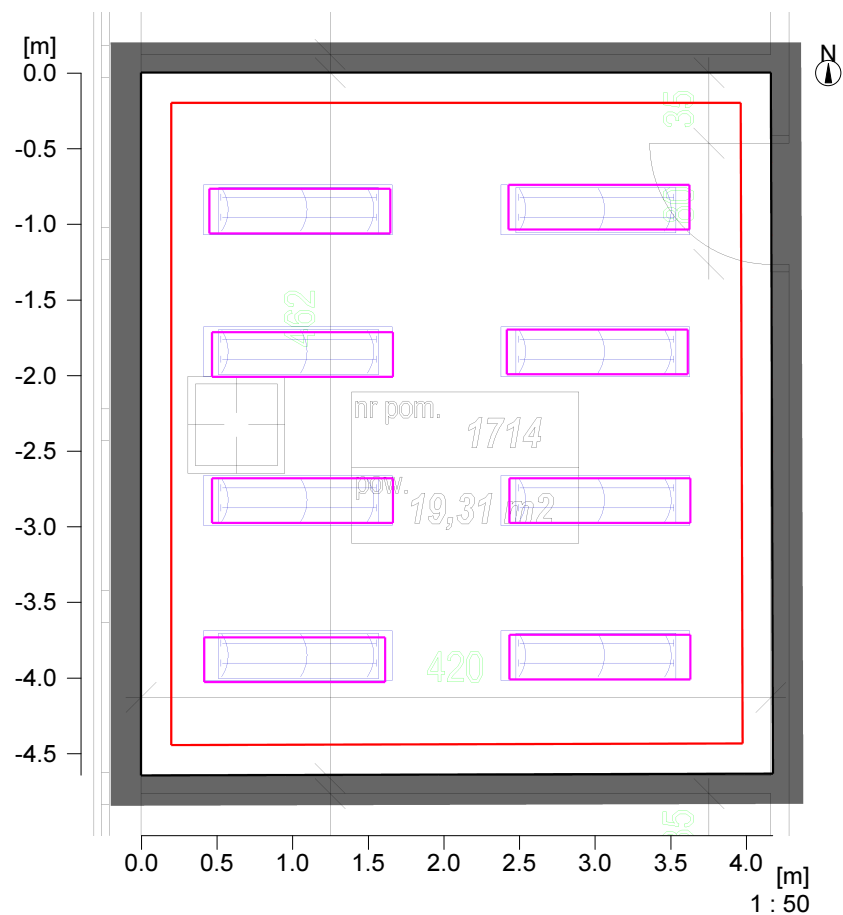
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 E_{sr} : 1030 lx
 E_{min} : 547 lx
 E_{max} : 1370 lx
 E_{min}/E_{sr} : 1 : 1.88 (0.53)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 2.50 (0.40)

9 Pomieszczenie 1714

9.1 Opis, Pomieszczenie 1714

9.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	1998.07 m	57.47 m	4.64 m	50.0 %

Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

9 Pomieszczenie 1714

9.1 Opis, Pomieszczenie 1714

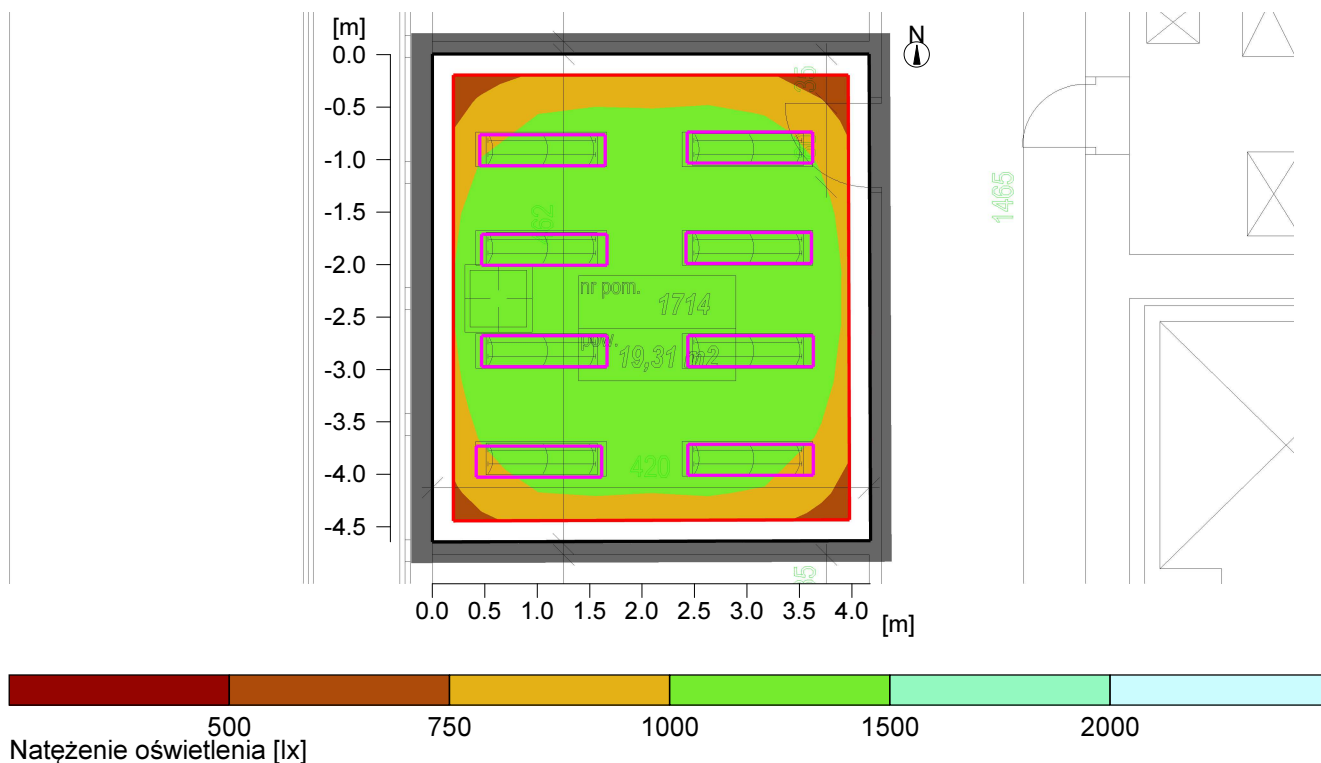
9.1.1 Plan pomieszczenia

2	2002.25 m	57.48 m	4.17 m	50.0 %
3	2002.23 m	62.11 m	4.63 m	50.0 %
4	1998.07 m	62.11 m	4.16 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	2.97 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

9 Pomieszczenie 1714

9.2 Skróć wyników, Pomieszczenie 1714

9.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.47 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	36408 lm
Moc całkowita	264.0 W
Moc na powierzchnię	13.66 W/m ² (19.32 m ²)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Infrastruktura kształcenia - Budynki prowadzenia kształcenia
 5.36.9 (EN 12464-1, 8.2011) Pomieszczenia ćwiczeń i laboratoria (Ra >80.00)

	W poziomie
Eśr:	1190 lx (>= 500 lx)
Emin	770 lx
Emin/Eśr	0.65 (>= 0.60)
UGR (3.4H 3.8H)	<=20.6 (< 19.00)
Pozycja	0.75 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.5 (Sufit)	211 lx	0.78
m 1.1 (Ściana)	552 lx	0.28
m 1.2 (Ściana)	529 lx	0.30
m 1.3 (Ściana)	541 lx	0.29
m 1.4 (Ściana)	514 lx	0.31

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

9 Pomieszczenie 1714

9.2 Skróty wyników, Pomieszczenie 1714

9.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

Typ Nr \ Producent

Miltech

2 8

Nr zamówienia :

Nazwa oprawy : Miltech oprawa 120x30 33W 840

Źródła oświetlenia: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm

9 Pomieszczenie 1714

9.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1714

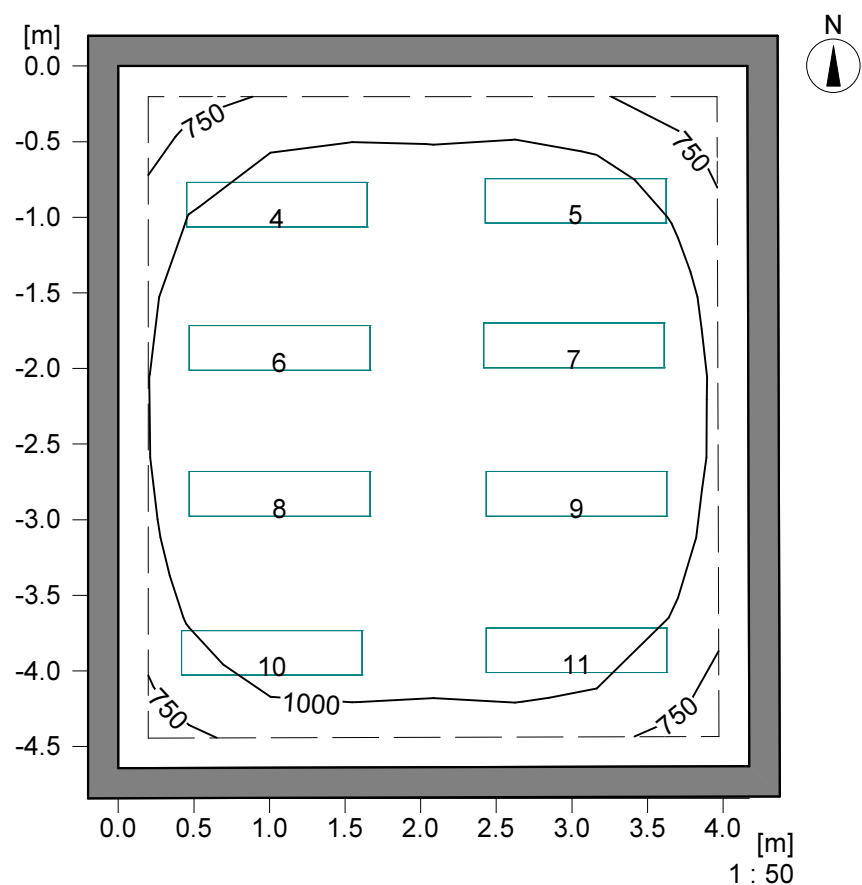
9.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

	792	947	981	974	990	942	(770)
[m]							
3.5	1010	1220	1250	1230	1260	1200	969
3.0	1140	1380	1420	1400	1420	1350	1090
2.5	1190	1440	[1490]	1460	[1490]	1410	1140
2.0	1180	1430	1480	1450	1480	1400	1130
1.5	1130	1360	1400	1370	1400	1340	1080
1.0	1020	1220	1250	1230	1260	1200	974
0.5	840	997	1020	1000	1020	974	796
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5
	Natężenie oświetlenia [lx]						

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 1190 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 770 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 1490 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.55 (0.65)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.93 (0.52)

9.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1714

9.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



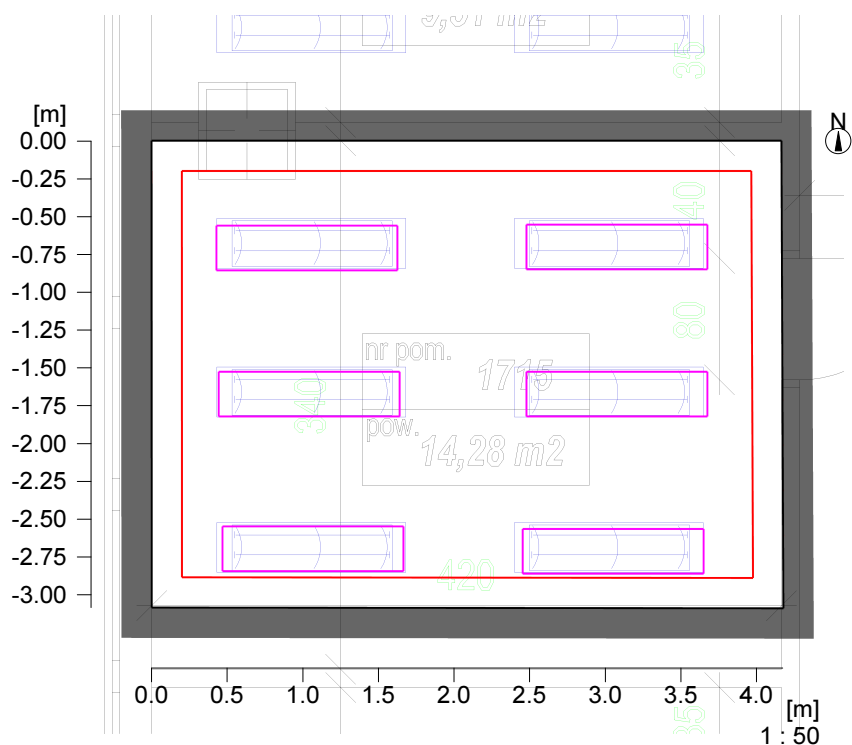
Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 1190 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 770 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 1490 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.55 (0.65)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.93 (0.52)

10 Pomieszczenie 1715

10.1 Opis, Pomieszczenie 1715

10.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	1998.08 m	62.64 m	3.08 m	50.0 %

Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

10 Pomieszczenie 1715

10.1 Opis, Pomieszczenie 1715

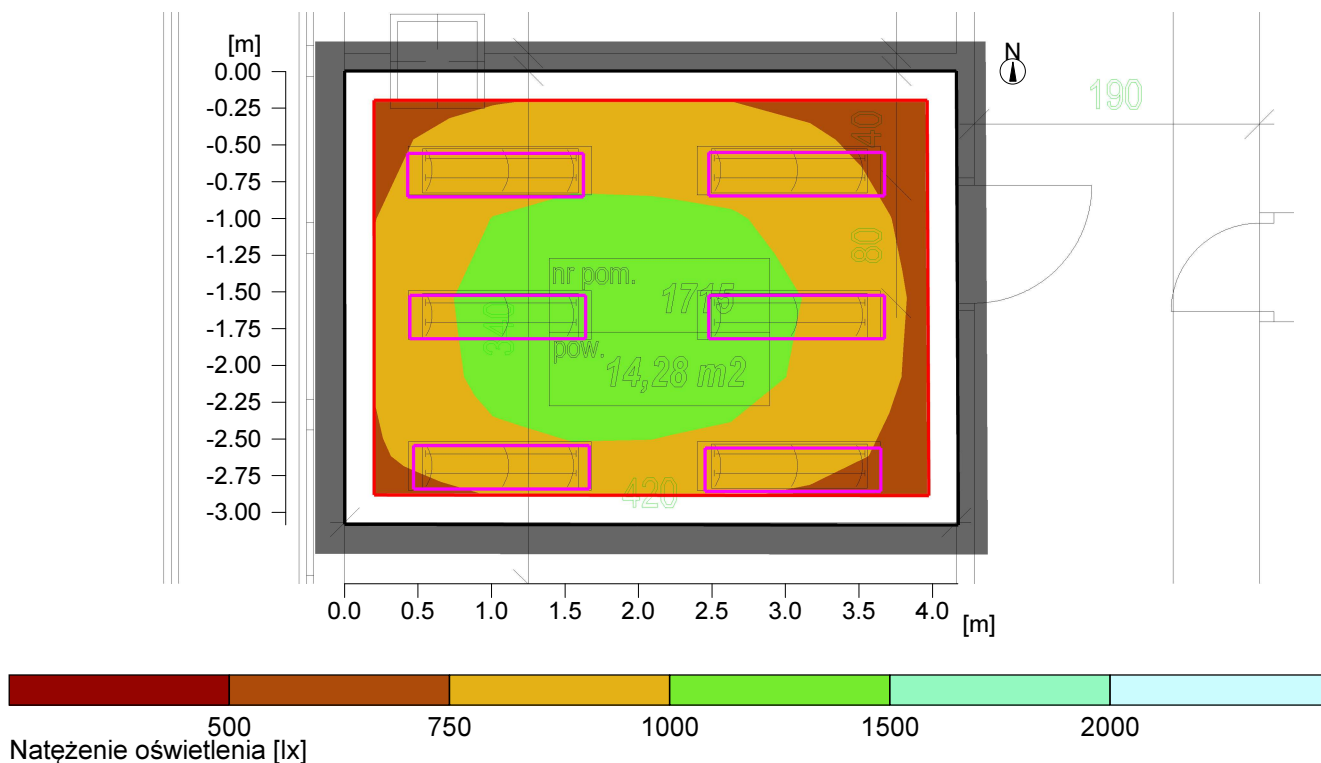
10.1.1 Plan pomieszczenia

2	2002.25 m	62.63 m	4.17 m	50.0 %
3	2002.23 m	65.72 m	3.09 m	50.0 %
4	1998.07 m	65.72 m	4.16 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	2.97 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

10 Pomieszczenie 1715

10.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 1715

10.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.97 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	27306 lm
Moc całkowita	198.0 W
Moc na powierzchnię	15.42 W/m2(12.84 m2)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Infrastruktura kształcenia - Budynki prowadzenia kształcenia
 5.36.9 (EN 12464-1, 8.2011) Pomieszczenia ćwiczeń i laboratoria (Ra >80.00)

	W poziome	
Eśr:	934 lx	(>= 500 lx)
Emin	653 lx	
Emin/Eśr	0.70	(>= 0.60)
UGR (1.8H 2.4H)	<=18.3	(< 19.00)
Pozycja	0.75 m	

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.5 (Sufit)	208 lx	0.62
m 1.1 (Ściana)	592 lx	0.62
m 1.2 (Ściana)	628 lx	0.46
m 1.3 (Ściana)	578 lx	0.64
m 1.4 (Ściana)	559 lx	0.55

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

10 Pomieszczenie 1715

10.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 1715

10.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

Typ Nr \Producent

Miltech

2 6

Nr zamówienia :

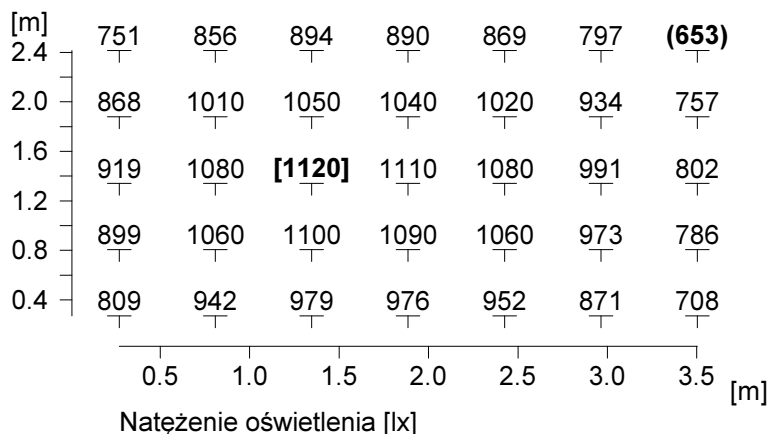
Nazwa oprawy : Miltech oprawa 120x30 33W 840

Źródła oświetlenia: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm

10 Pomieszczenie 1715

10.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1715

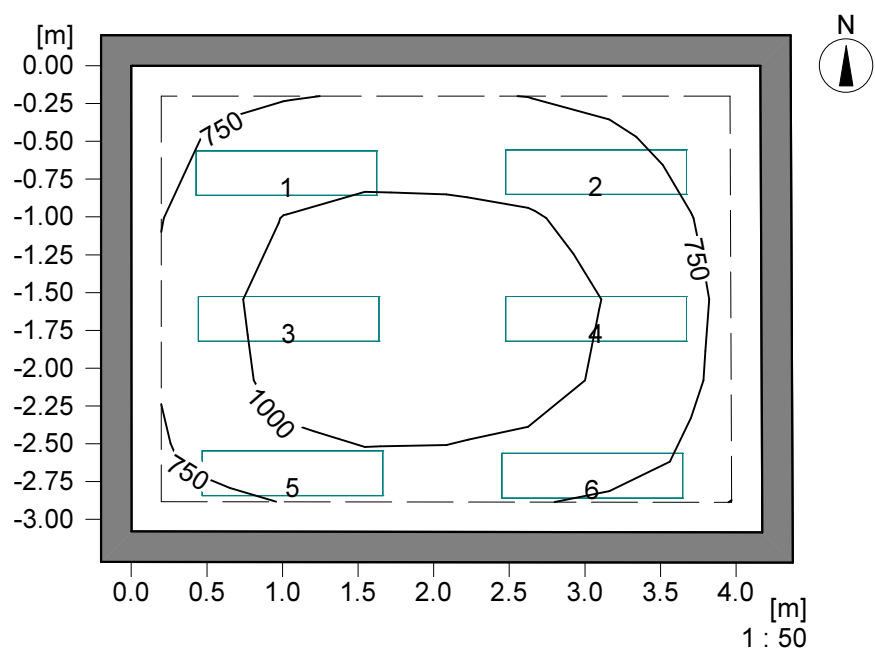
10.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{śr} : 934 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 653 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 1120 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{śr} : 1 : 1.43 (0.70)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.71 (0.59)

