



PM Rafał Kurowski
ul. Staropolska 10
03-289 Warszawa

Inwestor	Miasto i Gmina Bierutów ul. Moniuszki 12 56-420 Bierutów		
Tytuł inwestycji	Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku starej części byłego Gimnazjum w Bierutowie przy ulicy Kolejowej 7		
Zakres opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY		
Działka	Nr 11, obręb Bierutów, gmina Bierutów		
Kategoria obiektu budowlanego	Kategoria IX		
Adres inwestycji	Ul. Kolejowa 7 Bierutów		
Branża	ELEKTRYCZNA		Rewizja 0
Kierownik projektu	mgr inż. Rafał Kurowski	Kierownik zespołu projektowego Koordynator techniczny Świadectwo kwalifikacyjne w zakresie urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych Nr E/0298/159/17	
Projektował	Marek Mucha	Uprawnienia budowlane do pełnienia funkcji projektanta w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych Nr GP.7342/191/209/93	
Sprawdził	inż. Krzysztof Smaga	Uprawnienia budowlane do pełnienia funkcji projektanta w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych Nr upr. 1333/Lb/91	
Zatwierdził W zakresie przepisów p.poż.	Inż. Marian Buryk	Rzecznik ds. Zabezpieczeń Przeciwożarowych Nr uprawnień 233/93	
Bierutów, listopad 2020			

Spis treści

1	Opis techniczny	3
1.1	Przedmiot opracowania	3
1.2	Podstawa opracowania	3
1.3	Stan obecny	4
1.4	Zasilanie projektowanej instalacji	4
1.5	Rozdzielnia główna RG1	4
1.6	Tablica lokalne piętrowe.....	4
1.7	Instalacje odbiorcze	4
1.8	Oświetlenie	5
1.9	Oprawy zewnętrzne	5
1.10	Oświetlenie drogi ewakuacyjnej	5
1.11	Rozmieszczenie opraw awaryjnych	5
1.12	Ochrona przepięciowa.....	5
1.13	Przycisk PWP	5
1.14	Ochrona przeciwporażeniowa	6
1.15	Pomiary powykonawcze	6
2	Obliczenia elektryczne	7
2.1	Bilans mocy	7
2.2	Ochrona przewodów przed prądem przetężeniowym i zwarciovym	8
2.3	Ocena skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania	9
3	Załączniki	10
3.1	Oświadczenia projektanta	10
3.2	Oświadczenia osoby sprawdzającej projekt budowlany	11
3.3	Uprawnienia projektowe.....	12
4	Spis rysunków	16
5	Obliczenia fotometryczne	17

1 Opis techniczny

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest:

- wymiana wewnętrznych linii zasilających WLZ,
- wymiana rozdzielni głównej RG,
- montaż rozdzielni piętrowych T1, T2, T3
- montaż przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- wymiana oświetlenia głównego,
- montaż oświetlenia awaryjnego.

1.2 Podstawa opracowania

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

- dokumentacji przetargowej,
- wytycznych Inwestora,
- inwentaryzacji obiektu,
- obowiązujących przepisów:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami,
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, Dz. U. 2019 poz. 1186 z późn. zmianami
 - Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz.U. 2018 poz. 2339 z późn.zmianami,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym8 Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041
 - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego I Rady 2014/34/UE w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz.U. 2012 poz. 462
- i Polskich Norm:
 - PN-HD 60364-1:2010 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
 - PN-HD 60364-5-51:2011 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne
 - PN-HD 60364-4-41:2017-09 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym

- PN-HD 60364-4-42:2011 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
- PN-HD 60364-4-43:2012 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-HD 60364-5-52:2011 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Przewodowanie
- PN-HD 60364-5-54:2011 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Układy uziemiające i przewody ochronne
- PN-HD 60364-5-534:2016-04 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-534: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie -- Urządzenia do ochrony przed przejściowymi przepięciami
- PN-EN 50172:2005 - Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- PN-EN 60598-2-22:2015-01 - Oprawy oświetleniowe -- Część 2-22: Wymagania szczegółowe -- Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego,
- PN-EN 12464-1:2012 - Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- N SEP-E-005. Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń p-poż., których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru

1.3 Stan obecny

Instalacja elektryczna obiektu stanowi jest nieprzystosowana do aktualnych przepisów w zakresie bezpieczeństwa przeciwporażeniowego oraz ulega licznym awariom.