10.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1715

10.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

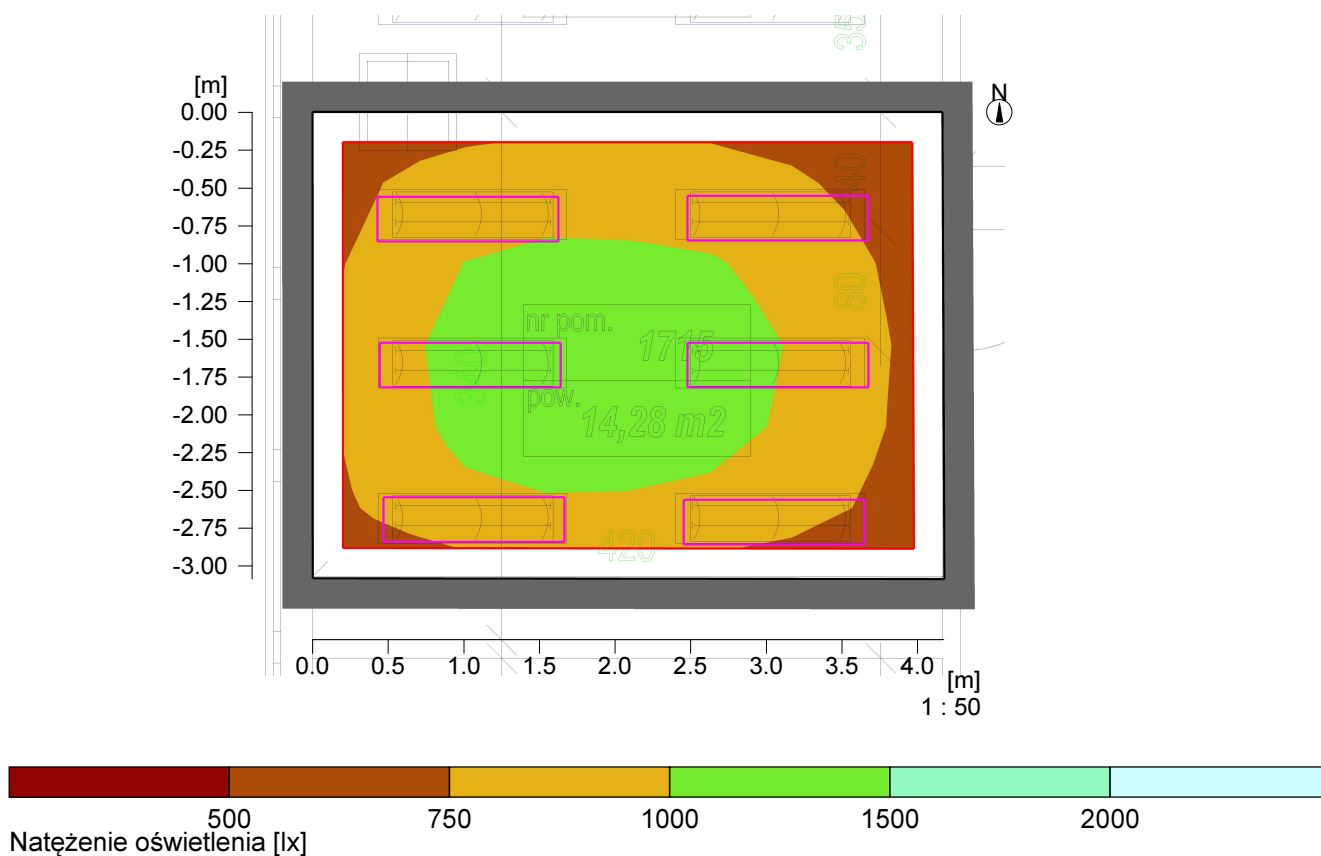


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 934 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 653 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 1120 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.43 (0.70)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.71 (0.59)

10.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1715

10.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



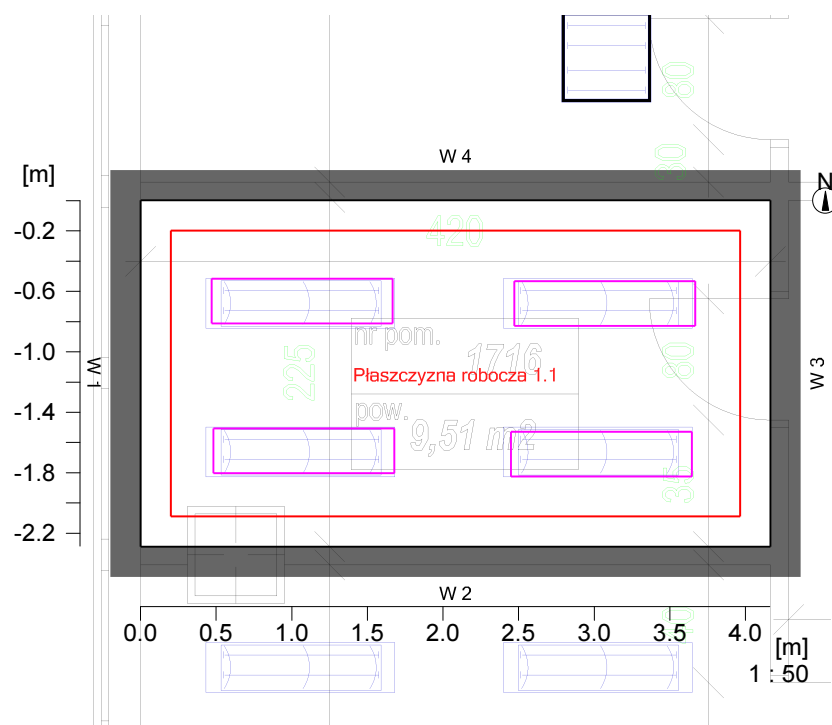
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 E_{sr} : 934 lx
 E_{min} : 653 lx
 E_{max} : 1120 lx
 E_{min}/E_{sr} : 1 : 1.43 (0.70)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 1.71 (0.59)

11 Pomieszczenie 1716

11.1 Opis, Pomieszczenie 1716

11.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	1998.07 m	65.84 m	2.29 m	50.0 %

Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

11 Pomieszczenie 1716

11.1 Opis, Pomieszczenie 1716

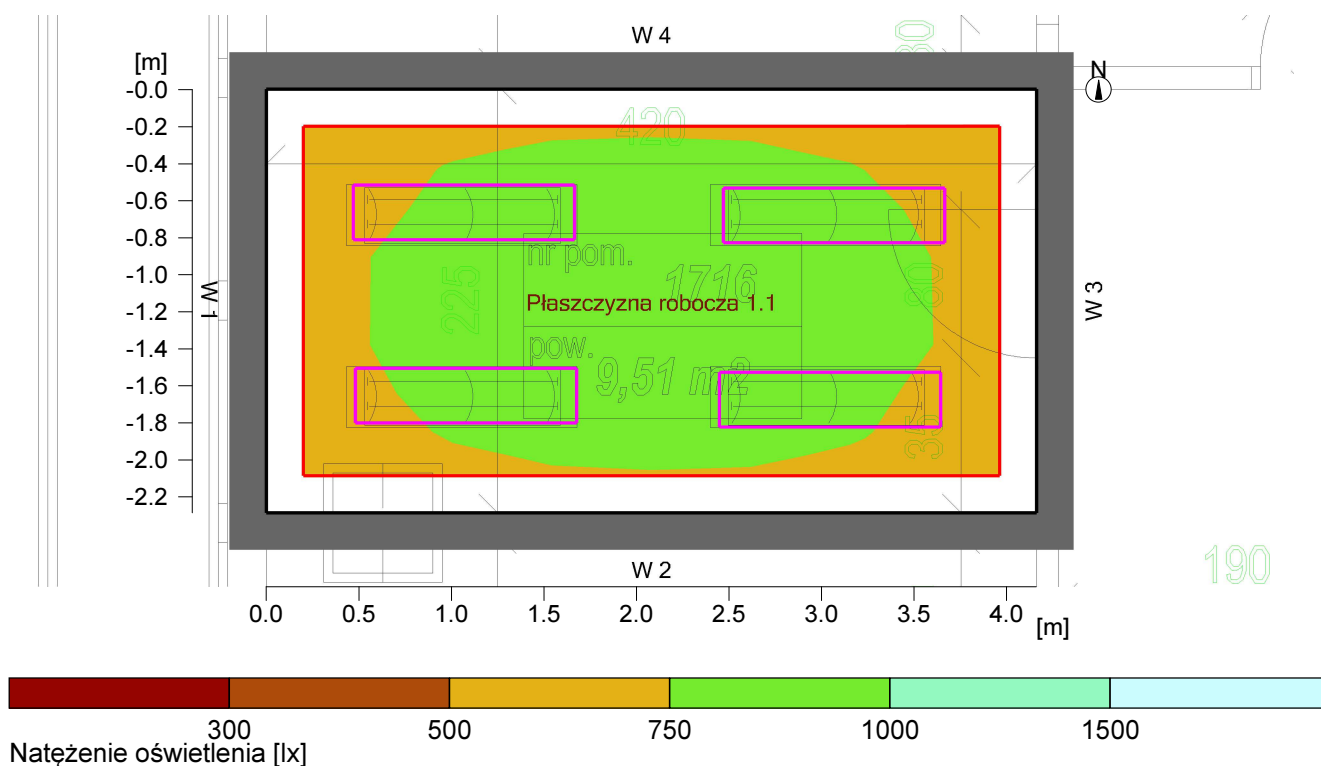
11.1.1 Plan pomieszczenia

2	2002.23 m	65.84 m	4.16 m	50.0 %
3	2002.23 m	68.12 m	2.29 m	50.0 %
4	1998.07 m	68.12 m	4.16 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	2.97 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

11 Pomieszczenie 1716

11.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 1716

11.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.97 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	18204 lm
Moc całkowita	132.0 W
Moc na powierzchnię	13.88 W/m²(9.51 m²)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Infrastruktura kształcenia - Budynki prowadzenia kształcenia
 5.36.9 (EN 12464-1, 8.2011) Pomieszczenia ćwiczeń i laboratoria (Ra >80.00)

	W poziome
Eśr:	804 lx (>= 500 lx)
Emin	656 lx
Emin/Eśr	0.82 (>= 0.60)
UGR (1.3H 2.4H)	<=18.3 (< 19.00)
Pozycja	0.75 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.5 (Sufit)	228 lx	0.96
m 1.1 (Ściana)	502 lx	0.62
m 1.2 (Ściana)	540 lx	0.54
m 1.3 (Ściana)	505 lx	0.62
m 1.4 (Ściana)	536 lx	0.55

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

11 Pomieszczenie 1716

11.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 1716

11.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

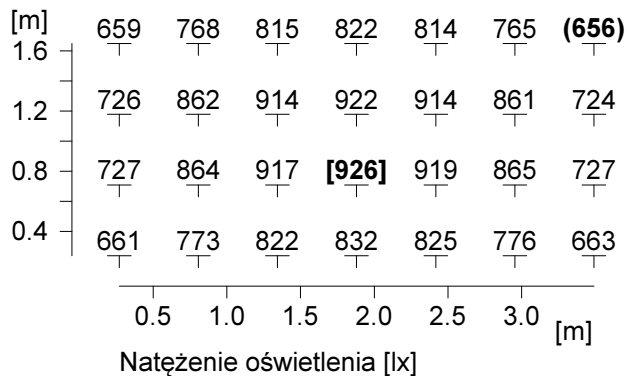
Typ Nr \Producent

		Miltech	
2	4	Nr zamówienia	:
		Nazwa oprawy	: Miltech oprawa 120x30 33W 840
		Źródła oświetlenia:	: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm

11 Pomieszczenie 1716

11.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1716

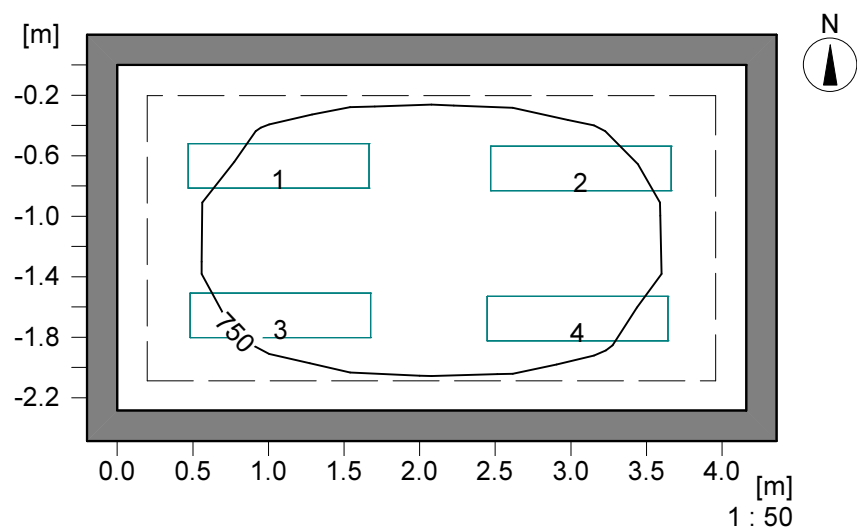
11.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 804 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 656 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 926 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.23 (0.82)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.41 (0.71)

11.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1716

11.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

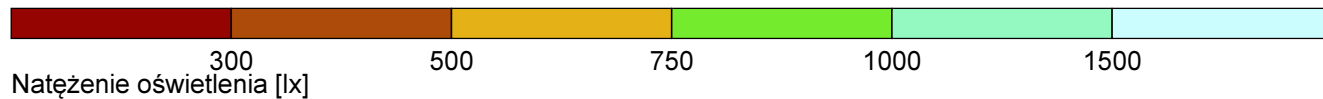
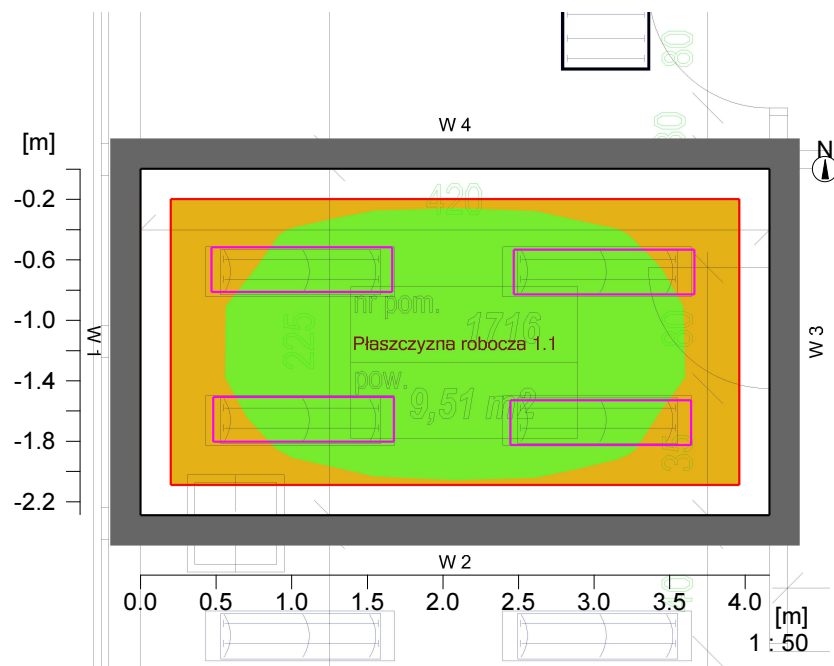


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 804 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 656 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 926 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.23 (0.82)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.41 (0.71)

11.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 1716

11.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



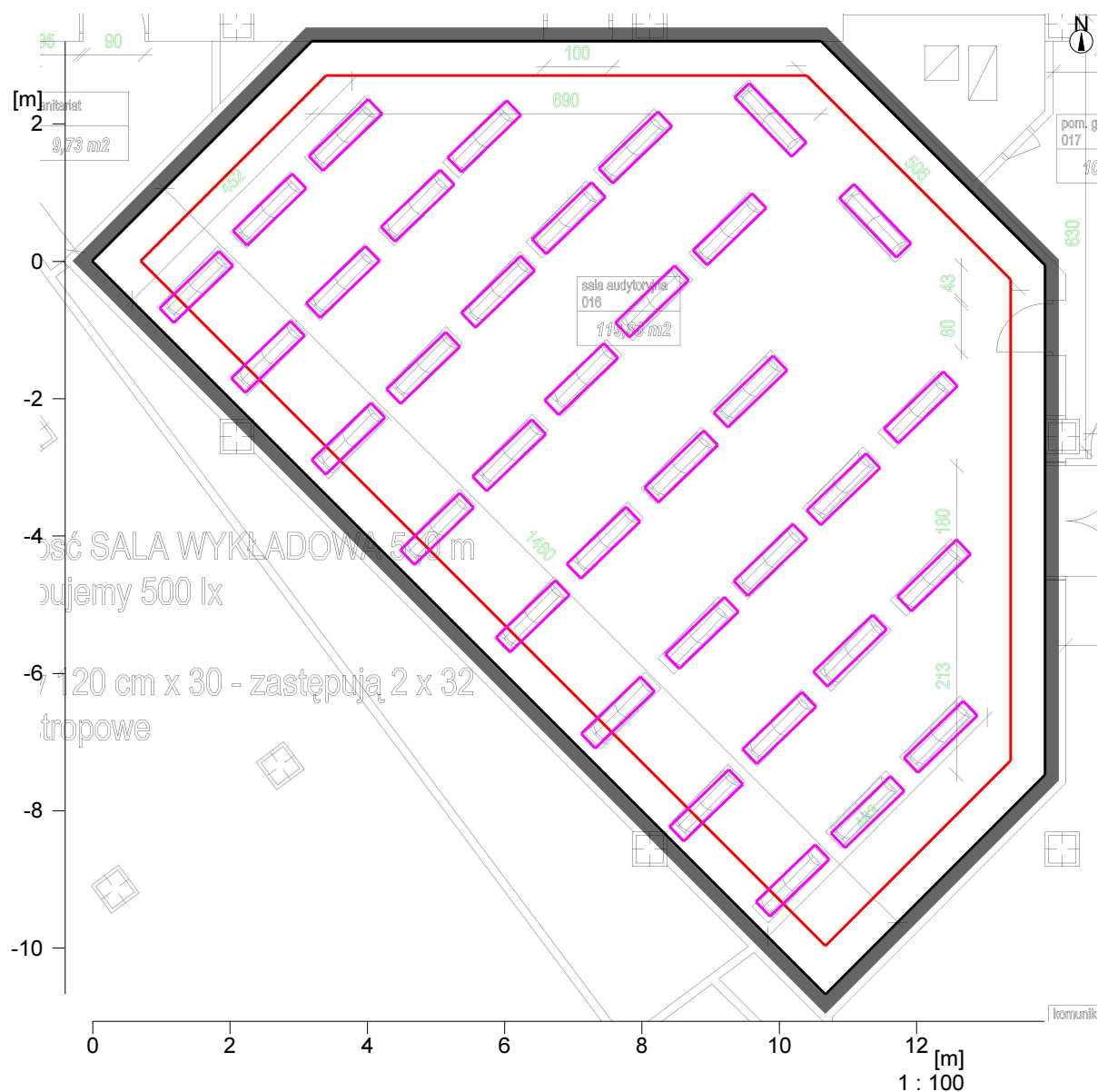
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 E_{sr} : 804 lx
 E_{min} : 656 lx
 E_{max} : 926 lx
 E_{min}/E_{sr} : 1 : 1.23 (0.82)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 1.41 (0.71)

12 Sala audytoryjna 016

12.1 Opis, Sala audytoryjna 016

12.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	2095.85 m	45.64 m	15.08 m	50.0 %

Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

12 Sala audytoryjna 016

12.1 Opis, Sala audytoryjna 016

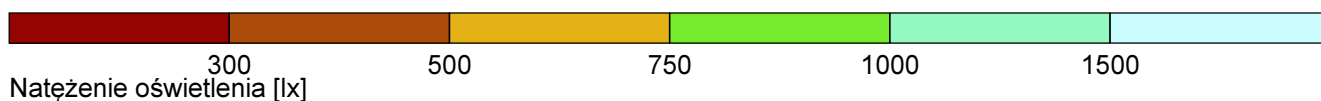
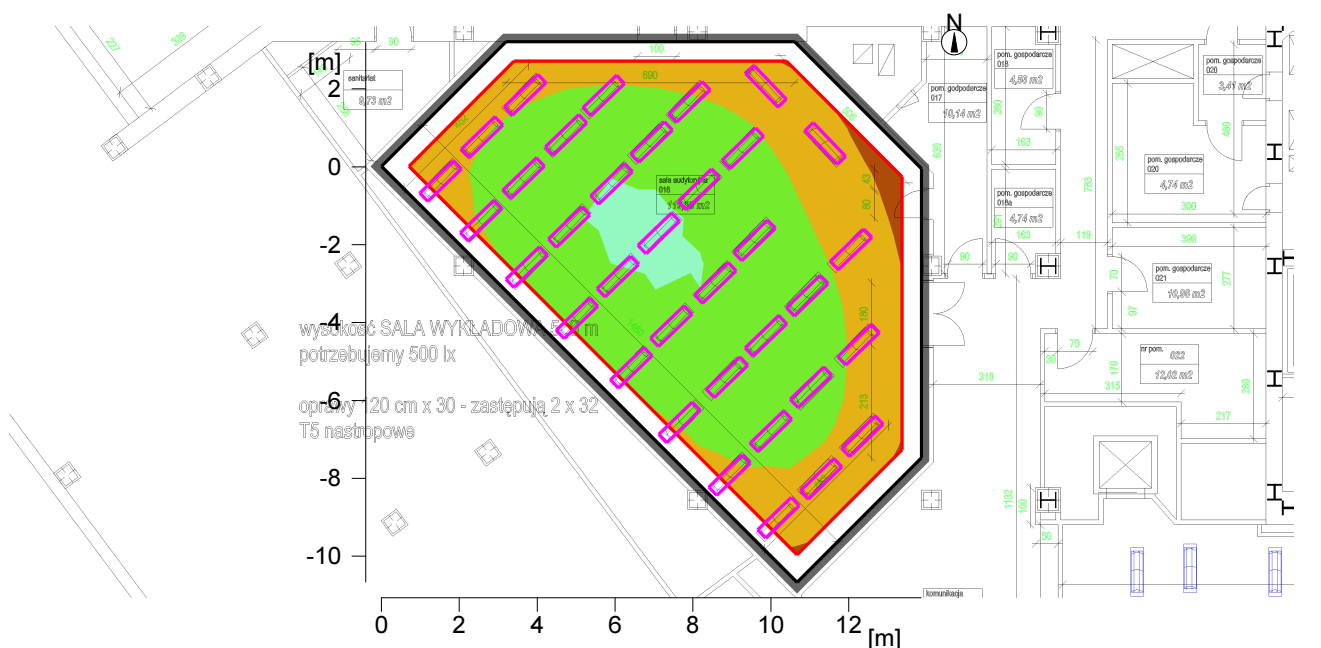
12.1.1 Plan pomieszczenia

2	2099.04 m	48.83 m	4.52 m	50.0 %
3	2099.04 m	56.24 m	7.41 m	50.0 %
4	2095.78 m	59.50 m	4.61 m	50.0 %
5	2088.38 m	59.50 m	7.40 m	50.0 %
6	2085.18 m	56.30 m	4.52 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	5.00 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

12 Sala audytoryjna 016

12.2 Skrót wyników, Sala audytoryjna 016

12.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń

Wysokość obszaru pomiarowego

Wysokość płaszczyzny opraw ośw.

Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić

0.75 m

5.00 m

0.80

Całkowity strumień św. źródeł

159285 lm

Moc całkowita

1155.0 W

Moc na powierzchnię

9.65 W/m²(119.72 m²)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Infrastruktura kształcenia - Budynki prowadzenia kształcenia

5.36.2 (EN 12464-1, 8.2011) Pomieszczenia wykładowe dla klas wieczorowych i kształcenia dorosłych (Ra >80.00)

	W poziome	
Eśr:	808 lx	(>= 500 lx)
Emin	475 lx	
Emin/Eśr	0.59	(>= 0.60)
Pozycja	0.75 m	

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.7 (Sufit)	185 lx	0.80
m 1.1 (Ściana)	536 lx	0.56
m 1.2 (Ściana)	461 lx	0.76
m 1.3 (Ściana)	426 lx	0.68
m 1.4 (Ściana)	421 lx	0.63
m 1.5 (Ściana)	494 lx	0.80
m 1.6 (Ściana)	503 lx	0.74

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

12 Sala audytoryjna 016

12.2 Skrót wyników, Sala audytoryjna 016

12.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

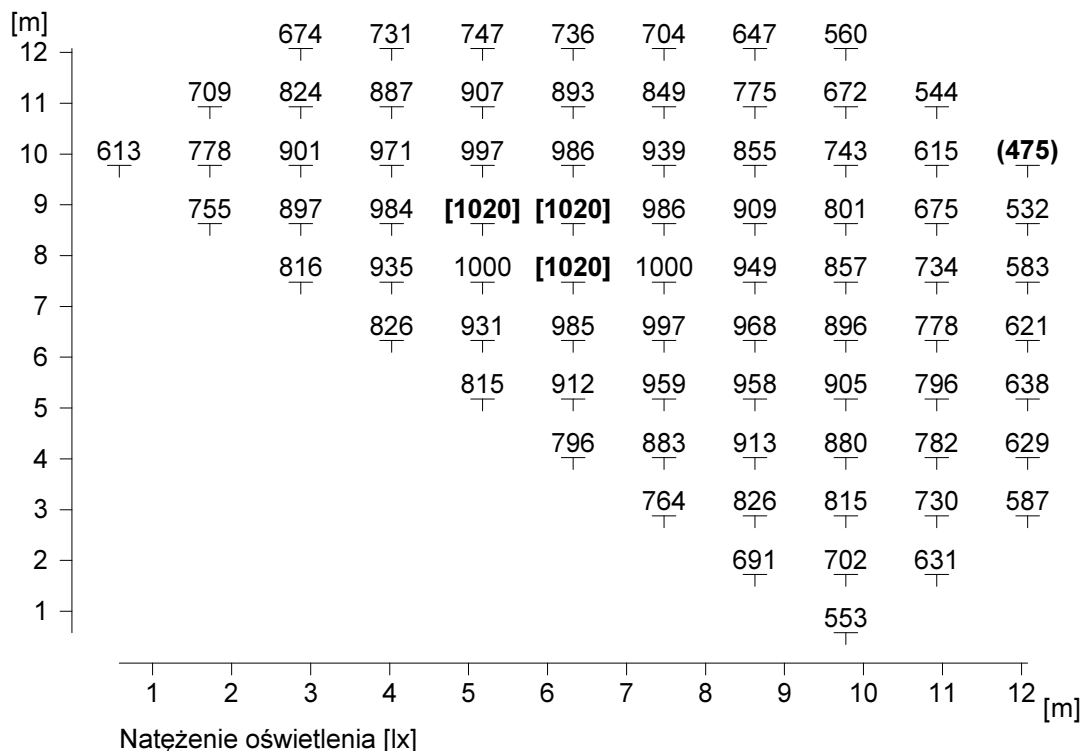
Typ Nr \Producent

		Miltech	
2	35	Nr zamówienia	:
		Nazwa oprawy	: Miltech oprawa 120x30 33W 840
		Źródła oświetlenia:	: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm

12 Sala audytoryjna 016

12.3 Wyniki obliczeń, Sala audytoryjna 016

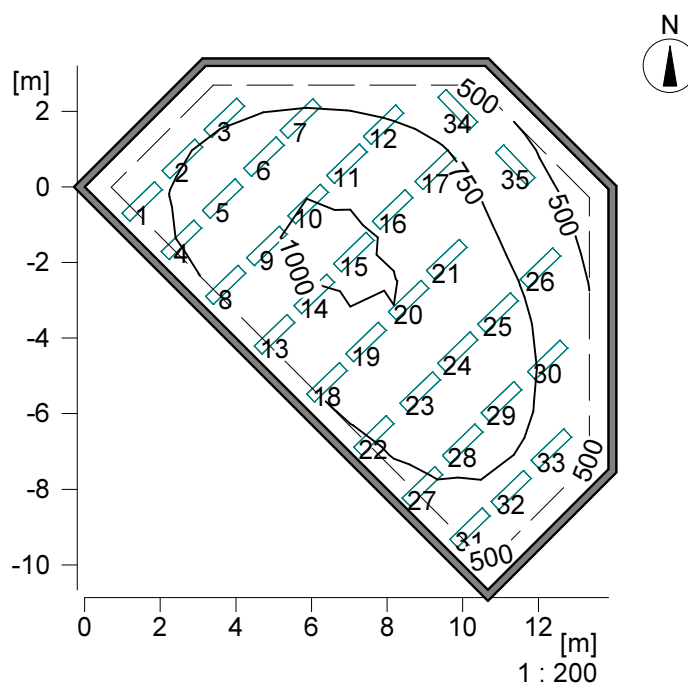
12.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 808 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 475 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 1020 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.70 (0.59)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 2.16 (0.46)

12.3 Wyniki obliczeń, Sala audytoryjna 016

12.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

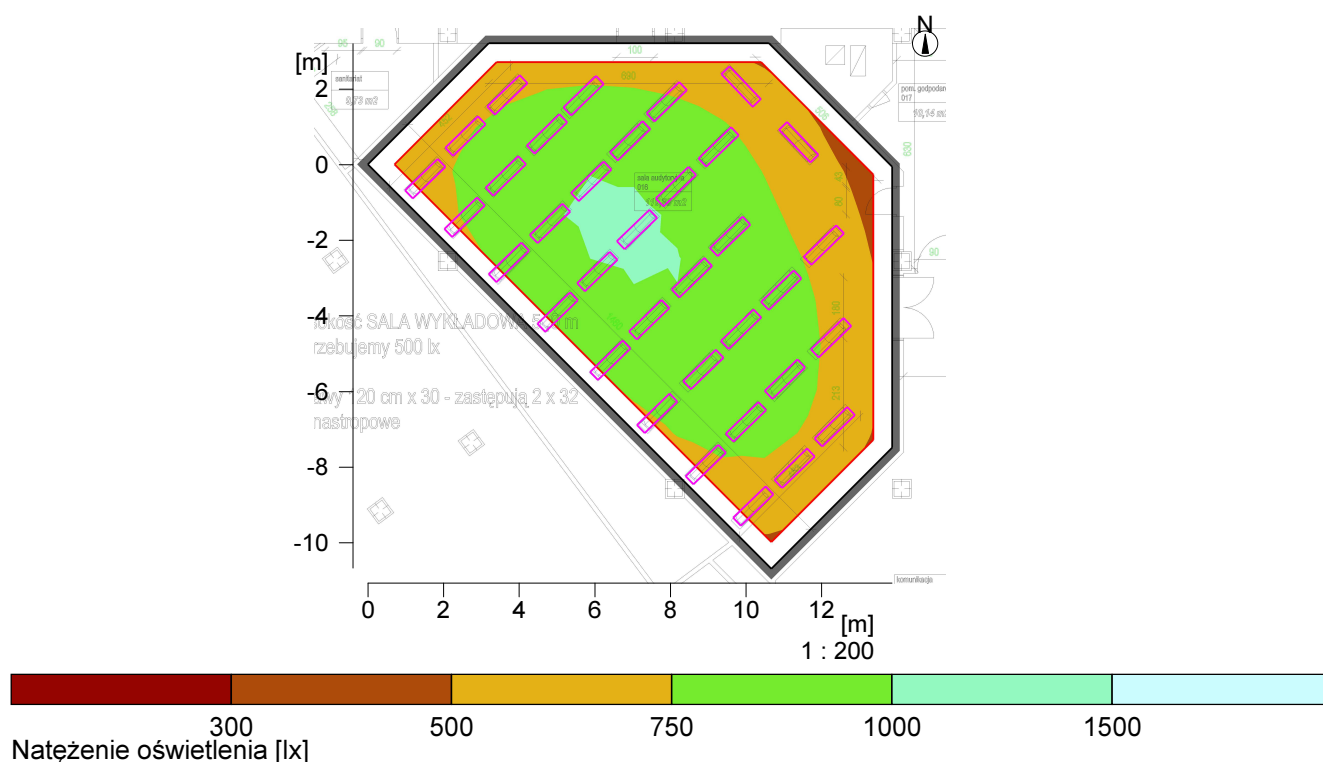


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{śr} : 808 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 475 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 1020 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{śr} : 1 : 1.70 (0.59)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 2.16 (0.46)

12.3 Wyniki obliczeń, Sala audytoryjna 016

12.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



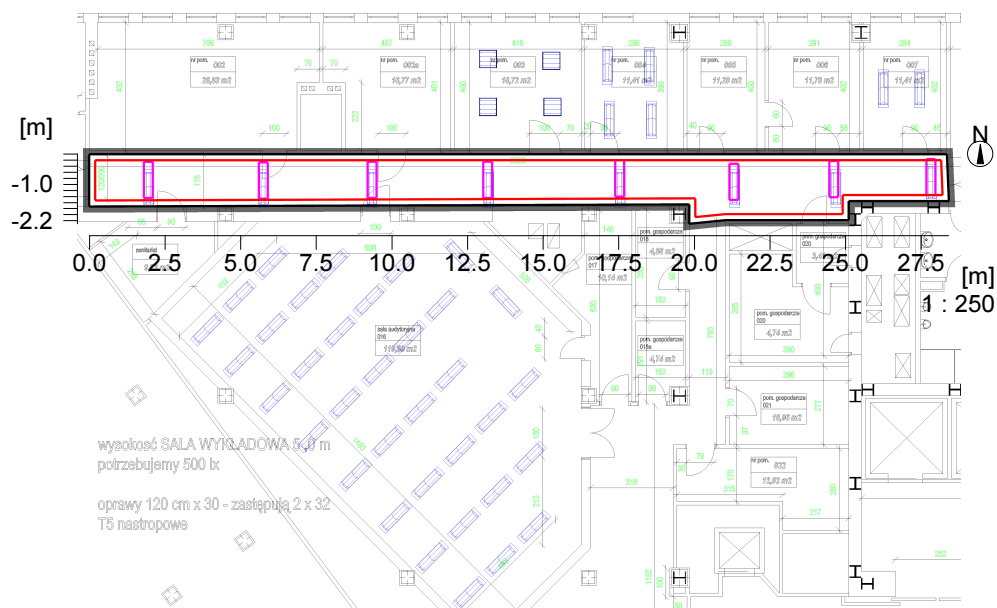
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 : 808 lx
 : 475 lx
 : 1020 lx
 : 1 : 1.70 (0.59)
 : 1 : 2.16 (0.46)

13 Korytarz

13.1 Opis, Korytarz

13.1.1 Plan pomieszczenia



Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m :Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś :Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

13 Korytarz

13.1 Opis, Korytarz

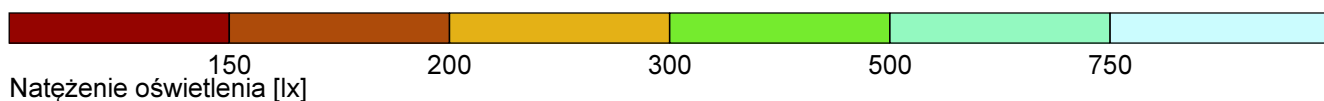
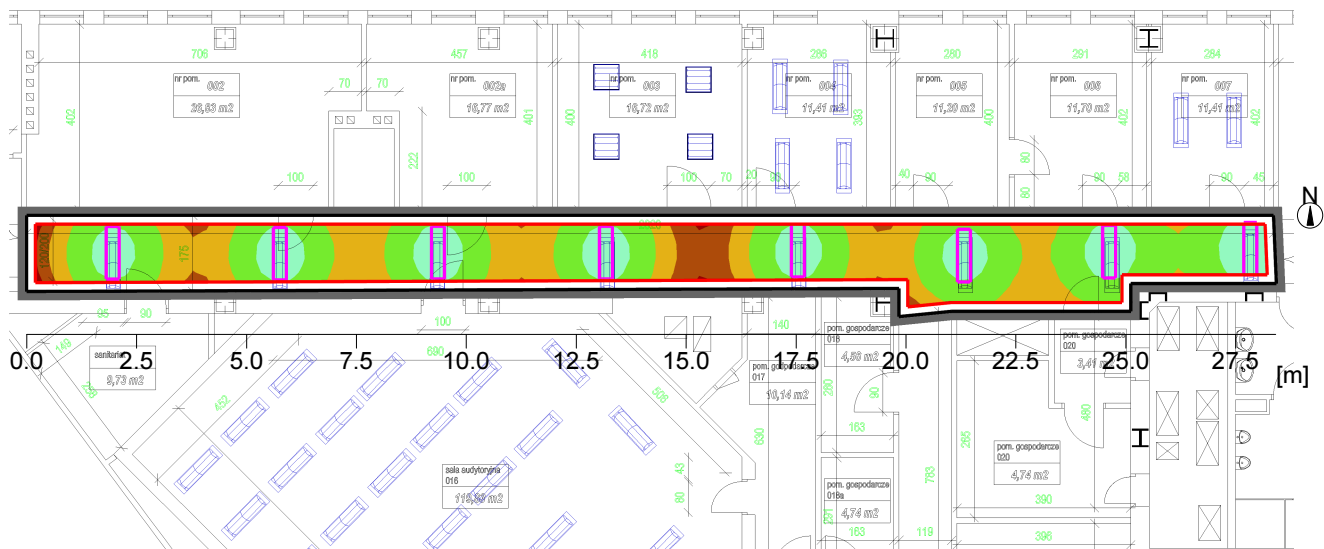
13.1.1 Plan pomieszczenia

Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	2082.78 m	60.00 m	1.73 m	50.0 %
2	2102.61 m	60.07 m	19.83 m	50.0 %
3	2102.61 m	59.43 m	0.64 m	50.0 %
4	2103.81 m	59.55 m	1.21 m	50.0 %
5	2107.88 m	59.55 m	4.07 m	50.0 %
6	2107.88 m	60.18 m	0.63 m	50.0 %
7	2111.19 m	60.18 m	3.31 m	50.0 %
8	2111.12 m	61.73 m	1.55 m	50.0 %
9	2082.78 m	61.73 m	28.34 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszczenia		2.90 m		
Płaszczyzna robocza		0.75 m		

13 Korytarz

13.2 Skrót wyników, Korytarz

13.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.40 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	36408 lm
Moc całkowita	264.0 W
Moc na powierzchnię	5.26 W/m²(50.22 m²)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Infrastruktura kształcenia - Budynki prowadzenia kształcenia
 5.36.17 (EN 12464-1, 8.2011) Powierzchnie ruchu, korytarze (Ra >80.00)

	W poziome
Eśr:	376 lx (>= 100 lx)
Emin	151 lx
Emin/Eśr	0.40 (>= 0.40)
UGR (2.0H 24.4H)	<=20.5 (< 25.00)
Pozycja	0.75 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.10 (Sufit)	72 lx	0.58
m 1.1 (Ściana)	114 lx	0.41
m 1.2 (Ściana)	185 lx	0.24
m 1.3 (Ściana)	121 lx	0.36
m 1.4 (Ściana)	133 lx	0.32
m 1.5 (Ściana)	174 lx	0.36
m 1.6 (Ściana)	169 lx	0.27
m 1.7 (Ściana)	248 lx	0.31

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

13 Korytarz

13.2 Skrót wyników, Korytarz

13.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

m 1.8 (Ściana)	396 lx	0.23
m 1.9 (Ściana)	193 lx	0.22

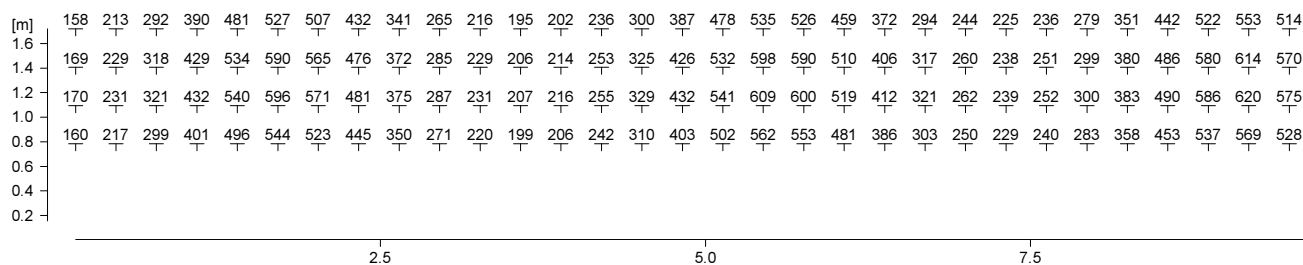
Typ Nr \Producent

2	8	Miltech
		Nr zamówienia :
		Nazwa oprawy : Miltech oprawa 120x30 33W 840
		Źródła oświetlenia: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm

13 Korytarz

13.3 Wyniki obliczeń, Korytarz

13.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Natężenie oświetlenia [lx]

Część1

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 376 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 151 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 680 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 2.50 (0.40)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 4.51 (0.22)

13 Korytarz

13.3 Wyniki obliczeń, Korytarz

13.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

428	336	264	219	203	215	254	322	412	499	543	522	444	346	261	201	165	(151)	156	182	231	307	404	499	553	535	456	359	278	225	199	202	233
470	363	281	232	214	227	271	348	451	552	606	580	489	377	281	214	174	158	163	191	246	330	439	547	607	587	498	388	297	238	211	215	250
474	366	282	233	215	228	273	350	454	557	613	587	494	380	283	215	175	159	164	191	245	329	437	546	604	583	496	387	297	238	213	217	253
438	342	268	222	206	217	258	328	421	512	561	539	456	354	267	205	167	153	157	182	231	305	401	495	546	527	451	358	278	227	204	209	242

10.0

12.5

15.0

17.5

Część2

13 Korytarz

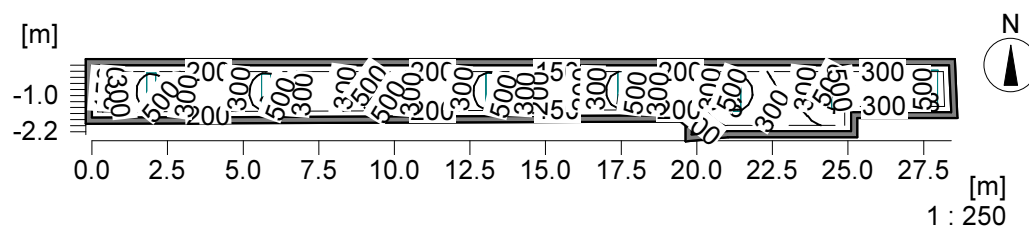
13.3 Wyniki obliczeń, Korytarz

13.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

291	373	458	510	505	445	365	298	261	258	291	357	445	526	561	529	452	370	315	296	317	378	469	568	626	609
317	413	513	578	570	498	402	323	279	275	310	384	484	578	617	580	491	398	334	312	335	401	504	614	680	662
322	420	525	593	585	509	410	328	283	277	311	383	483	575	614	577	489	397	333	312	333	397	497	604	668	650
305	392	487	548	542	475	386	312	271	265	294	356	442	520	554	524	452	371	315	294	310	366	451	541	595	578
270	337	411	461	459	409	340	282	248	242	265	312	376	435	457											
207	261	315	363	368	334	286	244	218	213	227	261	303	337	351											
20.0					22.5					25.0					27.5					[m]					