1.4 Zasilanie projektowanej instalacji

W budynku znajduje się nowa rozdzielnia elektryczna wykonana na potrzeby nowej części gimnazjum. Planuje się wykonanie nowej rozdzielni głównej RG1 dedykowanej na potrzeby projektowanej instalacji.

1.5 Rozdzielnia główna RG1

RG1 zostanie zabudowana w piwnicy we wnęce obok istniejącej rozdzielni RG.

Zasilac będzie obwody odbiorcze piwnicy oraz WLZ tablic piętrowych.

1.6 Tablica lokalne piętrowe

Wykonane w technologii podtynkowej.

Tablice zasilić pionami WLZ od RG1. Przewody prowadzić podtynkowo w rurach PVC.

1.7 Instalacje odbiorcze

Instalacje prowadzić zgodnie z planami.

- Piwnica – natynkowo
- Parter – podtynkowo,
- Piętro 1 – podtynkowo
- Piętro 2 – pomieszczenia użytkowe – podtynkowo, pomieszczenia socjalne – natynkowo.

1.8 Oświetlenie

Oświetlenie wykonać zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2012 - Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.

1.9 Oprawy zewnętrzne

Należy zastosować oprawy zewnętrzne nad wyjściami ewakuacyjnymi. Stopień ochrony opraw nie mniejszy niż IP65.

Oprawy powinny być wyposażone wewnętrzną grzałką zapewniającą prawidłową pracę opraw w niskich temperaturach.

1.10 Oświetlenie drogi ewakuacyjnej

Celem oświetlenia drogi ewakuacyjnej jest umożliwienie bezpiecznego wyjścia z miejsc przebywania osób poprzez umożliwienie zlokalizowania sprzętu pożarowego.

W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2m, natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości.

Szersze drogi ewakuacyjne mogą być traktowane jako kilka dróg o szerokości 2m lub powinny spełniać wymagania strefy otwartej.

Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40 : 1.

1.11 Rozmieszczenie opraw awaryjnych

W celu zapewnienia właściwej widzialności umożliwiającej bezpieczną ewakuację założono , aby oprawy oświetlenia awaryjnego umieszczane były co najmniej 2m nad podłogą.

Dla zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zostały być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdzie to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa.

Urządzenia przeciwpożarowe, przyciski alarmowe PWP, hydranty zostały tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia samych urządzeń lub na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5 lx

1.12 Ochrona przepięciowa

Ochronniki przepięciowe zamontowano w RG.

1.13 Przycisk PWP

Zaprojektowano przyciski przeciwpożarowe prądu PWP odcinający zasilanie w projektowanym budynku.

Przycisk zlokalizowano na ścianach zewnętrznych przy wejściach do budynku.

Do przycisku włączyć przewód sterujący z wyzwalacza wzrostowego w RG. Przewód prowadzić natynkowo w ścianie korytarza piwnicy prowadzącego do wejść do budynku, mocując do podłoża za pomocą stalowych uchwyty i stalowych kołków. Wszystkie elementy muszą posiadać certyfikat CNBOP. Przewody mocować za pomocą co 30cm. Stosować przewód HDGs 4x1.

1.14 Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z normą PN-EN 61140: 2005 w instalacji zastosowana będzie podstawowa i uzupełniająca ochrona przed porażeniem elektrycznym, w której:

1. ochrona podstawowa jest zapewniona przez podstawową izolację części czynnych, przegrody lub obudowy urządzeń elektrycznych,
2. ochrona przy uszkodzeniu jest zapewniona przez samoczynne wyłączenie zasilania i połączenia wyrównawcze miejscowe.
3. ochrona uzupełniająca ochronę podstawową polegająca na zainstalowaniu w obwodzie chronionym wysokoczułego wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie różnicowym $I_{\Delta n}$ nie większym niż 30 mA.

Urządzenia zasilane są z sieci w układzie TN-S.

1.15 Pomiary powykonawcze

Po wykonaniu robót wykonać następujące pomiary elektryczne:

- Rezystancji uziemienia RG1, $R_{u} \leq 10 \Omega$,
- Rezystancji izolacji przewodów,
- Impedancji pętli zwarcia.

2 Obliczenia elektryczne

2.1 Bilans mocy

Obwód	Moc zainstalowana [kW]	Napięcie znamionowe [V]	Wsp.jedn.	Moc obliczeniowa [kW]	Wsp. mocy cos fi	Prąd obliczeniowy [A]
gn0.1	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
gn0.2	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
gn0.3	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
gn0.4	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
gn0.5	6.00	230	0.8	4.80	0.85	14.19
gn1.1	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
gn1.2	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
gn1.3	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
gn1.4	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
gn1.5	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
gn1.6	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
gn2.1	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
gn2.2	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
gn2.3	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
gn2.4	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
gn3.1	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
gn3.2	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
gn3.3	2.00	230	0.3	0.60	0.85	3.07
ośw0.1	0.40	230	0.7	0.28	0.85	1.43
ośw0.2	0.20	230	0.7	0.14	0.85	0.72
ośw0.3	0.20	230	0.7	0.14	0.85	0.72
ośw0.4	0.10	230	0.1	0.01	0.85	0.05
ośw0.5	0.40	230	0.7	0.28	0.85	1.43
ośw1.1	0.50	230	0.7	0.35	0.85	1.79
ośw1.2	0.50	230	0.7	0.35	0.85	1.79
ośw1.3	0.50	230	0.7	0.35	0.85	1.79
ośw1.4	0.50	230	0.7	0.35	0.85	1.79
ośw1.5	0.50	230	0.7	0.35	0.85	1.79
ośw1.6	0.10	230	0.1	0.01	0.85	0.05
ośw2.1	0.50	230	0.7	0.35	0.85	1.79
ośw2.2	0.50	230	0.7	0.35	0.85	1.79
ośw2.3	0.50	230	0.7	0.35	0.85	1.79
ośw2.4	0.50	230	0.7	0.35	0.85	1.79
ośw2.5	0.50	230	0.7	0.35	0.85	1.79
ośw2.6	0.10	230	0.7	0.07	0.85	0.36
ośw3.1	0.50	230	0.7	0.35	0.85	1.79
ośw3.2	0.50	230	0.7	0.35	0.85	1.79
ośw3.3	0.50	230	0.7	0.35	0.85	1.79
ośw3.4	0.10	230	0.1	0.01	0.85	0.05
		400		20.49	0.85	35

2.2 Ochrona przewodów przed prądem przetężeniowym i zwarciovym

Warunek zadziałania zabezpieczenia:

$$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$$

gdzie: - $I_2 = k_2 \cdot I_n$
 - k_2 - współczynnik krotności, dla wkładek gG → 1.6, dla wyłączników termicznych → 1.2
 - I_B - obliczeniowy prąd obciążenia

Warunek obciążalności prądowej

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

gdzie: - I_B - obliczeniowy prąd obciążenia
 - I_n - prąd znamionowy zabezpieczenia
 - I_z - obciążalność prądowa przewodu dla danego sposobu ułożenia

Spadek napięcia metodą momentów

$$\Delta U_{\%} = \frac{P \cdot L \cdot 100}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2}$$

gdzie: - P - moc obciążenia
 - L - długość przewodu
 - γ - konduktywność przewodu
 - S - przekrój przewodu
 - U - napięcie fazowe