13.3 Wyniki obliczeń, Korytarz

13.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

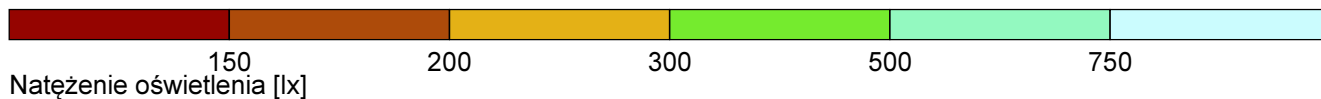
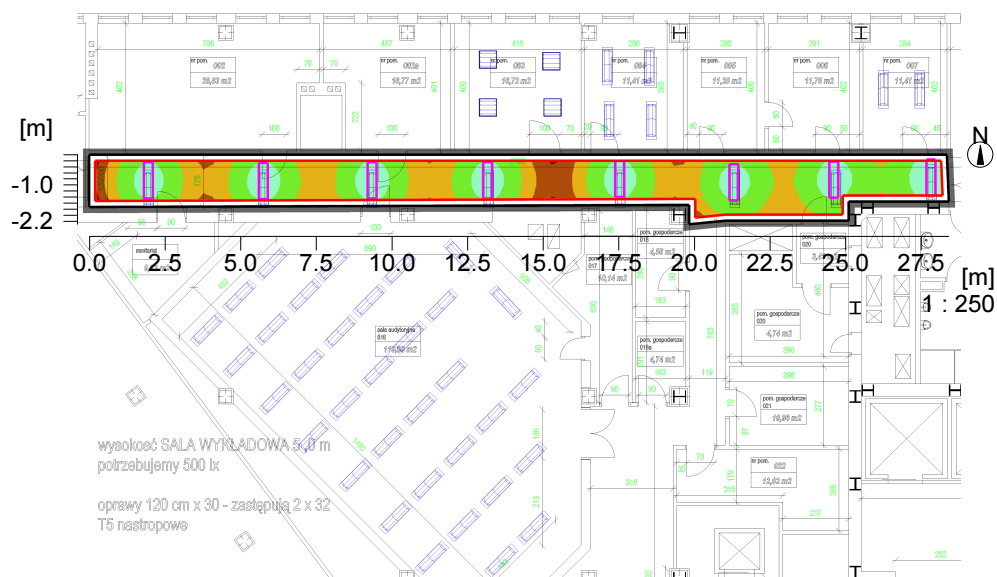


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 376 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 151 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 680 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 2.50 (0.40)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 4.51 (0.22)

13.3 Wyniki obliczeń, Korytarz

13.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



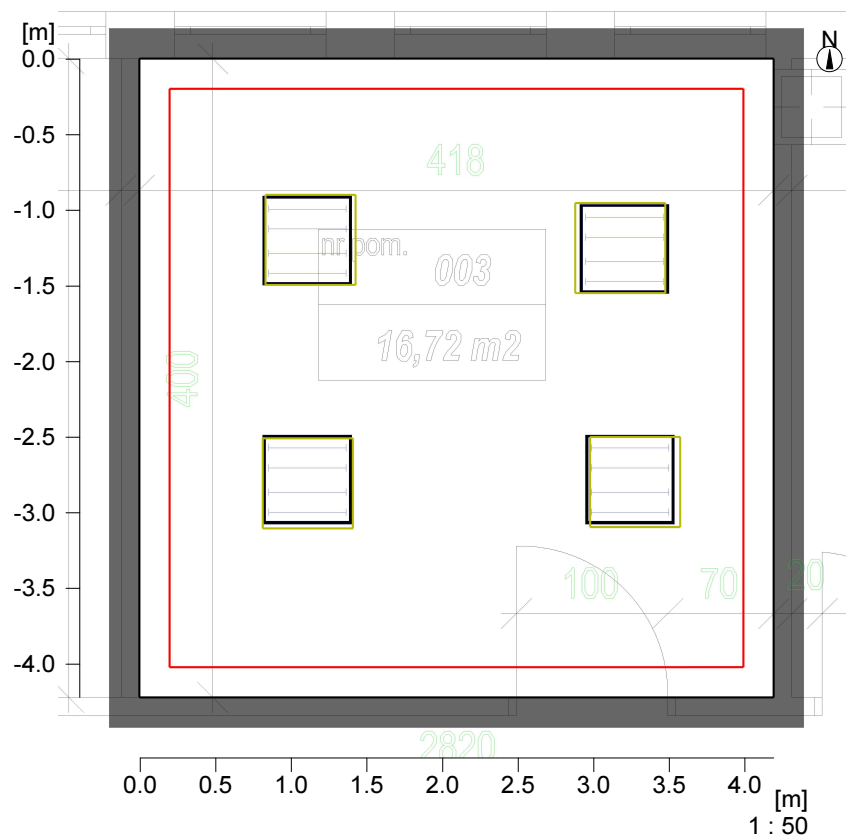
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 : 376 lx
 Emin : 151 lx
 Emax : 680 lx
 Emin/Eśr : 1 : 2.50 (0.40)
 Emin/Emax : 1 : 4.51 (0.22)

14 Pomieszczenie 003

14.1 Opis, Pomieszczenie 003

14.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	2094.85 m	61.85 m	4.22 m	50.0 %

Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

14 Pomieszczenie 003

14.1 Opis, Pomieszczenie 003

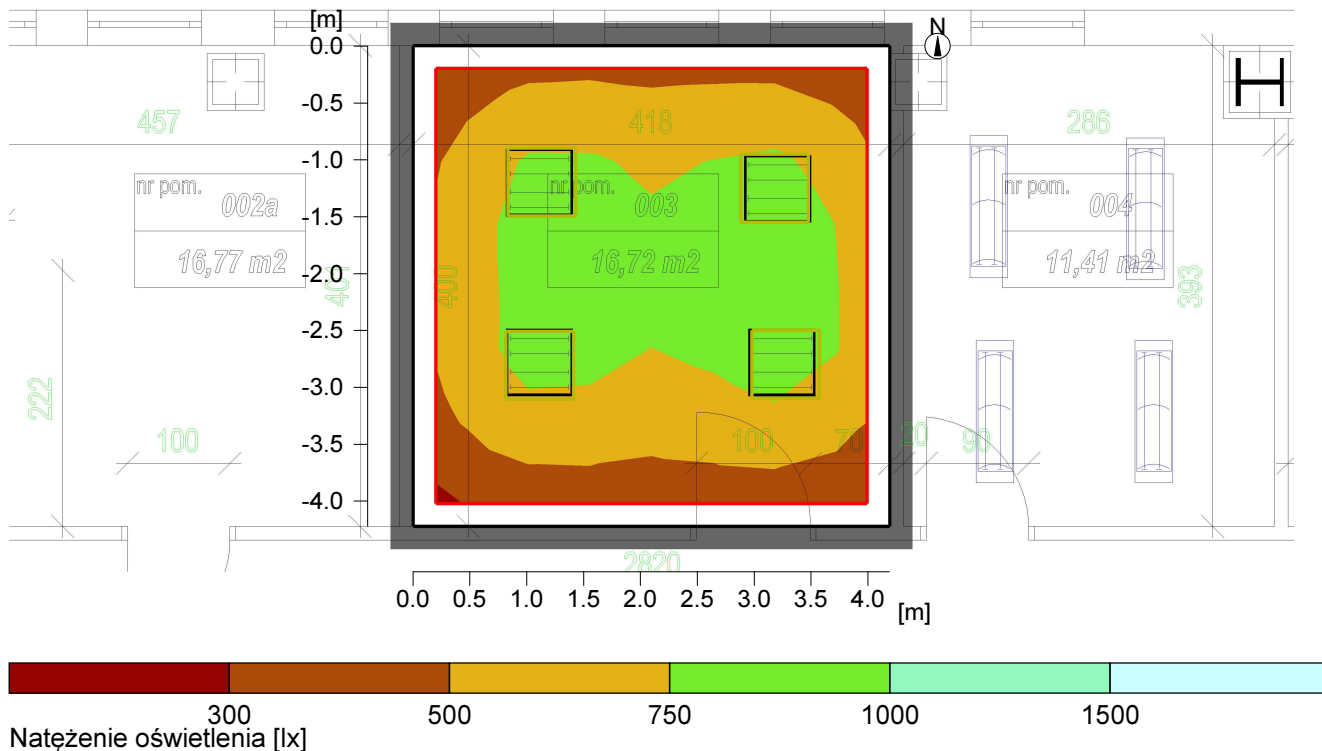
14.1.1 Plan pomieszczenia

2	2099.04 m	61.85 m	4.19 m	50.0 %
3	2099.04 m	66.07 m	4.22 m	50.0 %
4	2094.85 m	66.07 m	4.19 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	2.90 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

14 Pomieszczenie 003

14.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 003

14.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.40 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	18204 lm
Moc całkowita	132.0 W
Moc na powierzchnię	7.46 W/m²(17.69 m²)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Biura
 5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Pisanie, pisanie na maszynie, czytanie, obróbka danych (Ra >80.00)

	W poziome
Eśr:	680 lx (>= 500 lx)
Emin	383 lx
Emin/Eśr	0.56 (>= 0.60)
UGR (3.6H 3.6H)	<=20.3 (< 19.00)
Pozycja	0.75 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.5 (Sufit)	113 lx	0.75
m 1.1 (Ściana)	286 lx	0.28
m 1.2 (Ściana)	255 lx	0.32
m 1.3 (Ściana)	321 lx	0.25
m 1.4 (Ściana)	277 lx	0.30

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

14 Pomieszczenie 003

14.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 003

14.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

Typ Nr \Producent

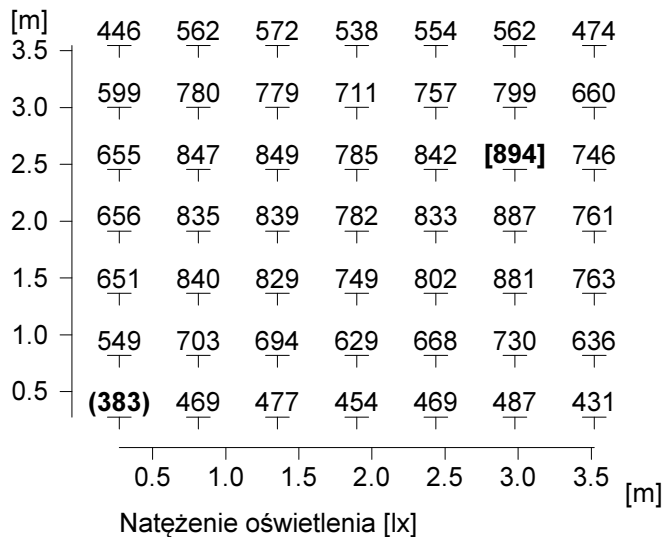
1	4	Miltech
		Nr zamówienia :
		Nazwa oprawy : Miltech oprawa 60x60 33W 840
		Źródła oświetlenia: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm



14 Pomieszczenie 003

14.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 003

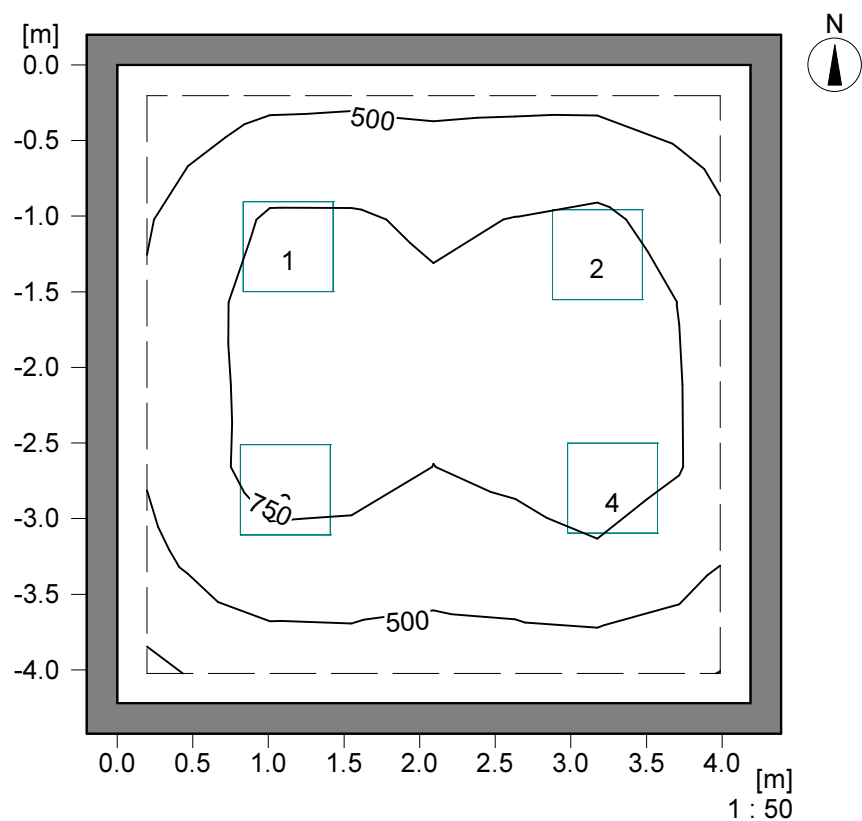
14.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 680 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 383 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 894 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.77 (0.56)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 2.33 (0.43)

14.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 003

14.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

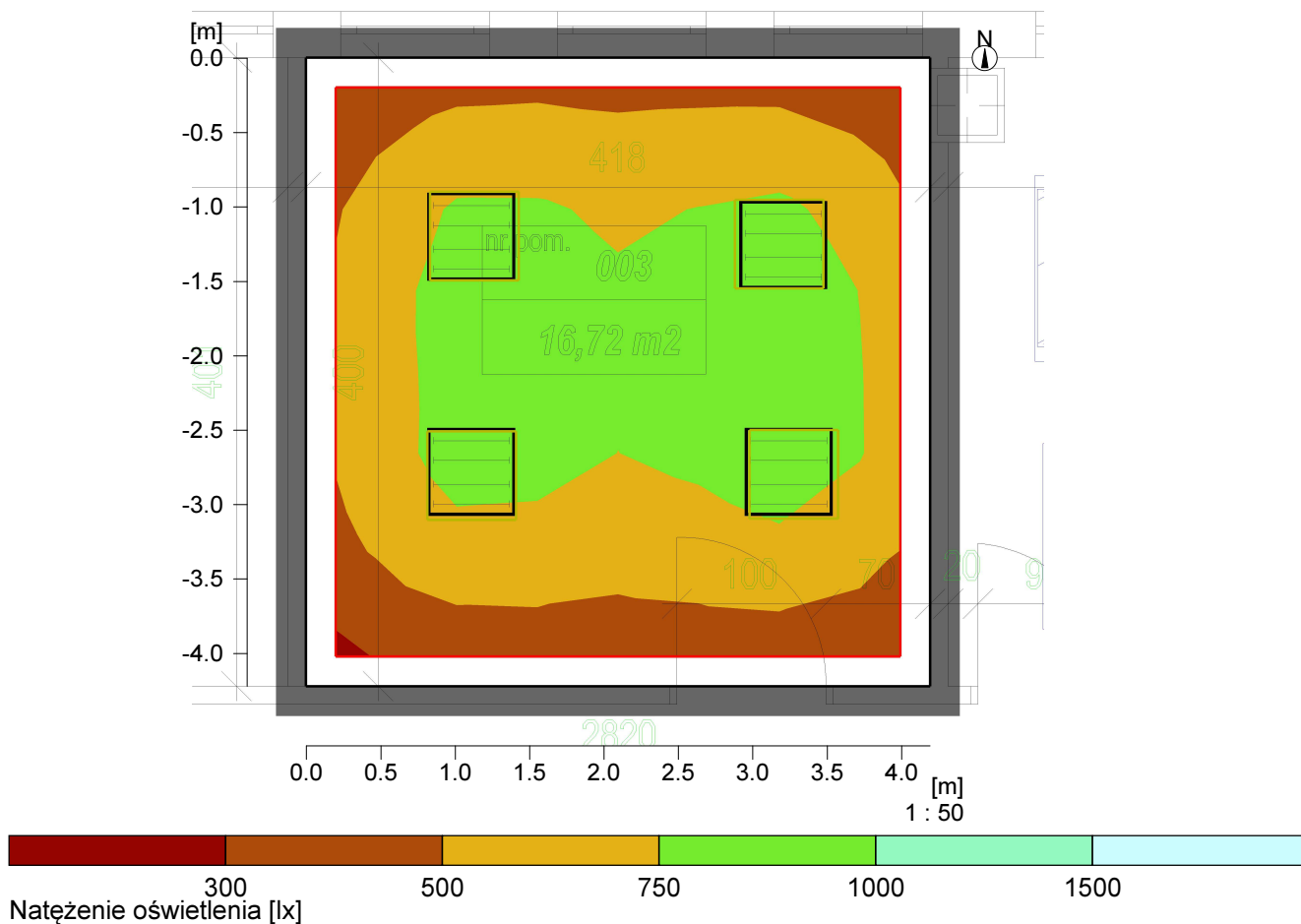


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 680 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 383 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 894 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.77 (0.56)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 2.33 (0.43)

14.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 003

14.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



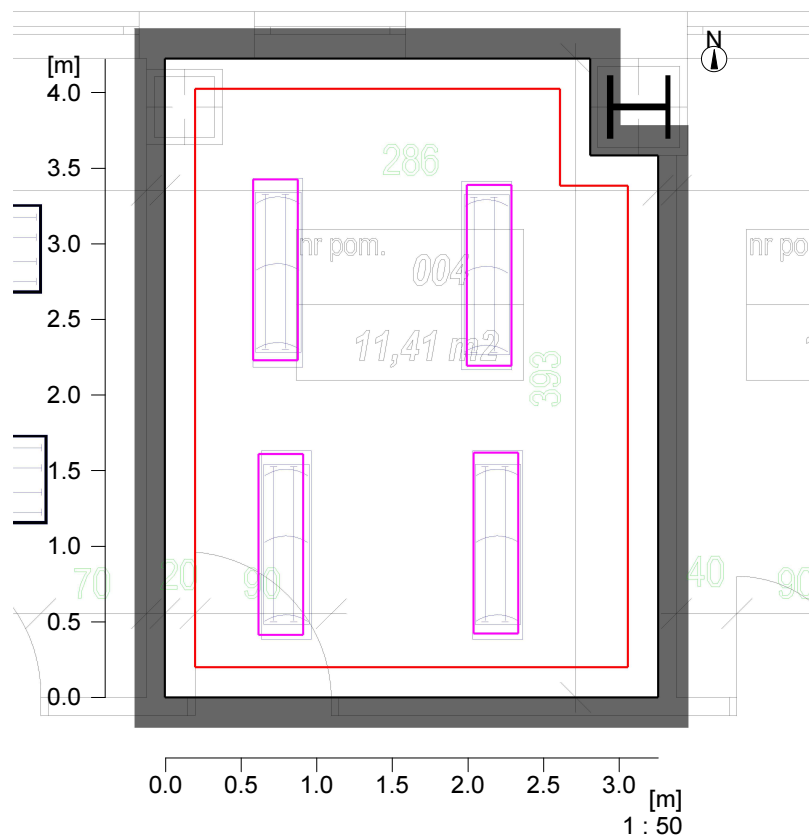
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 E_{sr} : 680 lx
 E_{min} : 383 lx
 E_{max} : 894 lx
 E_{min}/E_{sr} : 1 : 1.77 (0.56)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 2.33 (0.43)

15 Pomieszczenie 004

15.1 Opis, Pomieszczenie 004

15.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	2102.42 m	61.85 m	3.26 m	50.0 %

Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

15 Pomieszczenie 004

15.1 Opis, Pomieszczenie 004

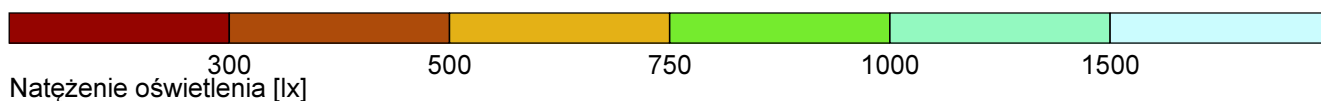
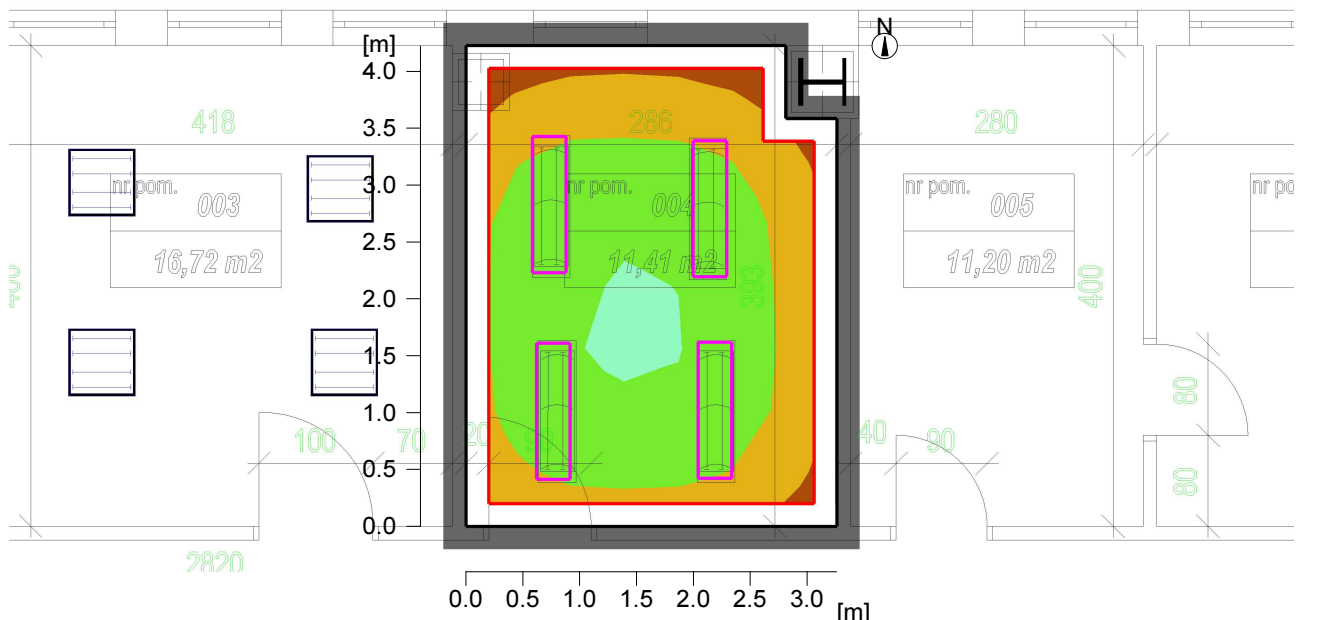
15.1.1 Plan pomieszczenia