Wyniki obliczeń

WLZ	Moc obliczeniowa zainstalowana	Prąd obliczeniowy / znamionowy	Napięcie	Prąd zabezpieczenia	Typ zabezpieczenia	Wsp. krotności k	Obciążalność prądowa przewodu dla danego sposobu ułożenia	Warunek I	Prąd zadziałania			Sposób ułożenia	Materiał	Rodzaj izolacji	Typ przewodu	Przekrój	Długość kabla / przewodu L	Konduktywność	Spadek napięcia	Warunek spadku napięcia odbiory $\Delta U_{\%} \leq 3\%$	
									I_2	$1,45 \cdot I_z'$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z'$										
	Si	Ib	Un	In		k9	Iz'	$Ib \leq In \leq Iz$	I2	$1,45 \cdot I_z'$	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z'$				S	L	γ	$\Delta U_{\%}$	$\Delta u_{od} \leq 3\%$		
	[kW]	[A]	[V]	[A]		[-]	[A]		[A]	[A]					[mm ²]	[m]	[m/($\Omega \cdot mm^2$)]				
RG	WLZ0	20.49	34.8	400	50	gG	1.6	62	SPEŁNIONY	80.0	90	SPEŁNIONY	B2	Cu	PVC	YKY	5x 16	5	56	0.07%	SPEŁNIONY
T1	WLZ1	5.36	9.11	400	25.0	gG	1.6	46	SPEŁNIONY	40.0	67	SPEŁNIONY	B2	Cu	PVC	YDY	5x 10	8	56	0.05%	SPEŁNIONY
T2	WLZ2	4.22	7.17	400	25.0	gG	1.6	34	SPEŁNIONY	40.0	49	SPEŁNIONY	B2	Cu	PVC	YDY	5x 6	12	56	0.09%	SPEŁNIONY
T3	WLZ3	2.86	4.86	400	25.0	gG	1.6	34	SPEŁNIONY	40.0	49	SPEŁNIONY	B2	Cu	PVC	YDY	5x 6	16	56	0.09%	SPEŁNIONY

2.3 Ocena skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania

Warunek skuteczności ochrony samoczynnego wyłączenia zasilania w instalacja nN w układzie TN:

$$Z_{k1} \leq Z_{k1dop} = \frac{U_0}{I_a}$$

gdzie:

Z_{k1} – impedancja pętli zwarciowej

I_a – prąd samoczynnego wyłączenia

U_0 - wartość skuteczna napięcia nominalnego w instalacji względem ziemi

Z_{kdop} - dopuszczalna wartość impedancji obwodu zwarciowego

$$Z_{k1} \approx R_p = \frac{L}{\gamma \times S}$$

gdzie:

L - długość przewodu

γ - konduktywność

S - przekrój przewodu

Wyniki obliczeń

Lokalizacja zabezpieczenia	Odbiornik	Zabezpieczenie	Długość przewodu	Przekrój przewodu	Konduktywność przewodu	Impedancja pętli Zwarciowej Z_{k1}	Napięcie L-N	Czas wyłączenia t _w	Prąd samoczynnego Wyłączenia I _a	Wart. Dopuszcz. Pętli zwarciowej Z_{k1dop}	Warunek
			[m]	[mm ²]	[m/Ωmm ²]	[Ω]	[V]	[s]	[A]	[Ω]	$Z_{k1} \leq Z_{k1dop}$
RG	Zasilanie RG1 z RG	gG 50A	5	16	56	0.011	230	0.4	505	0.455	SPŁ. NIONY
RG1	Tablica parteru	gG 25A	8	10	56	0.029	230	0.4	210	1.095	SPŁ. NIONY
RG1	Tablica piętra 1	gG 25A	12	6	56	0.071	230	0.4	210	1.095	SPŁ. NIONY
RG1	Tablica piętra 2	gG 25A	16	6	56	0.095	230	0.4	210	1.095	SPŁ. NIONY

3 Załączniki

3.1 Oświadczenia projektanta

Bierutów, 09 listopada 2020

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 ze zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

Projekt modernizacji instalacji elektrycznej w budynku starej części byłego Gimnazjum w Bierutowie przy ulicy Kolejowej 7