2	2102.42 m	65.43 m	3.58 m	50.0 %
3	2101.97 m	65.43 m	0.45 m	50.0 %
4	2101.97 m	66.07 m	0.64 m	50.0 %
5	2099.16 m	66.07 m	2.81 m	50.0 %
6	2099.16 m	61.85 m	4.22 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	2.90 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

15 Pomieszczenie 004

15.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 004

15.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.40 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	18204 lm
Moc całkowita	132.0 W
Moc na powierzchnię	9.80 W/m²(13.47 m²)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Biura
 5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Pisanie, pisanie na maszynie, czytanie, obróbka danych (Ra >80.00)

	W poziome
Eśr:	818 lx (>= 500 lx)
Emin	523 lx
Emin/Eśr	0.64 (>= 0.60)
UGR (3.6H 2.8H)	<=19.7 (< 19.00)
Pozycja	0.75 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.6 (Sufit)	141 lx	0.77
m 1.1 (Ściana)	396 lx	0.25
m 1.2 (Ściana)	355 lx	0.31
m 1.3 (Ściana)	251 lx	0.34
m 1.4 (Ściana)	312 lx	0.32
m 1.5 (Ściana)	396 lx	0.25

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

15 Pomieszczenie 004

15.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 004

15.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

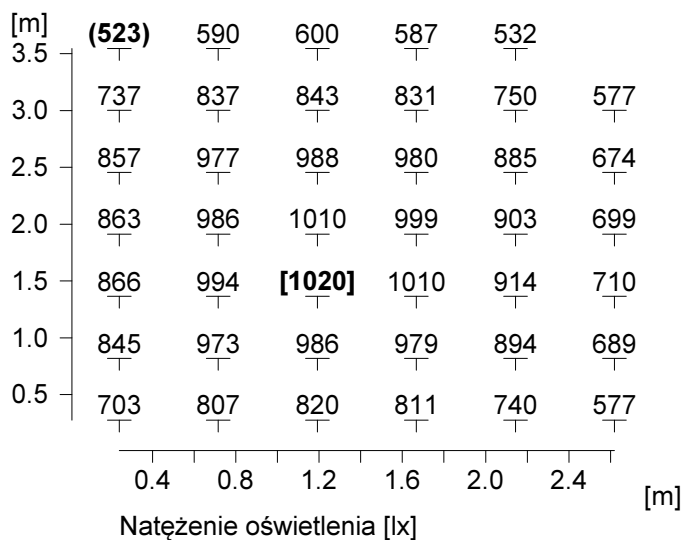
Typ Nr \Producent

		Miltech	
2	4	Nr zamówienia	:
		Nazwa oprawy	: Miltech oprawa 120x30 33W 840
		Źródła oświetlenia:	: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm

15 Pomieszczenie 004

15.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 004

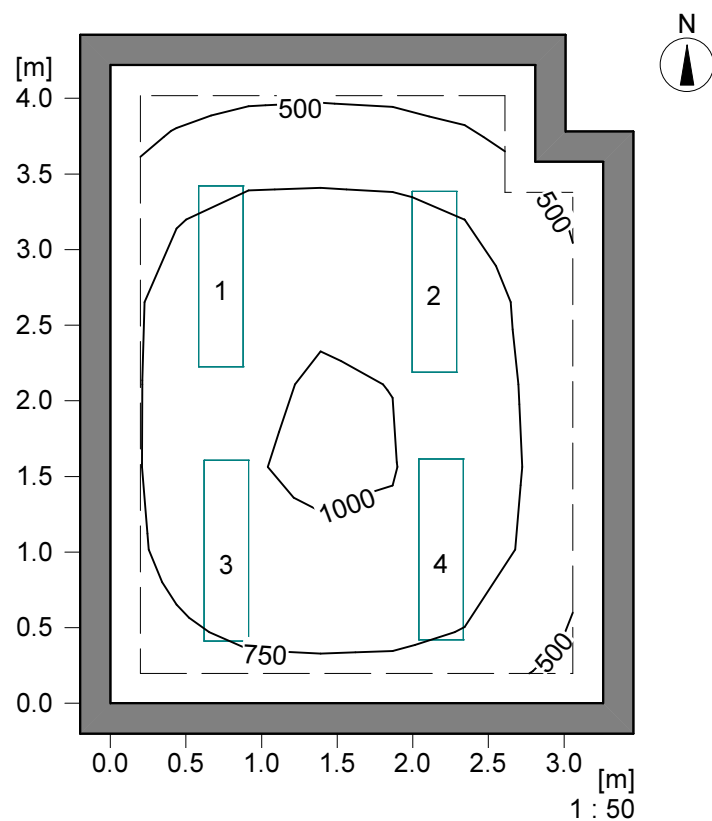
15.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 818 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 523 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 1020 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.56 (0.64)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.94 (0.52)

15.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 004

15.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

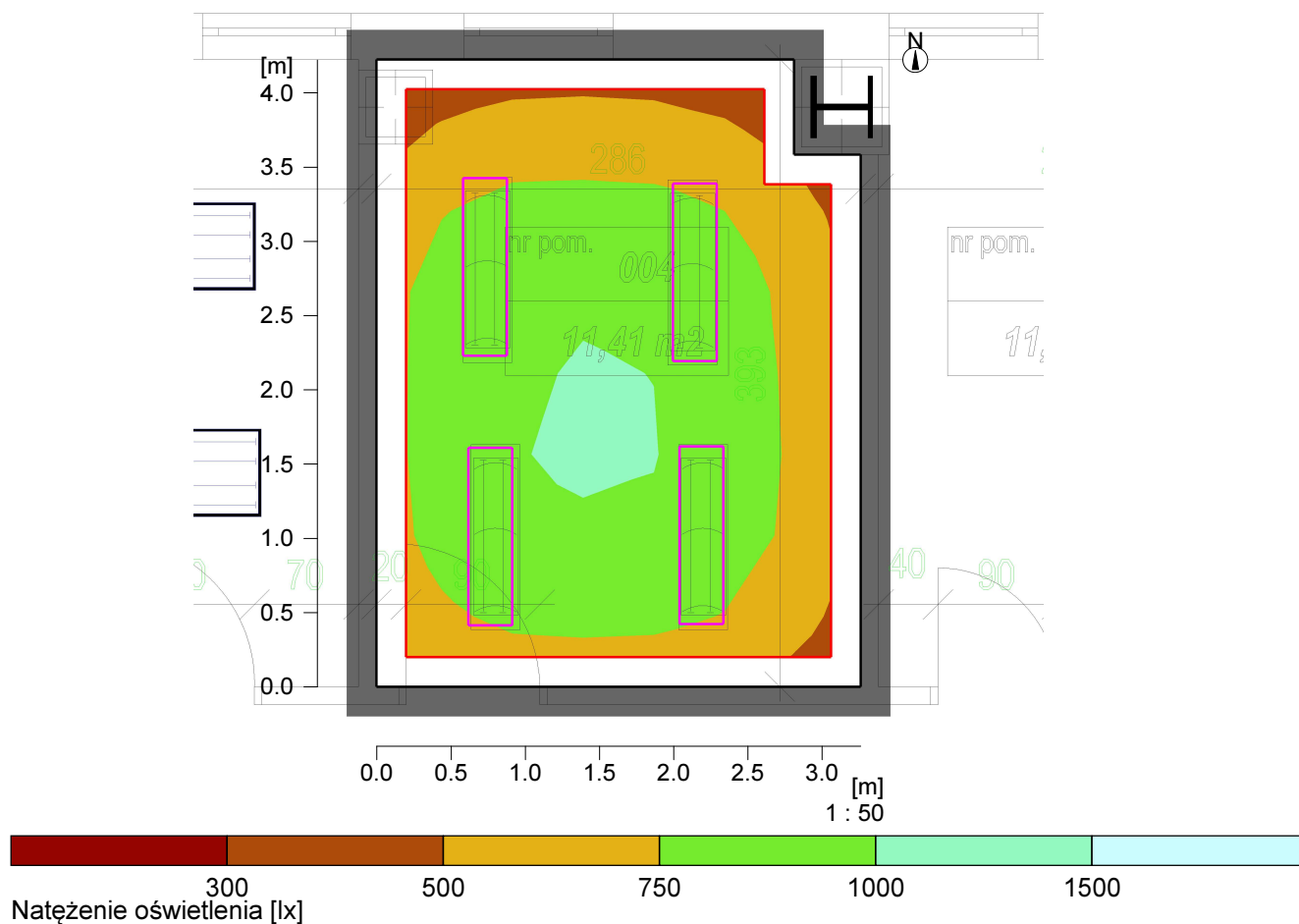


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	Eśr	: 818 lx
Min. natężenie oświetlenia	Emin	: 523 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	: 1020 lx
Równomierność n1	Emin/Eśr	: 1 : 1.56 (0.64)
Równomierność n2	Emin/E _{max}	: 1 : 1.94 (0.52)

15.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 004

15.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



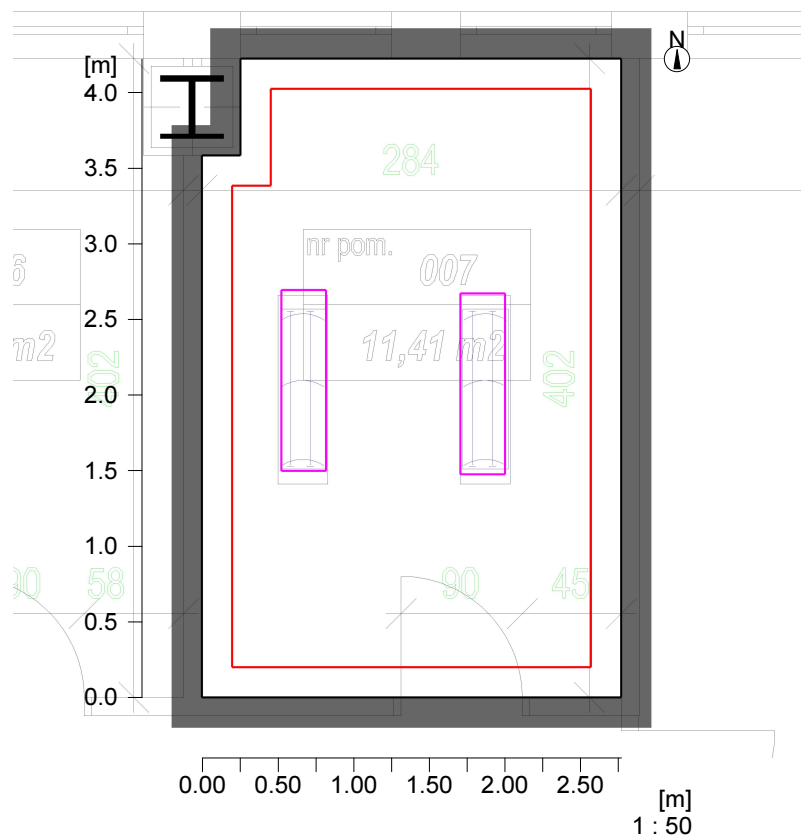
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 E_{śr} : 818 lx
 E_{min} : 523 lx
 E_{max} : 1020 lx
 E_{min}/E_{śr} : 1 : 1.56 (0.64)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 1.94 (0.52)

16 Pomieszczenie 005

16.1 Opis, Pomieszczenie 005

16.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	2111.12 m	61.85 m	2.77 m	50.0 %

Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m :Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś :Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

16 Pomieszczenie 005

16.1 Opis, Pomieszczenie 005

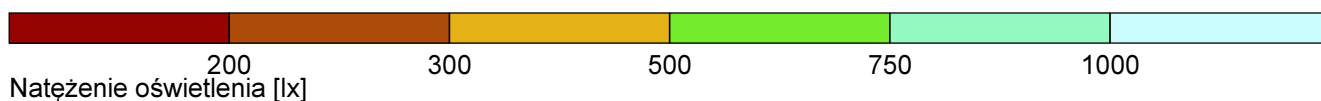
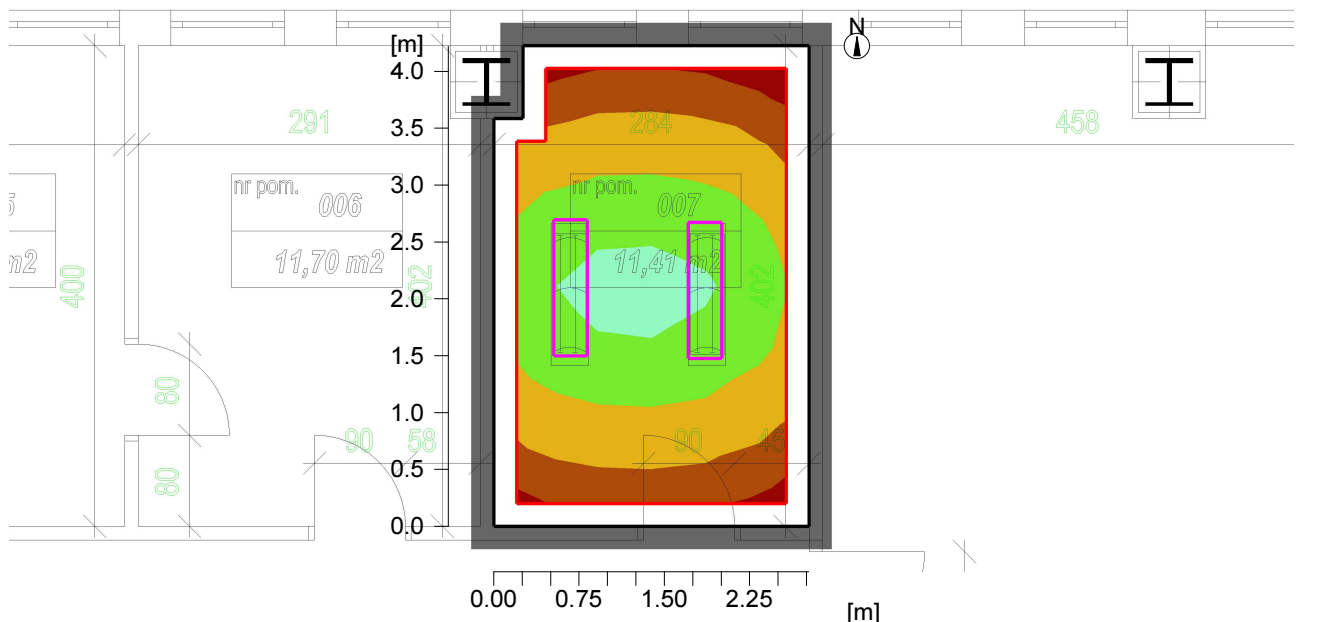
16.1.1 Plan pomieszczenia

2	2111.12 m	66.07 m	4.22 m	50.0 %
3	2108.61 m	66.07 m	2.51 m	50.0 %
4	2108.61 m	65.43 m	0.64 m	50.0 %
5	2108.35 m	65.43 m	0.26 m	50.0 %
6	2108.35 m	61.85 m	3.58 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	2.90 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

16 Pomieszczenie 005

16.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 005

16.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.40 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	9102 lm
Moc całkowita	66.0 W
Moc na powierzchnię	5.73 W/m2(11.53 m2)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Biura
 5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Pisanie, pisanie na maszynie, czytanie, obróbka danych (Ra >80.00)

	W poziome
Eśr:	496 lx (>= 500 lx)
Emin	212 lx
Emin/Eśr	0.43 (>= 0.60)
UGR (2.4H 3.6H)	<=19.6 (< 19.00)
Pozycja	0.75 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.6 (Sufit)	79 lx	0.72
m 1.1 (Ściana)	162 lx	0.34
m 1.2 (Ściana)	211 lx	0.26
m 1.3 (Ściana)	152 lx	0.35
m 1.4 (Ściana)	107 lx	0.41
m 1.5 (Ściana)	257 lx	0.21

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

16 Pomieszczenie 005

16.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 005

16.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

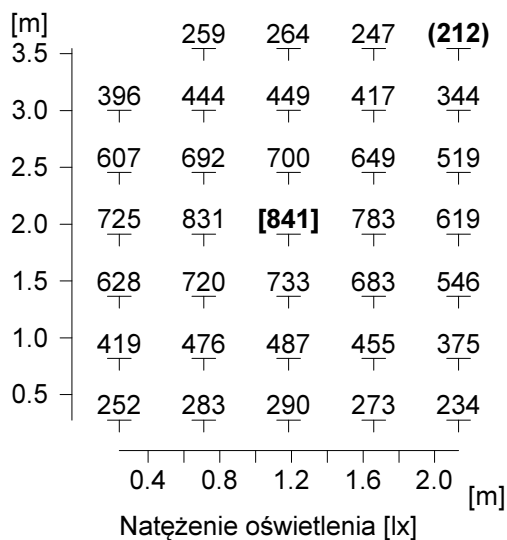
Typ Nr \Producent

		Miltech	
2	2	Nr zamówienia	:
		Nazwa oprawy	: Miltech oprawa 120x30 33W 840
		Źródła oświetlenia:	: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm

16 Pomieszczenie 005

16.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 005

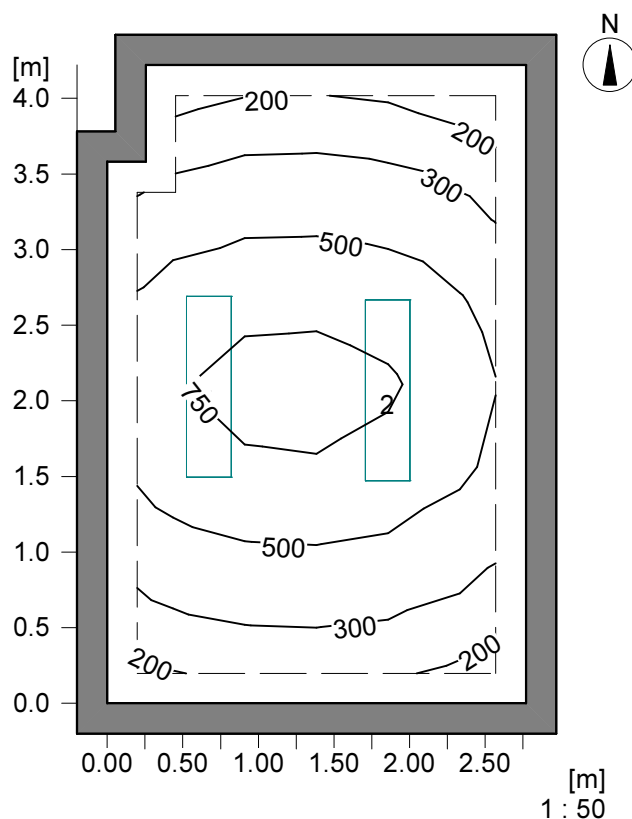
16.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 496 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 212 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 841 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 2.34 (0.43)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 3.96 (0.25)