**dla: Miasto i Gmina Bierutów
ul. Moniuszki 12
56-420 Bierutów**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant :

Marek Mucha

Nr upr. GP.7342/191/209/93

3.2 Oświadczenia osoby sprawdzającej projekt budowlany

Bierutów, 09 listopada 2020

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 ze zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

Projekt modernizacji instalacji elektrycznej w budynku starej części byłego Gimnazjum w Bierutowie przy ulicy Kolejowej 7

**dla: Miasto i Gmina Bierutów
ul. Moniuszki 12
56-420 Bierutów**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający:

Krzysztof Smaga

Nr upr. 1333/Lb/91

3.3 Uprawnienia projektowe

URZĄD WOJEWÓDZKI
W SIEDLCACH
= 5 =

Siedlce dnia 1993-06-07

Nr GP.7342/191/209/93

STWIERDZENIE PRZYBOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2, pkt.2, § 5 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt.4 lit.d...
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-
nictwie /Dz.U. nr 8, poz.46/ z późniejszymi zmianami /Dz.U. nr 42 z 1988 r.
poz.334 i Dz.U. nr 69 z 1991 r. poz.299/

stwierdza się, że

Pan /i/ MAREK MUCHA, technik elektryk

urodzony /a/ dnia 24 marca 1955 roku w Stoczku

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych.

Pan /i/ MAREK MUCHA

jest upoważniony /a/ do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie sieci i instalacji elektrycznych, obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych, obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymuje:

Pan Marek Mucha,
zam. Stoczek
ul. Kosowska 8

z up. WOJEWODY

Henryk Andrzejowski
Specjalista
Gospodara Przemysłowej
Architekt Wojewódzki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-3HB-F3F-MNN *

Pan MAREK MUCHA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0137/02
adres zamieszkania ul. PIOTRA SKARGI 63 m 1, 03-516 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-02 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lublinie

-1-
(interes)

Lublin, dnia 30. III. 1991 r.

Nr 1333/Lb/91

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza
się, że: Obywatel(ka) Krzysztof S M A G A

inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 30 lipca 1956 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

PROJEKTANTA
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczna-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
(specjalizacja zawodowa)

WA. Nr: 134-91 r. MA-BUA/91 22500 225

201-24 13-91 22500

Obywatel(ka) Krzysztof S M A G A jest upoważniony(a) do

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, naziemne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz ocenianie i badanie stanu technicznego sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, naziemne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.



Z sp. WÓJEWÓDZKI LUBELSKIEGO
mgr inż. [Signature] Ogierci Olszowski
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-EEJ-EEF-P5N *

Pan Krzysztof Smaga o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0152/01

adres zamieszkania Balladyny 18/24, 20-601 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

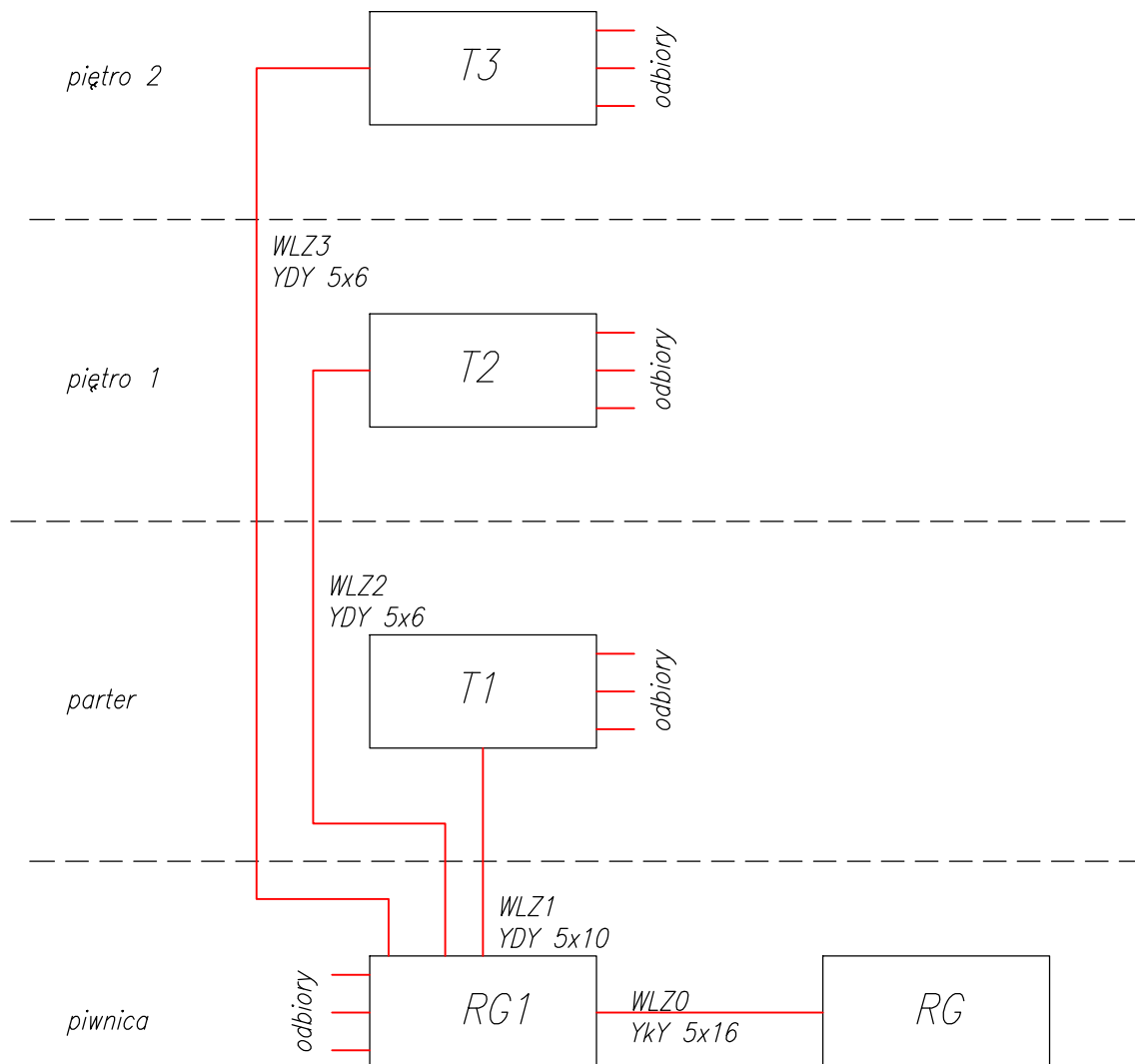
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-03 roku przez:


Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

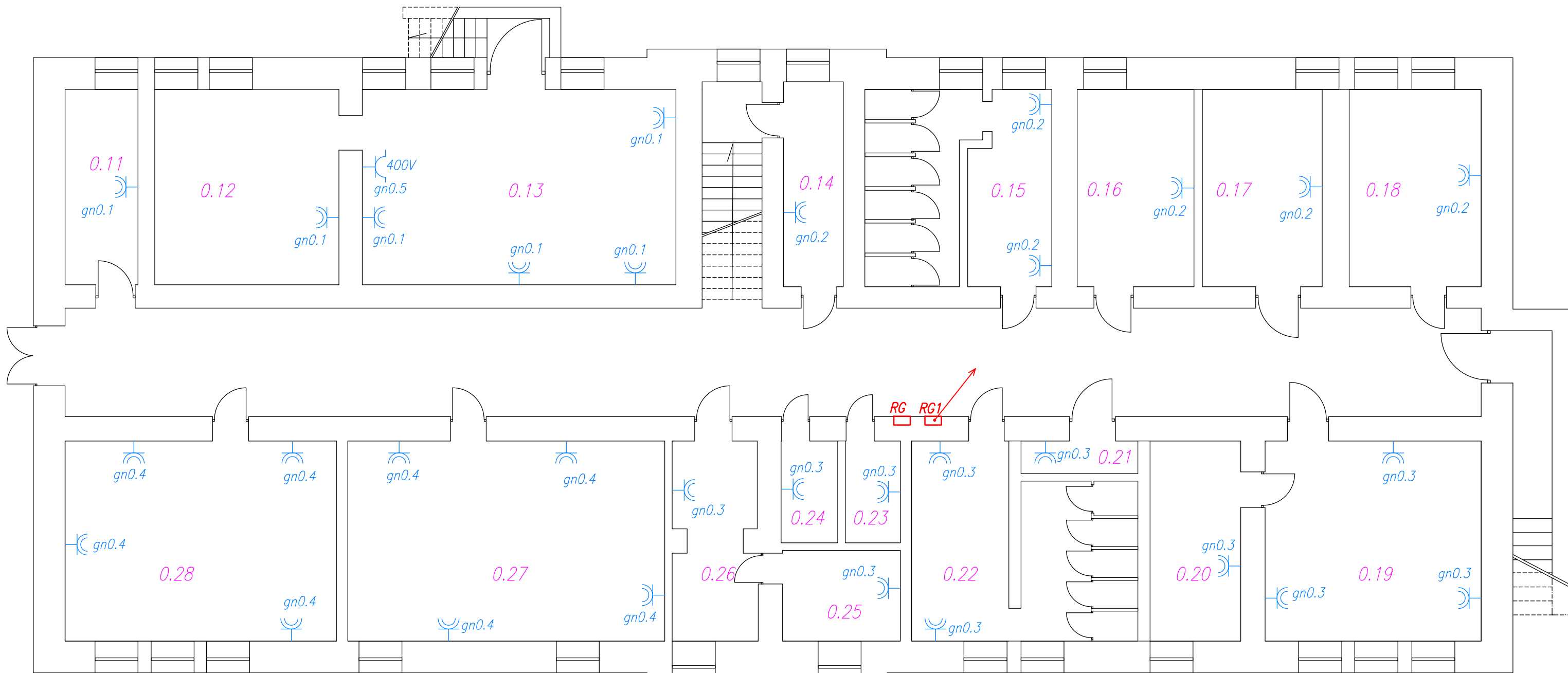
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

4 Spis rysunków

Nr rysunku	Tytuł rysunku
IE-01	SCHEMAT WLZ
IE-02	PLAN INSTALACJI SIŁY - PIWNICA
IE-03	PLAN INSTALACJI SIŁY - PARTER
IE-04	PLAN INSTALACJI SIŁY - PIĘTRO 1
IE-05	PLAN INSTALACJI SIŁY - PIĘTRO 2
IE-06	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - PIWNICA
IE-07	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - PARTER
IE-08	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - PIĘTRO 1
IE-09	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - PIĘTRO 2
IE-10	SCHEMAT RG1
IE-11	SCHEMAT T1
IE-12	SCHEMAT T2
IE-13	SCHEMAT T3