16.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 005

16.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

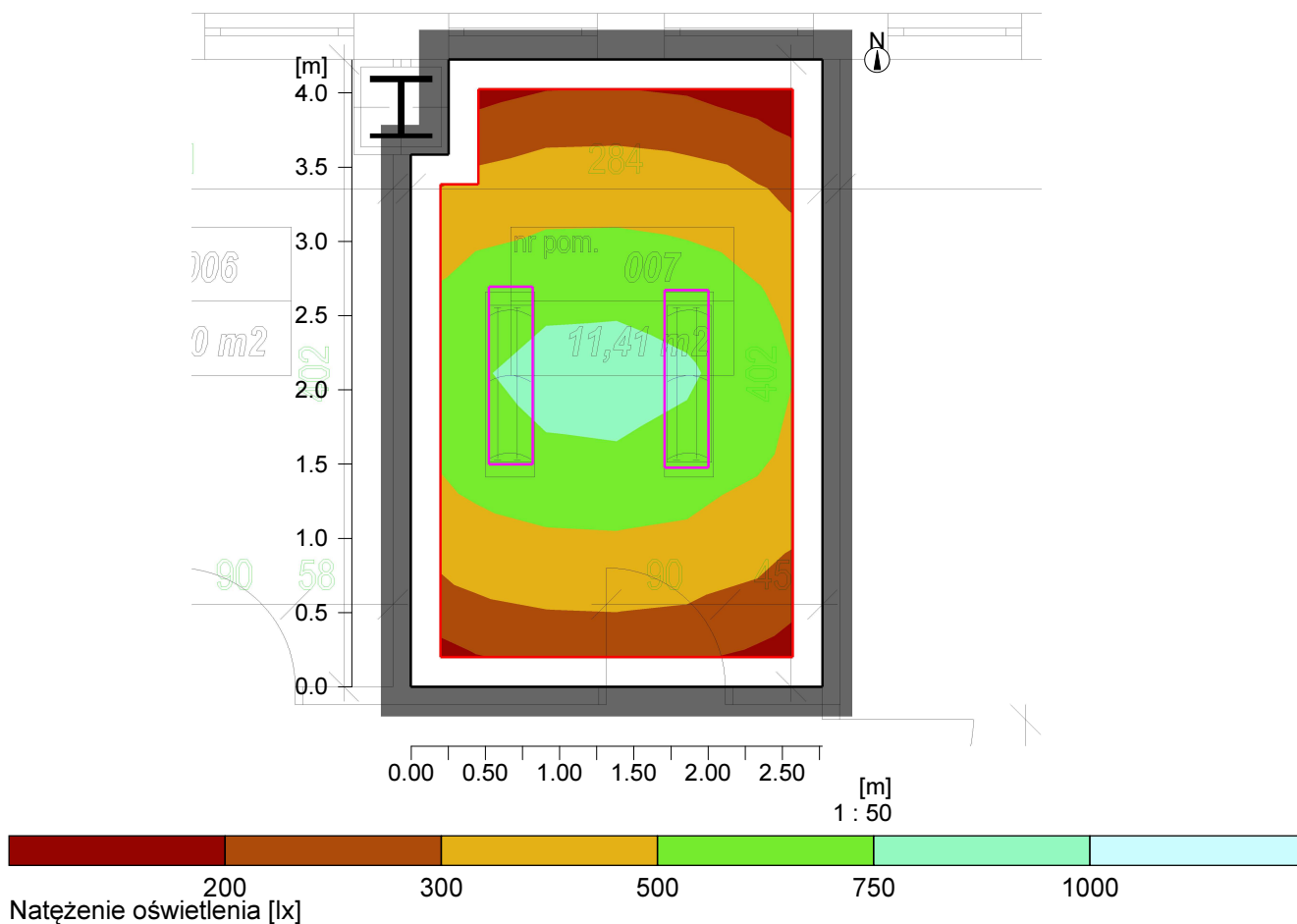


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{śr} : 496 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 212 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 841 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{śr} : 1 : 2.34 (0.43)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 3.96 (0.25)

16.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 005

16.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



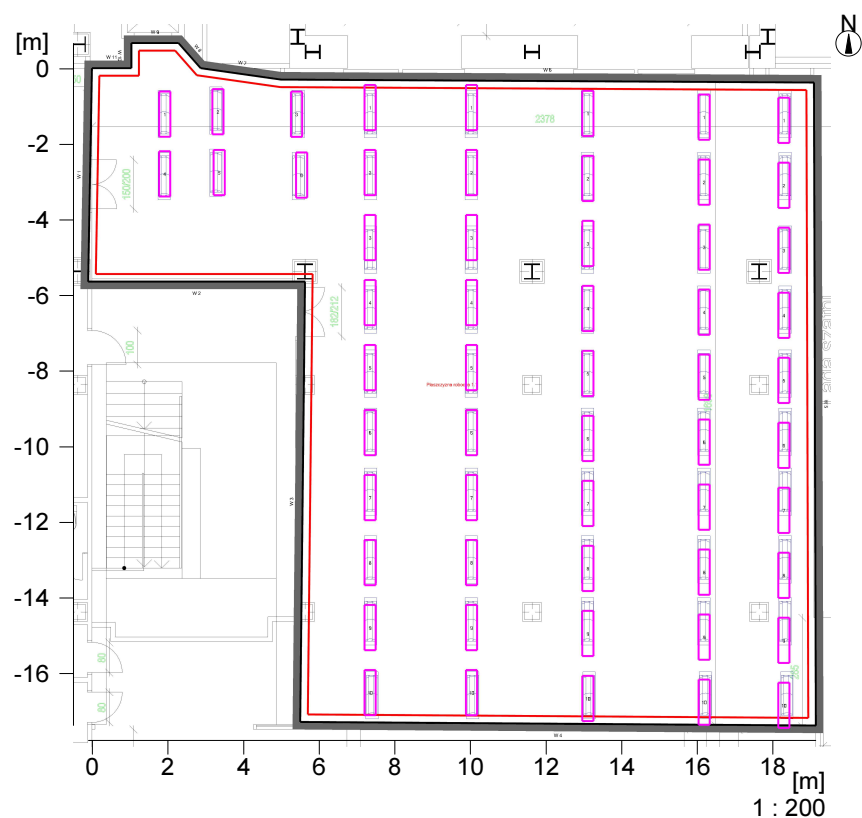
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 : 496 lx
 Emin : 212 lx
 Emax : 841 lx
 Emin/Eśr : 1 : 2.34 (0.43)
 Emin/Emax : 1 : 3.96 (0.25)

17 Hall główny

17.1 Opis, Hall główny

17.1.1 Plan pomieszczenia



Obiekty

- Fi : Filar
- Śd : Ściana działowa
- Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
- m :Wirtualna siatka obliczeniowa
- Ś :Wirtualna siatka obliczeniowa
- Ob : Obraz
- O : Okno
- D : Drzwi
- Mb : Meble

17 Hall główny

17.1 Opis, Hall główny

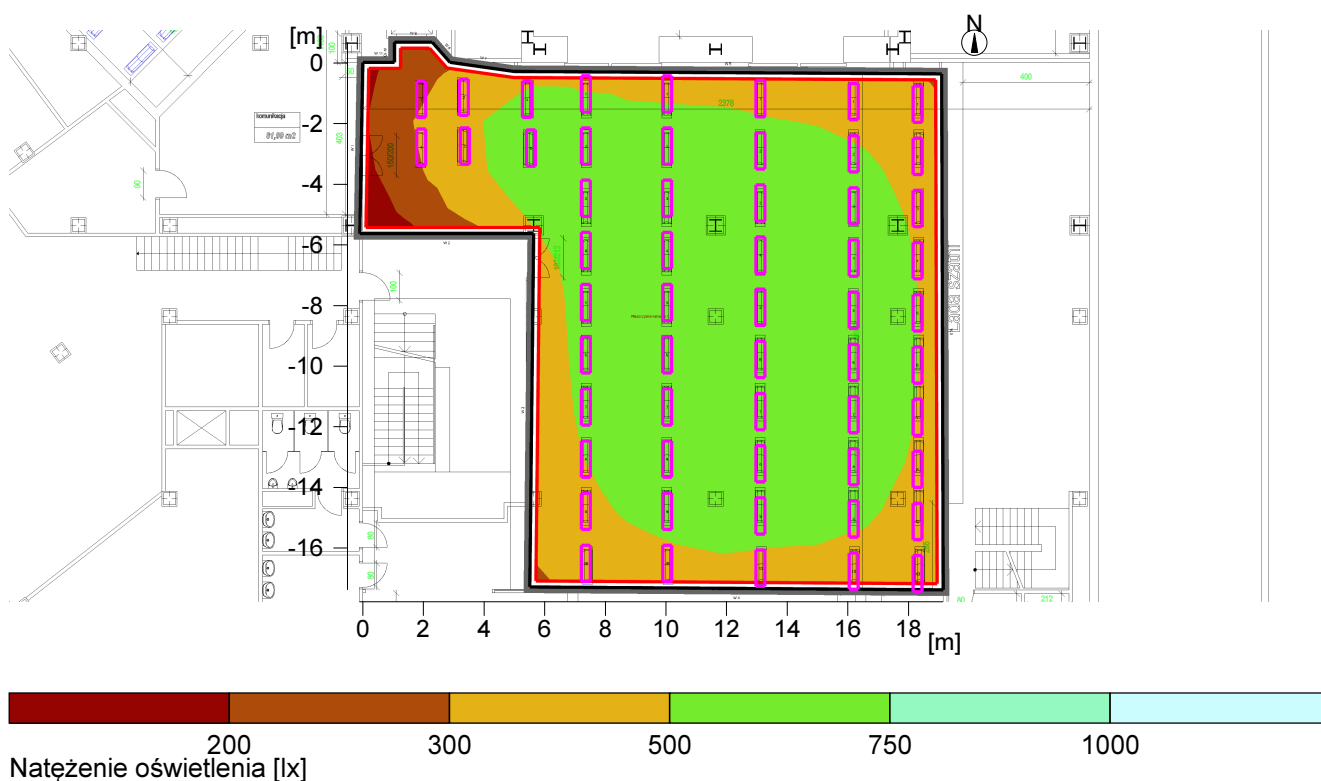
17.1.1 Plan pomieszczenia

Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	2102.56 m	41.48 m	5.64 m	50.0 %
2	2108.29 m	41.48 m	5.73 m	50.0 %
3	2108.16 m	29.85 m	11.64 m	50.0 %
4	2121.79 m	29.75 m	13.63 m	50.0 %
5	2121.74 m	46.74 m	16.99 m	50.0 %
6	2107.65 m	46.82 m	14.09 m	50.0 %
7	2105.53 m	47.12 m	2.14 m	50.0 %
8	2104.95 m	47.78 m	0.88 m	50.0 %
9	2103.70 m	47.78 m	1.25 m	50.0 %
10	2103.70 m	47.12 m	0.66 m	50.0 %
11	2102.66 m	47.12 m	1.04 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz		5.70 m		
Płaszczyzna robocza		0.00 m		

17 Hall główny

17.2 Skróty wyników, Hall główny

17.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	254856 lm
Moc całkowita	1848.0 W
Moc na powierzchnię	7.05 W/m ² (262.10 m ²)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Infrastruktura kształcenia - Budynki prowadzenia kształcenia
 5.36.17 (EN 12464-1, 8.2011) Powierzchnie ruchu, korytarze (Ra >80.00)

W poziomie		
Eśr:	534 lx	(>= 100 lx)
Emin	179 lx	
Emin/Eśr	0.34	(>= 0.40)
Pozycja	0.00 m	

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.12 (Sufit)	109 lx	0.45
m 1.1 (Ściana)	208 lx	0.42
m 1.2 (Ściana)	182 lx	0.36
m 1.3 (Ściana)	327 lx	0.58
m 1.4 (Ściana)	346 lx	0.51
m 1.5 (Ściana)	414 lx	0.55
m 1.6 (Ściana)	343 lx	0.53
m 1.7 (Ściana)	311 lx	0.63
m 1.8 (Ściana)	146 lx	0.54
m 1.9 (Ściana)	192 lx	0.47

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

17 Hall główny

17.2 Skrót wyników, Hall główny

17.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

m 1.10 (Ściana)	193 lx	0.43
m 1.11 (Ściana)	132 lx	0.40

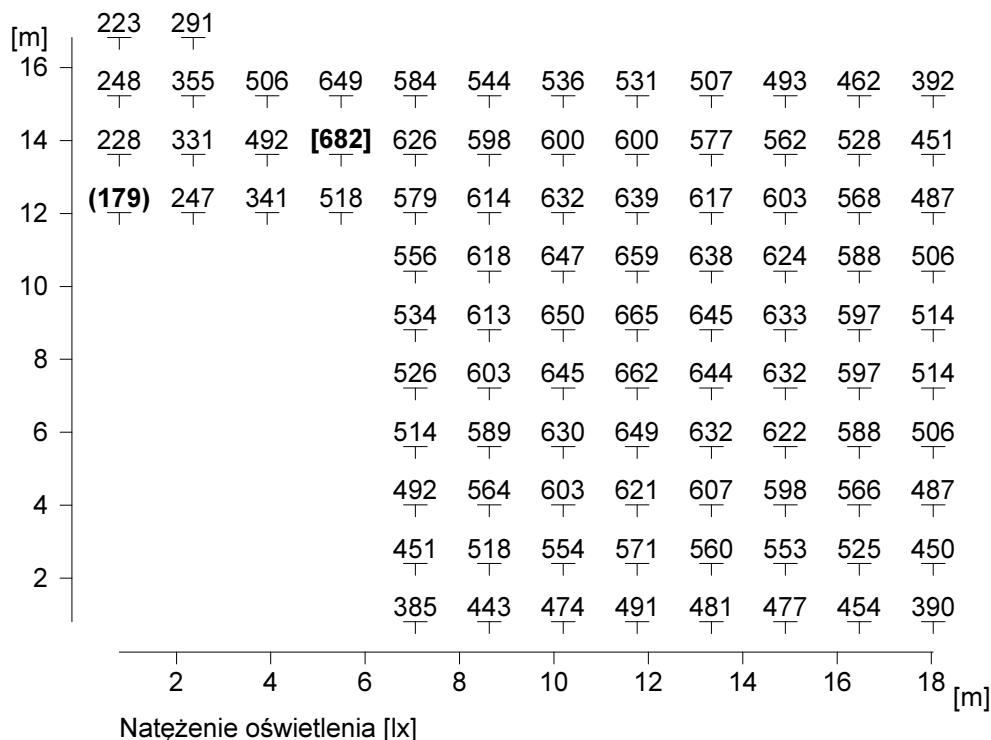
Typ Nr \Producent

2	56	Miltech
		Nr zamówienia :
		Nazwa oprawy : Miltech oprawa 120x30 33W 840
		Źródła oświetlenia: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm

17 Hall główny

17.3 Wyniki obliczeń, Hall główny

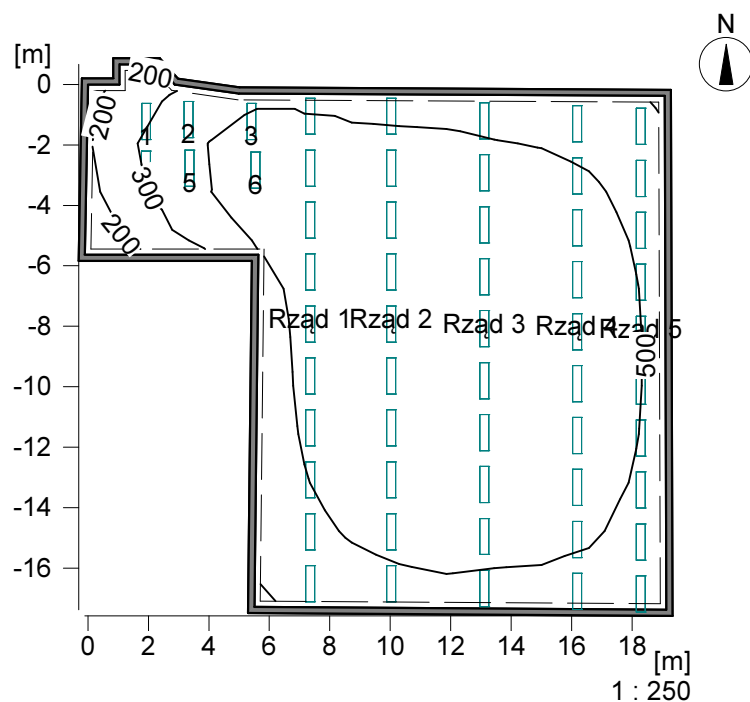
17.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.00 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 534 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 179 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 682 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 2.98 (0.34)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 3.81 (0.26)

17.3 Wyniki obliczeń, Hall główny

17.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

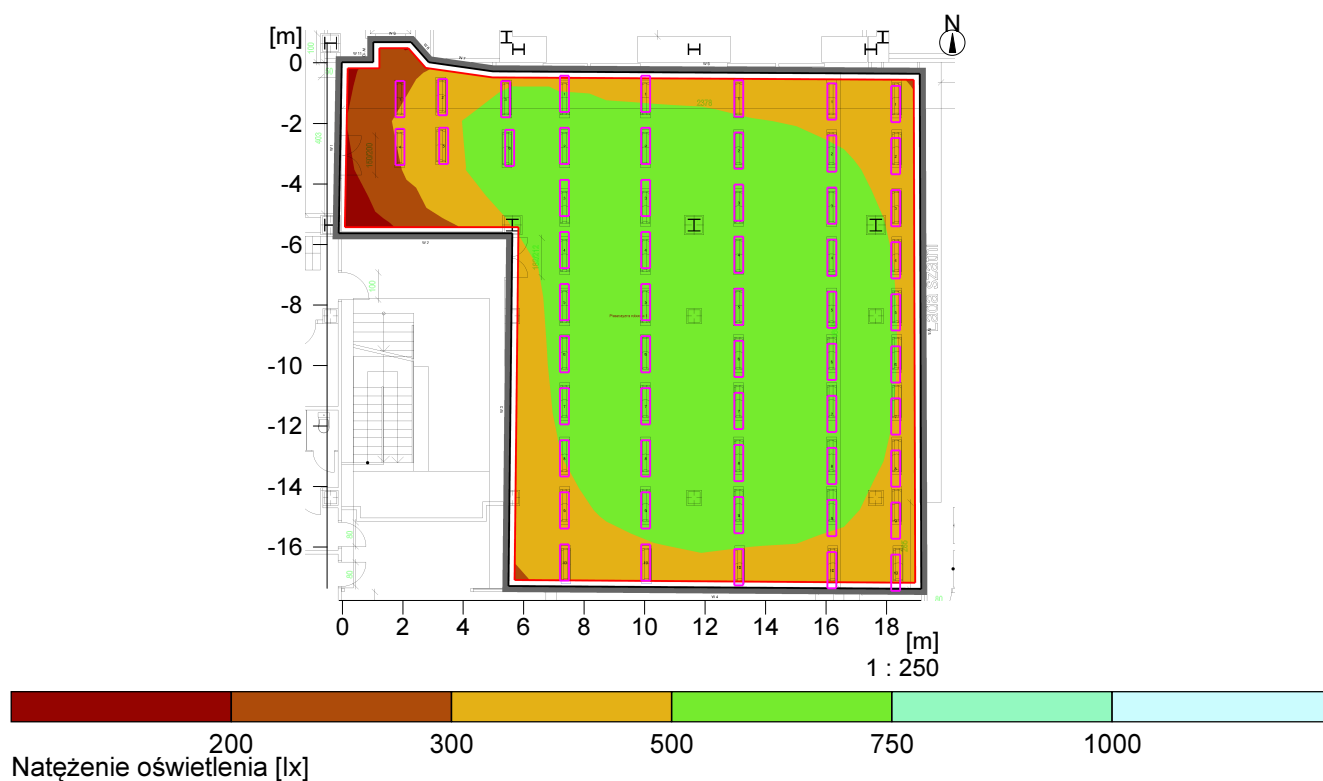


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.00 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{śr} : 534 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 179 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 682 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{śr} : 1 : 2.98 (0.34)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 3.81 (0.26)

17.3 Wyniki obliczeń, Hall główny

17.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



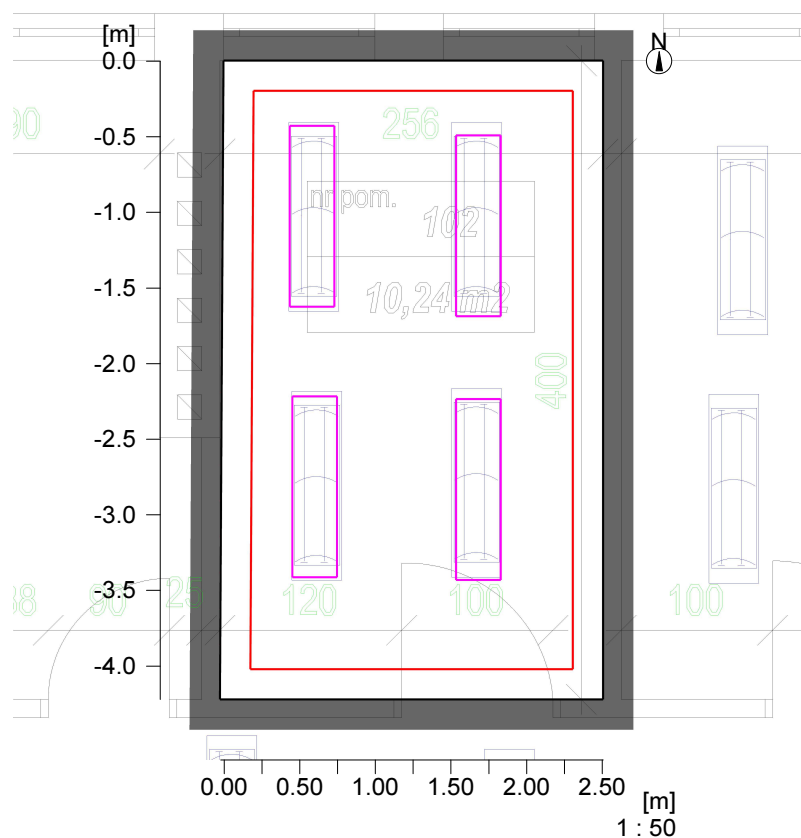
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.00 m
 E_{sr} : 534 lx
 E_{min} : 179 lx
 E_{max} : 682 lx
 E_{min}/E_{sr} : 1 : 2.98 (0.34)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 3.81 (0.26)

18 Pomieszczenie 102

18.1 Opis, Pomieszczenie 102

18.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	2201.29 m	61.66 m	4.22 m	50.0 %

Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

18 Pomieszczenie 102

18.1 Opis, Pomieszczenie 102

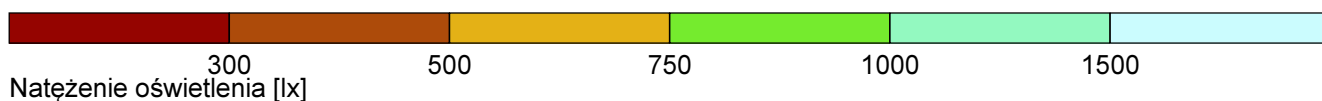
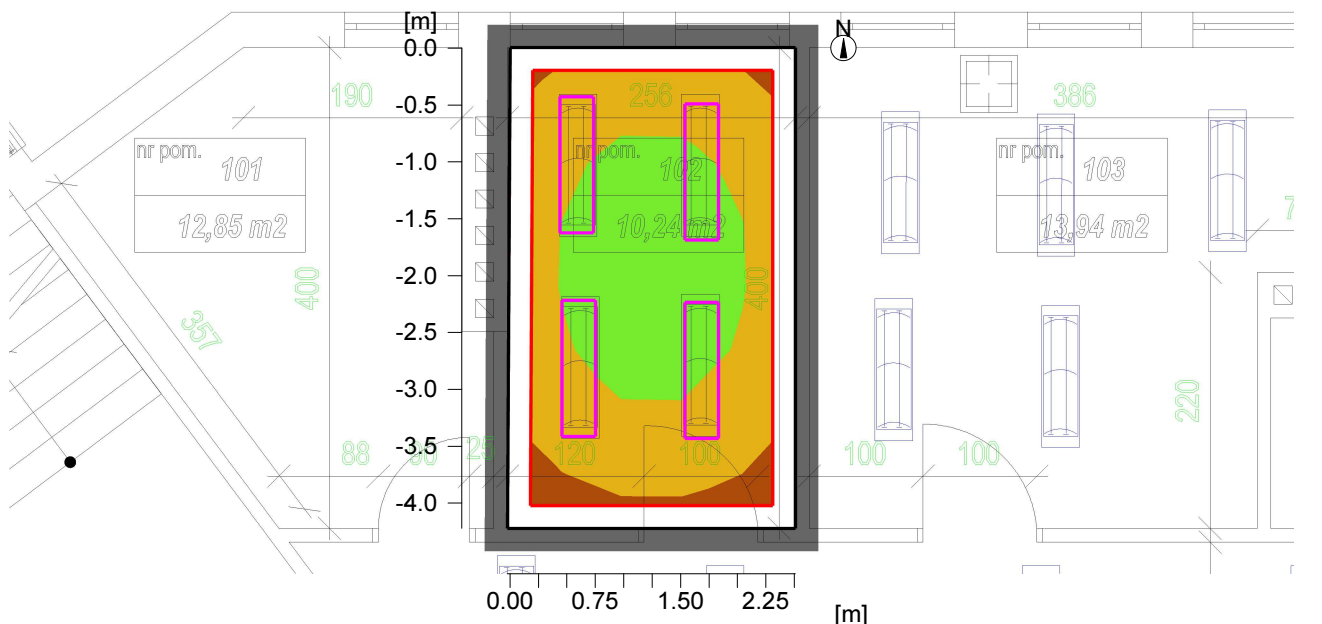
18.1.1 Plan pomieszczenia

2	2203.82 m	61.66 m	2.53 m	50.0 %
3	2203.82 m	65.89 m	4.22 m	50.0 %
4	2201.31 m	65.89 m	2.51 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	2.90 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

18 Pomieszczenie 102

18.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 102

18.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.90 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	18204 lm
Moc całkowita	132.0 W
Moc na powierzchnię	12.41 W/m²(10.63 m²)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Biura
 5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Pisanie, pisanie na maszynie, czytanie, obróbka danych (Ra >80.00)

	W poziomie
Eśr:	715 lx (>= 500 lx)
Emin	492 lx
Emin/Eśr	0.69 (>= 0.60)
UGR (1.5H 2.5H)	<=18.5 (< 19.00)
Pozycja	0.75 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.5 (Sufit)	121 lx	0.74
m 1.1 (Ściana)	495 lx	0.50
m 1.2 (Ściana)	340 lx	0.68
m 1.3 (Ściana)	397 lx	0.55
m 1.4 (Ściana)	410 lx	0.60

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

18 Pomieszczenie 102

18.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 102

18.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

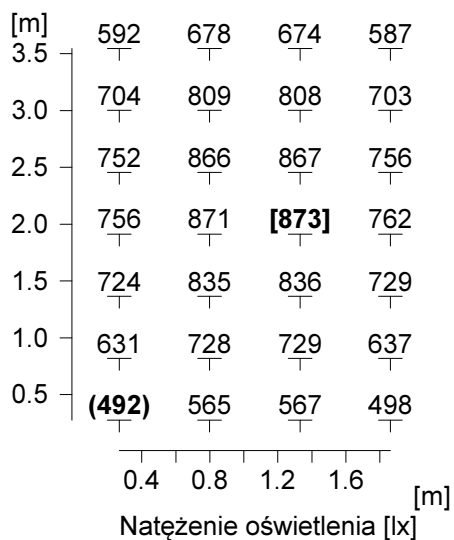
Typ Nr \Producent

		Miltech	
2	4	Nr zamówienia	:
		Nazwa oprawy	: Miltech oprawa 120x30 33W 840
		Źródła oświetlenia:	: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm

18 Pomieszczenie 102

18.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 102

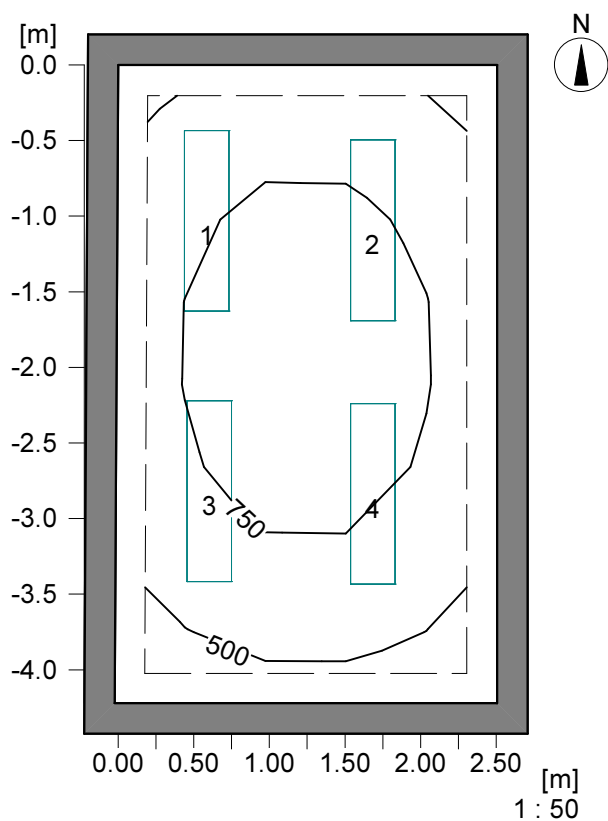
18.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 715 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 492 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 873 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.45 (0.69)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.77 (0.56)

18.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 102

18.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

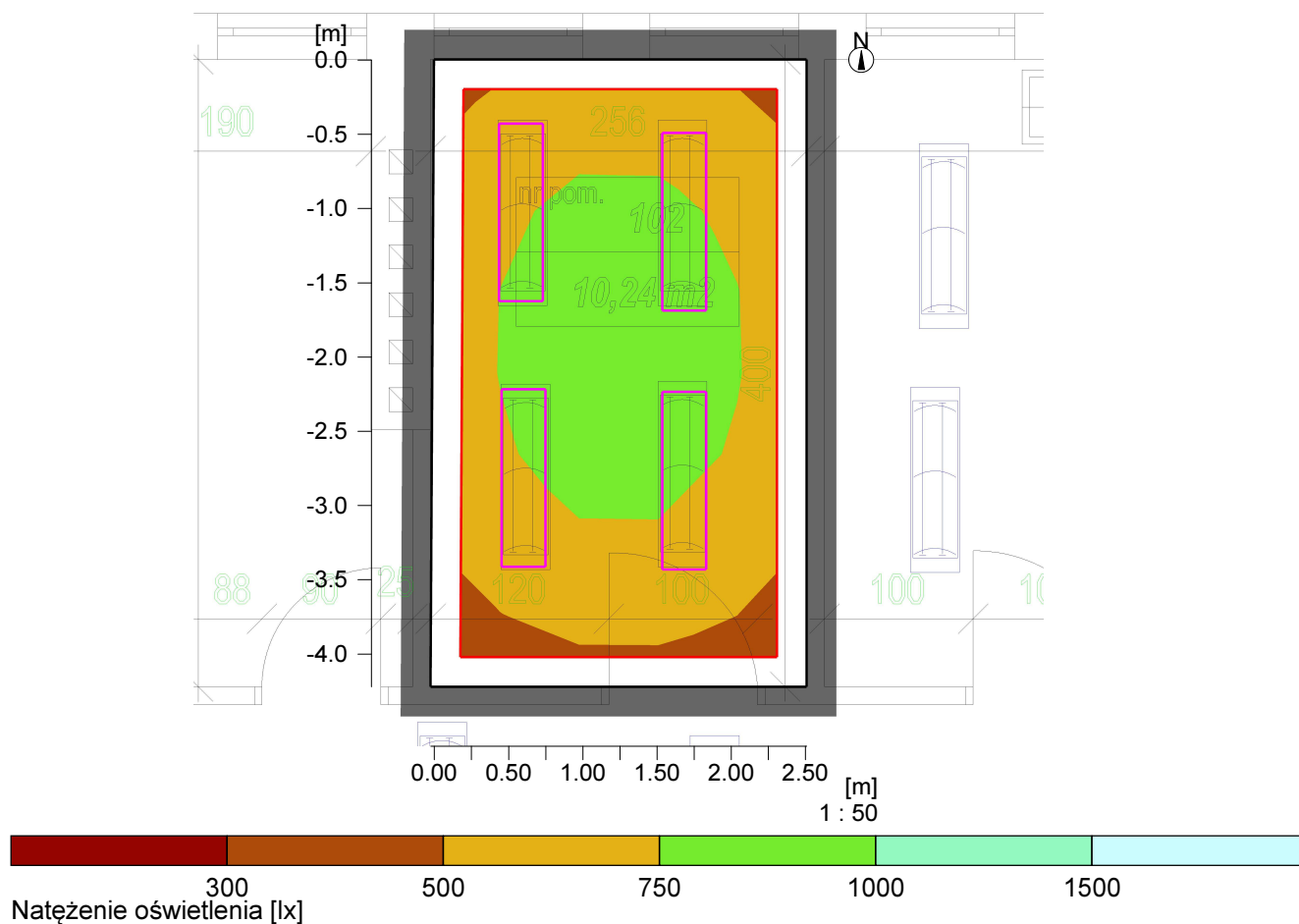


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 715 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 492 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 873 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 1.45 (0.69)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 1.77 (0.56)

18.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 102

18.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



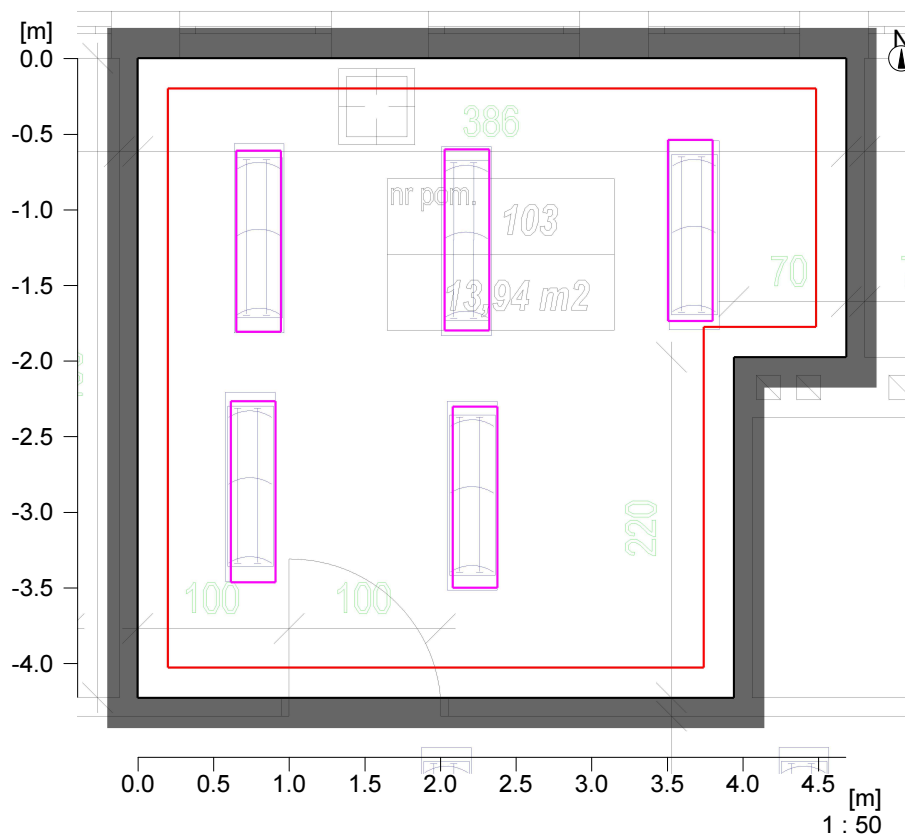
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 : 715 lx
 Emin : 492 lx
 Emax : 873 lx
 Emin/Eśr : 1 : 1.45 (0.69)
 Emin/Emax : 1 : 1.77 (0.56)

19 Pomieszczenie 103

19.1 Opis, Pomieszczenie 103

19.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	2203.94 m	61.66 m	4.22 m	50.0 %

Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m :Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś :Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

19 Pomieszczenie 103

19.1 Opis, Pomieszczenie 103

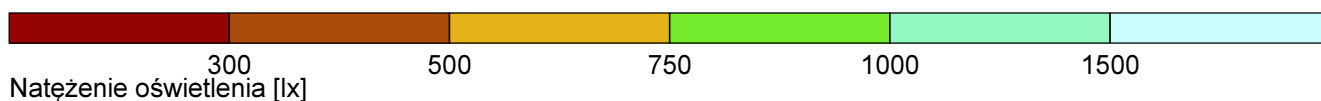
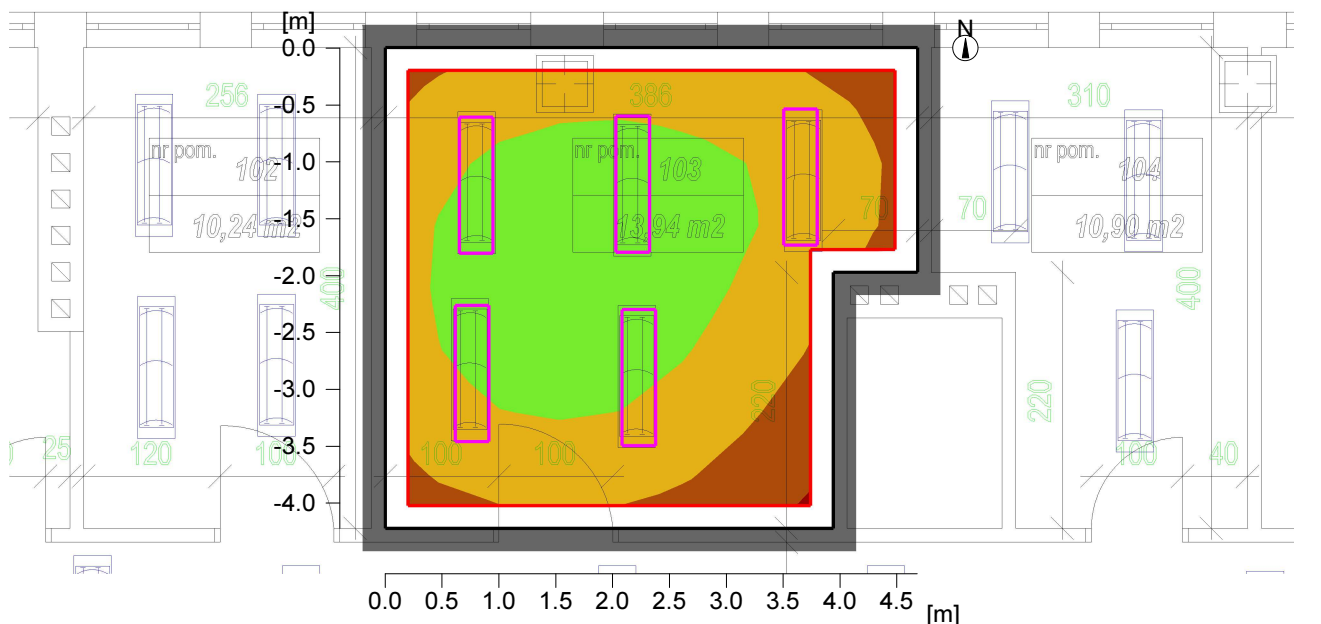
19.1.1 Plan pomieszczenia

2	2207.88 m	61.66 m	3.94 m	50.0 %
3	2207.88 m	63.91 m	2.25 m	50.0 %
4	2208.62 m	63.91 m	0.74 m	50.0 %
5	2208.62 m	65.89 m	1.97 m	50.0 %
6	2203.94 m	65.89 m	4.68 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	2.90 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

19 Pomieszczenie 103

19.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 103

19.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.90 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	22755 lm
Moc całkowita	165.0 W
Moc na powierzchnię	9.12 W/m²(18.08 m²)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Biura
 5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Pisanie, pisanie na maszynie, czytanie, obróbka danych (Ra >80.00)

	W poziomie
Eśr:	699 lx (>= 500 lx)
Emin	332 lx
Emin/Eśr	0.48 (>= 0.60)
UGR (2.5H 2.8H)	<=18.9 (< 19.00)
Pozycja	0.75 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.7 (Sufit)	152 lx	0.67
m 1.1 (Ściana)	444 lx	0.61
m 1.2 (Ściana)	359 lx	0.50
m 1.3 (Ściana)	299 lx	0.53
m 1.4 (Ściana)	299 lx	0.59
m 1.5 (Ściana)	371 lx	0.71
m 1.6 (Ściana)	402 lx	0.62

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

19 Pomieszczenie 103

19.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 103

19.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

Typ Nr \Producent

Miltech

2 5

Nr zamówienia :

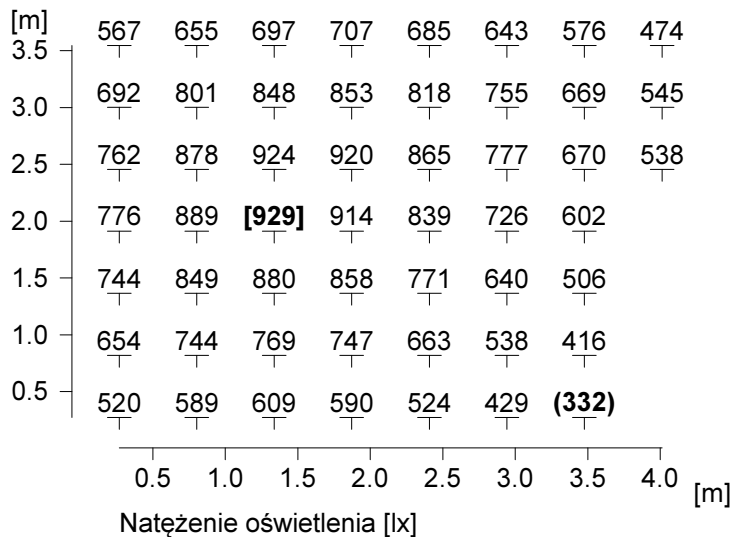
Nazwa oprawy : Miltech oprawa 120x30 33W 840

Źródła oświetlenia: 210 x LED 5630 / 21.6714 lm

19 Pomieszczenie 103

19.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 103

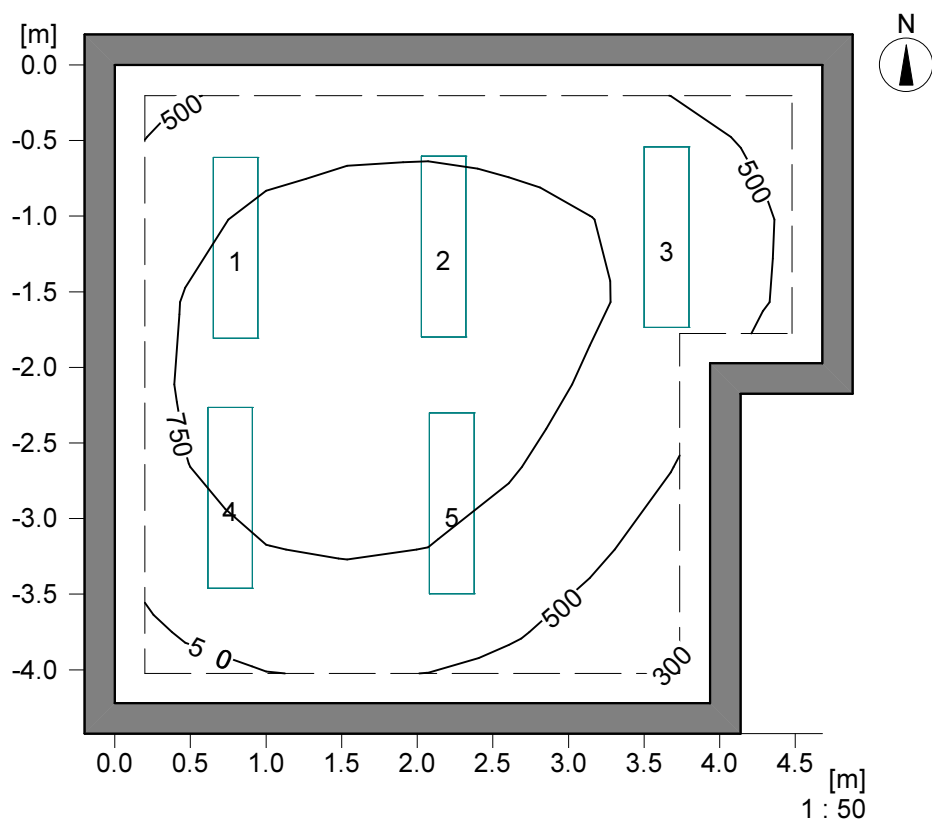
19.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{śr} : 699 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 332 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 929 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{śr} : 1 : 2.10 (0.48)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 2.80 (0.36)

19.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 103

19.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

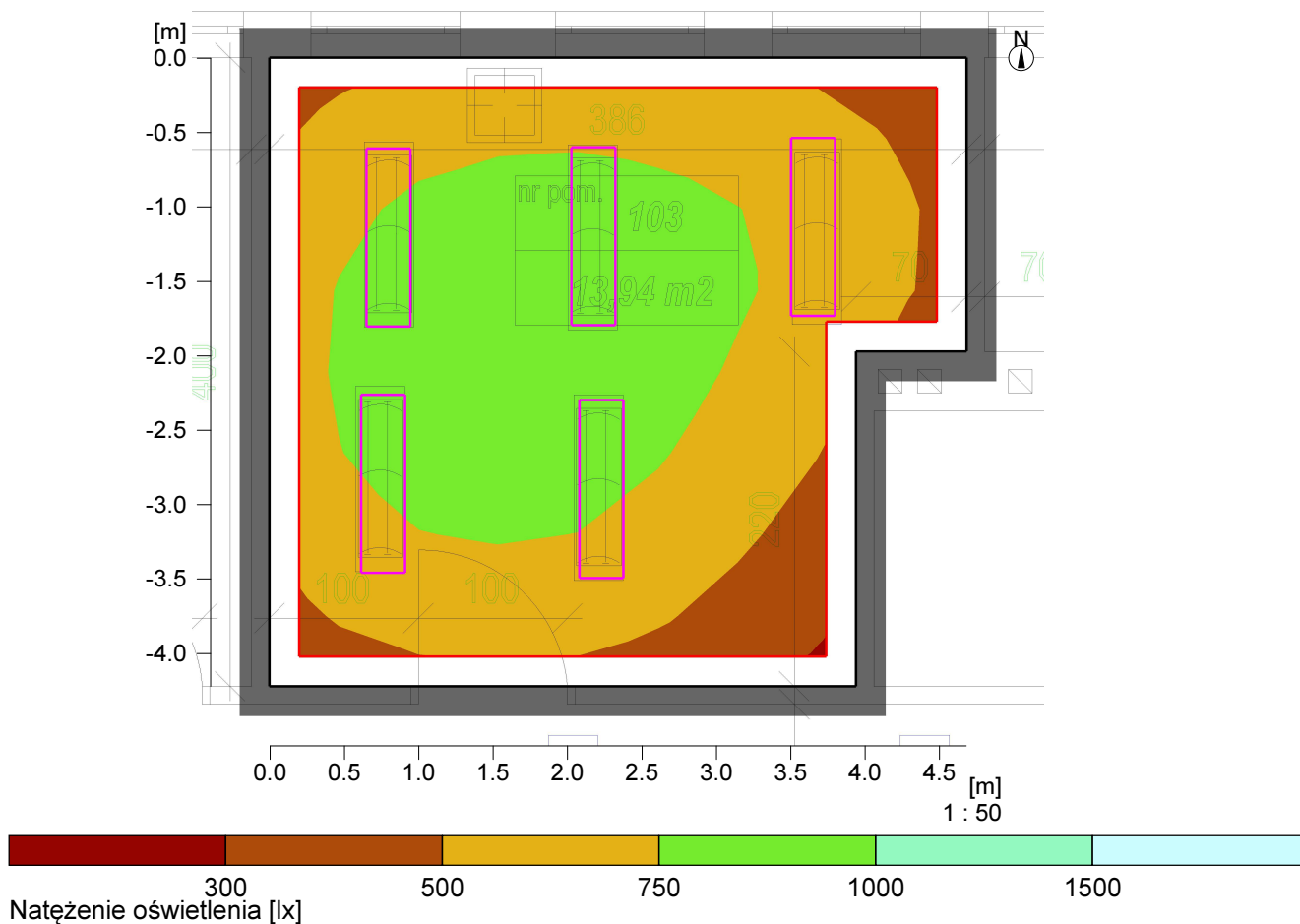


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 699 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 332 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 929 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 2.10 (0.48)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 2.80 (0.36)

19.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 103

19.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



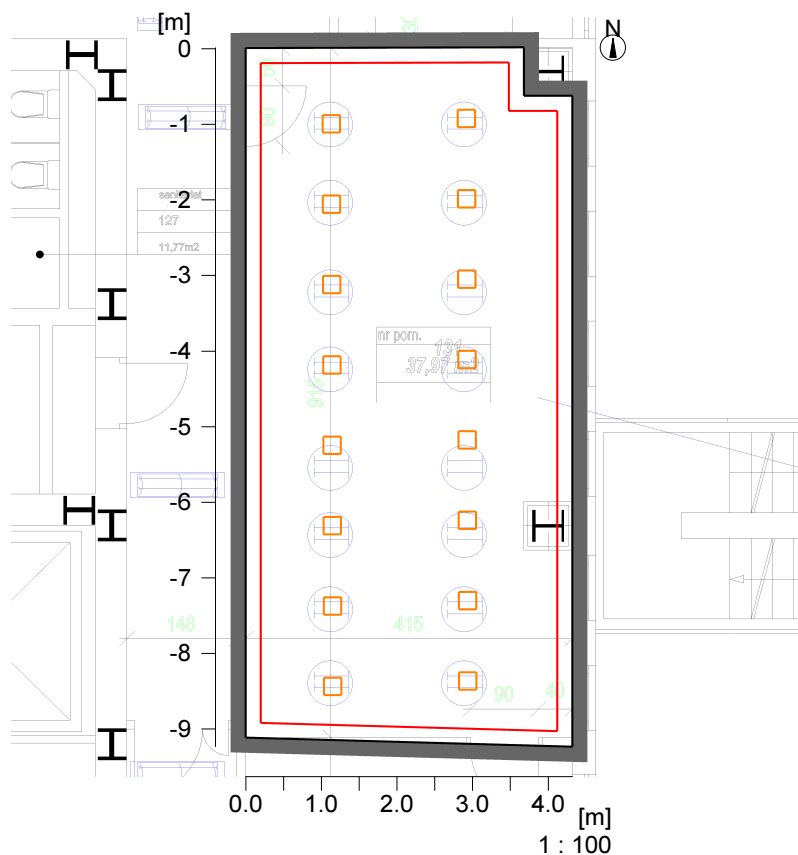
Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 E_{sr} : 699 lx
 E_{min} : 332 lx
 E_{max} : 929 lx
 E_{min}/E_{sr} : 1 : 2.10 (0.48)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 2.80 (0.36)

20 Pomieszczenie 131

20.1 Opis, Pomieszczenie 131

20.1.1 Plan pomieszczenia



Ściana	x	y	Długość	Współ. odbicia
1	2240.52 m	50.77 m	9.11 m	50.0 %

Obiekty

Fi : Filar
 Śd : Ściana działowa
 Pr : Dodatkowa powierzchnia robocza
 m : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ś : Wirtualna siatka obliczeniowa
 Ob : Obraz
 O : Okno
 D : Drzwi
 Mb : Meble

20 Pomieszczenie 131

20.1 Opis, Pomieszczenie 131

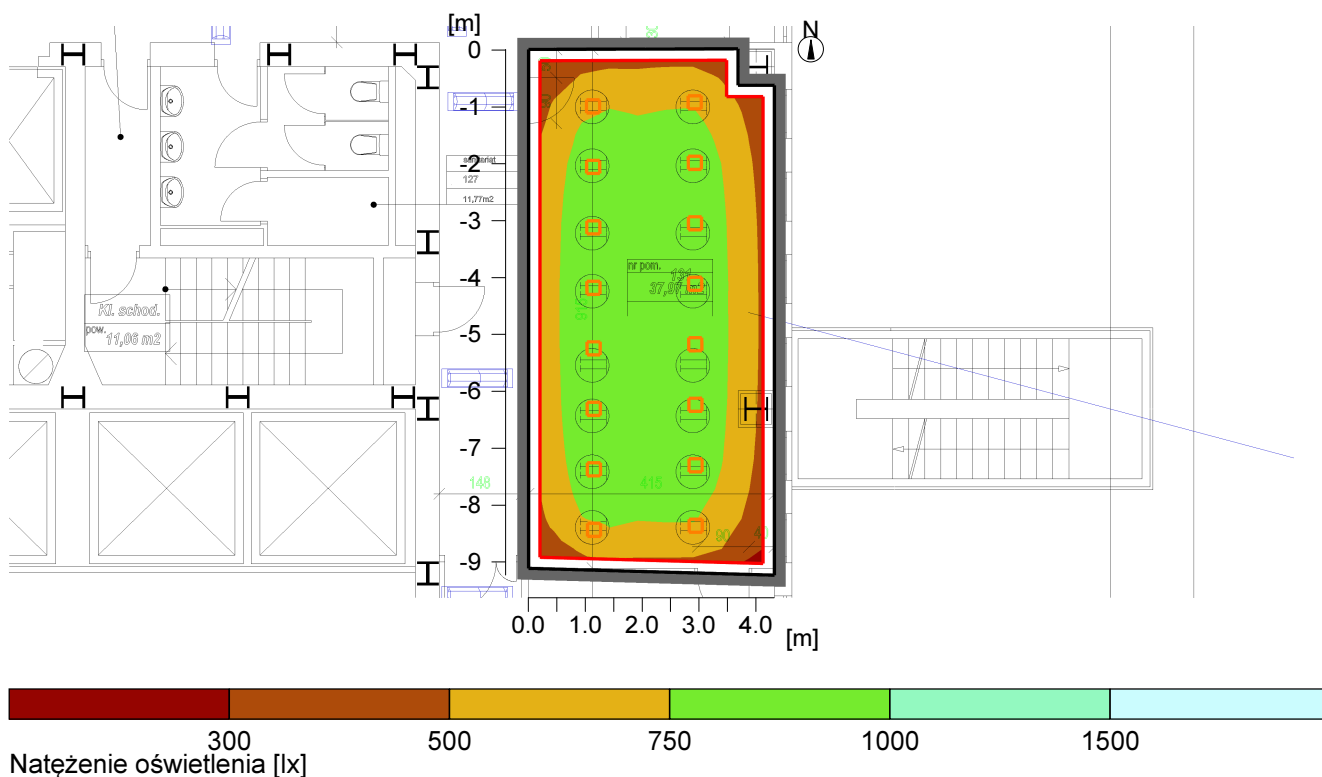
20.1.1 Plan pomieszczenia

2	2244.84 m	50.65 m	4.32 m	50.0 %
3	2244.84 m	59.25 m	8.60 m	50.0 %
4	2244.20 m	59.25 m	0.64 m	50.0 %
5	2244.20 m	59.89 m	0.64 m	50.0 %
6	2240.52 m	59.88 m	3.68 m	50.0 %
Podłoga				20.0 %
Sufi				70.0 %
Wysokość pomieszcz	2.90 m			
Płaszczyzna robocza	0.75 m			

20 Pomieszczenie 131

20.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 131

20.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	2.40 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	41600 lm
Moc całkowita	368.0 W
Moc na powierzchnię	9.38 W/m2(39.23 m2)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

Profil użytkowy: Biura

5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Pisanie, pisanie na maszynie, czytanie, obróbka danych (Ra >80.00)

	W poziomie
Eśr:	775 lx (>= 500 lx)
Emin	363 lx
Emin/Eśr	0.47 (>= 0.60)
UGR (3.7H 7.8H)	<=24.4 (< 19.00)
Pozycja	0.75 m

Główne powierzchnie

	Eśr:	Uo
m 1.7 (Sufit)	127 lx	0.49
m 1.1 (Ściana)	325 lx	0.25
m 1.2 (Ściana)	311 lx	0.26
m 1.3 (Ściana)	293 lx	0.28
m 1.4 (Ściana)	209 lx	0.37
m 1.5 (Ściana)	248 lx	0.31
m 1.6 (Ściana)	290 lx	0.30

Obiekt : UE Collegium Altum
Instalacja : Oświetlenie LED
Numer projektu : 1
Data : 25.09.2016

20 Pomieszczenie 131

20.2 Skrót wyników, Pomieszczenie 131

20.2.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1,

Typ Nr \Producent

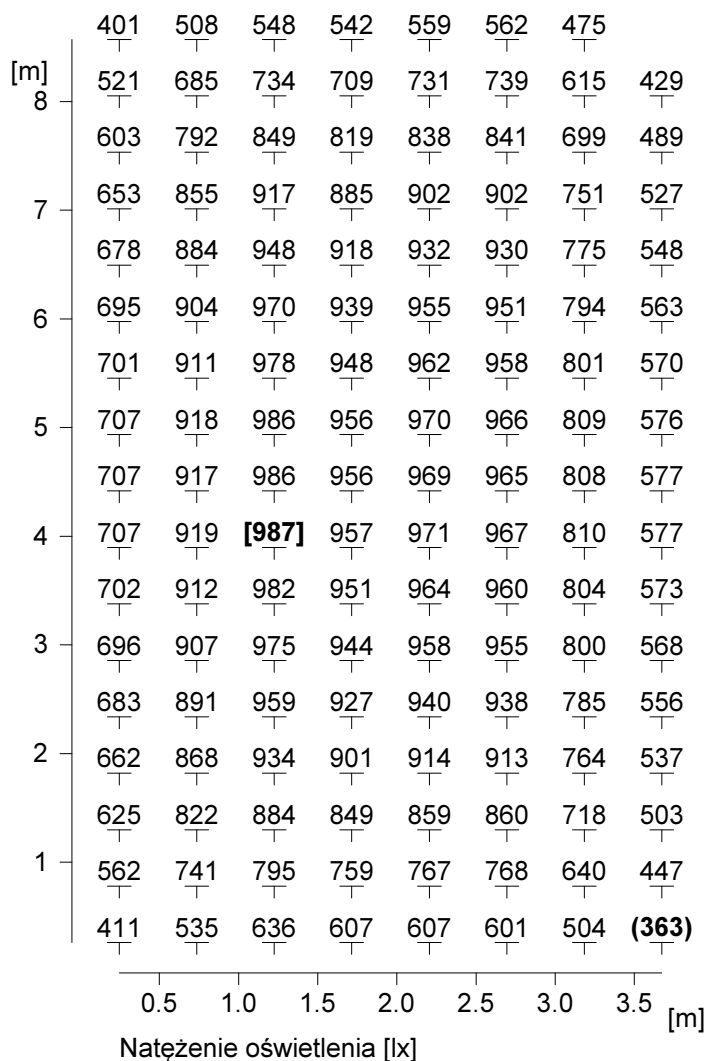
3	16	Miltech
		Nr zamówienia : DL-SSP23NW
		Nazwa oprawy : Downlight Samsung 23W 840
		Źródła oświetlenia: 1 x 5630 / 2600 lm



20 Pomieszczenie 131

20.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 131

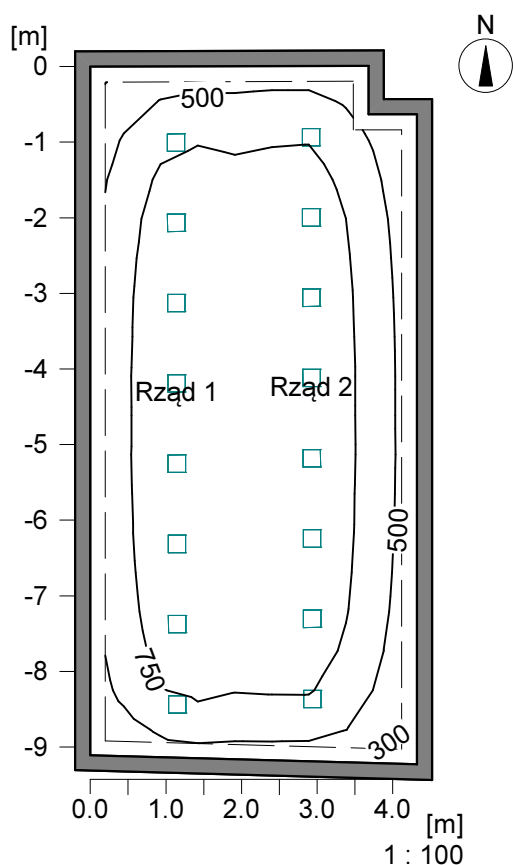
20.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr} : 775 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 363 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 987 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr} : 1 : 2.13 (0.47)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 2.72 (0.37)

20.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 131

20.3.2 Rozkład izolinii, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)

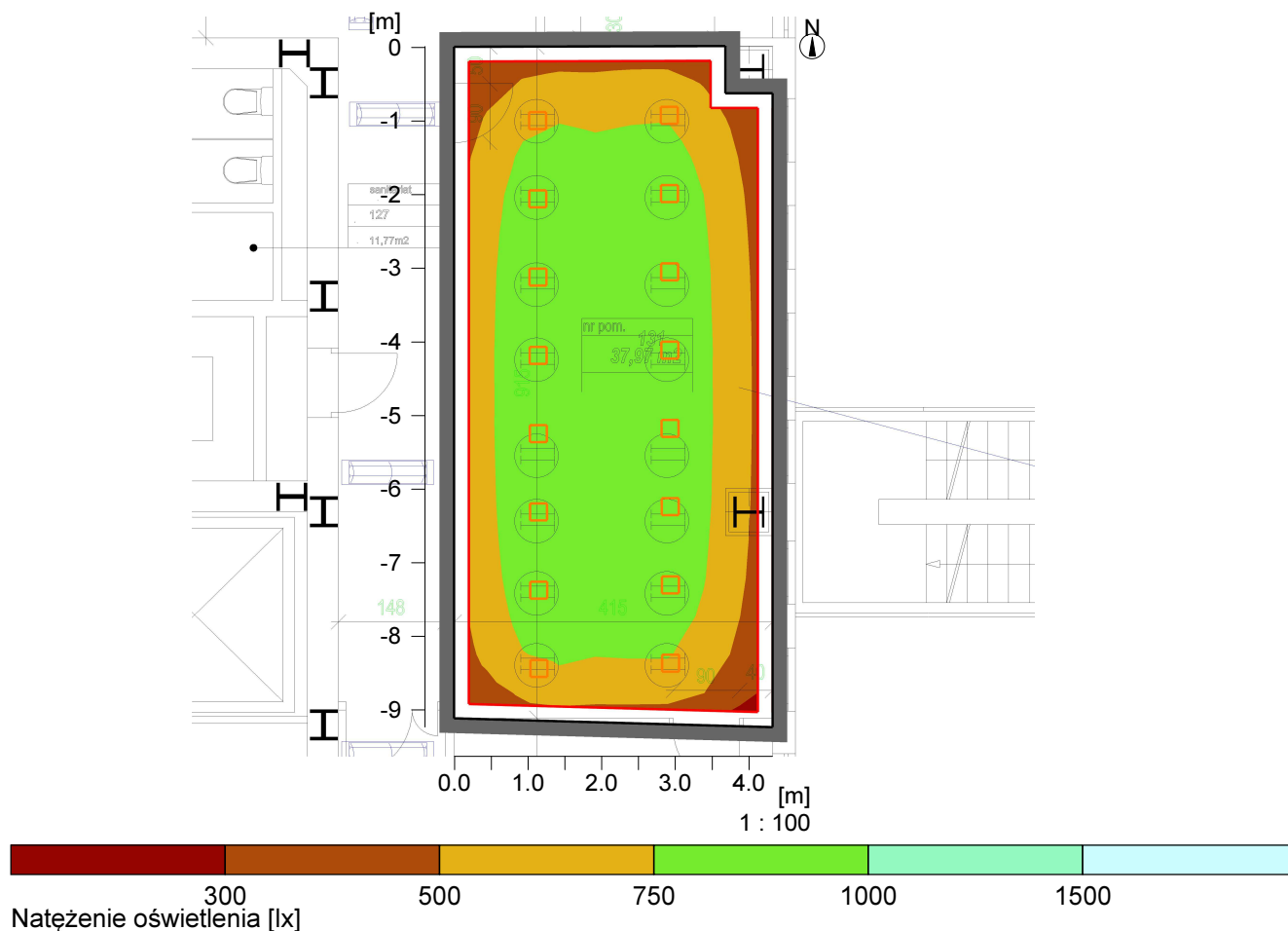


Natężenie oświetlenia [lx]

Wysokość płaszczyzny roboczej	: 0.75 m
Średnie natężenie oświetlenia	E _{śr} : 775 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min} : 363 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max} : 987 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{śr} : 1 : 2.13 (0.47)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max} : 1 : 2.72 (0.37)

20.3 Wyniki obliczeń, Pomieszczenie 131

20.3.3 Pseudo kolory, Płaszczyzna robocza 1.1, (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej
 Średnie natężenie oświetlenia
 Min. natężenie oświetlenia
 Max. natężenie oświetlenia
 Równomierność n1
 Równomierność n2

: 0.75 m
 E_{sr} : 775 lx
 E_{min} : 363 lx
 E_{max} : 987 lx
 E_{min}/E_{sr} : 1 : 2.13 (0.47)
 E_{min}/E_{max} : 1 : 2.72 (0.37)