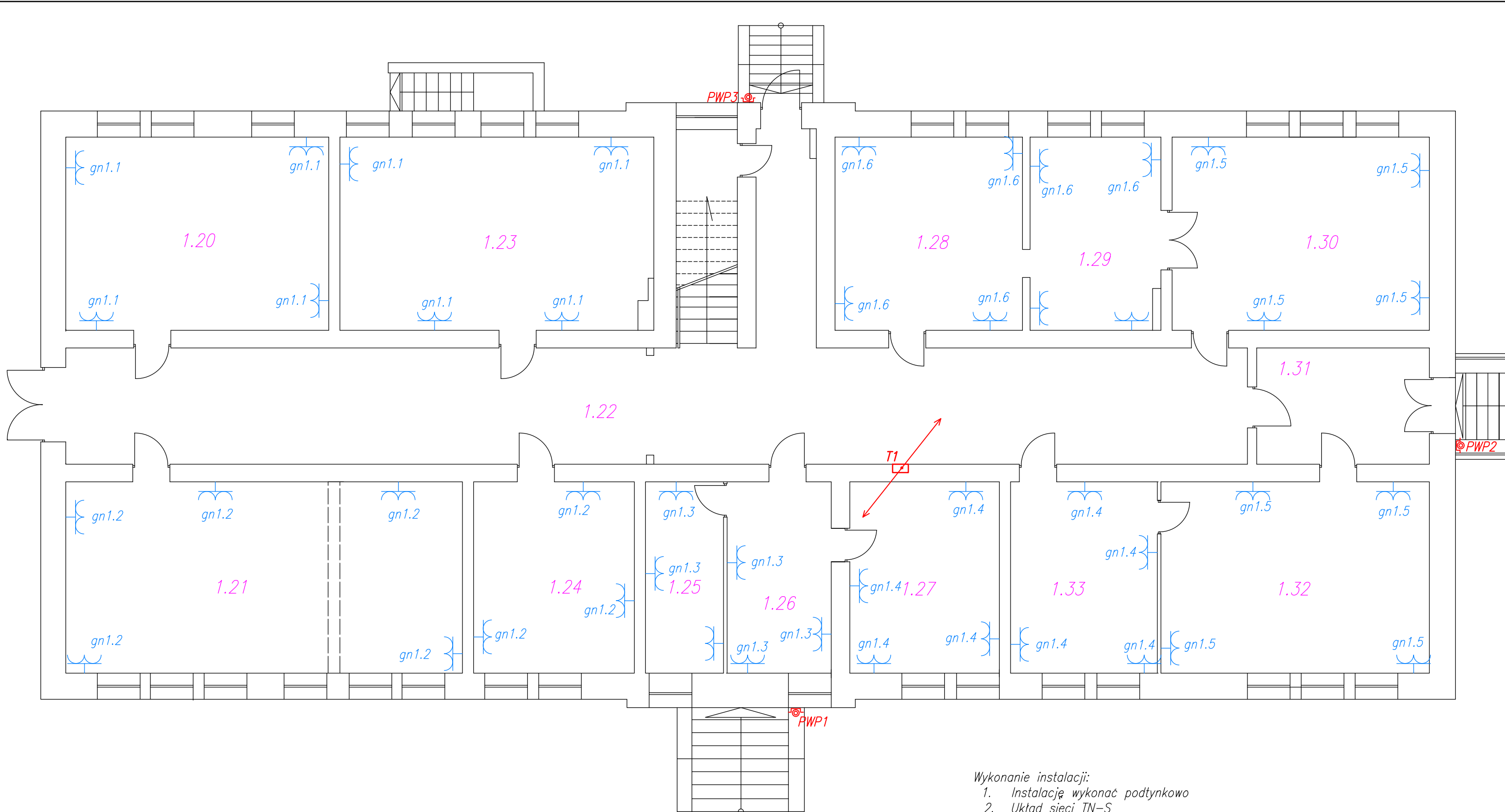
		PM Rafał Kurowski Staropolska 10 03-289 Warszawa domo@domo-technologie.pl		Inwestor: Miasto i Gmina Bierutów ul. Moniuszki 12 56-420 Bierutów	
BRANŻA ELEKTRYCZNA		FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY		Nazwa inwestycji: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku starej części byłego Gimnazjum w Bierutowie	
PROJEKTOWAŁ: Marek Mucha		Uprawnienia: nr GP7342/191/209/93, w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Podpis:	
SPRAWDZIŁ: Krzysztof Smaga		nr 1333/Lb/91 w spec. inst. - inż. w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Obiekt budowlany: Gimnazjum w Bierutowie przy ulicy Kolejowej 7	
Data: 11.2020		Skala:		Nazwa rysunku: SCHEMAT WLZ	
				Nr rys.: IE-01	



Wykonanie instalacji:


1. Instalacja natynkowa w rurkach sztywnych PVC
2. Żyły łączyć w pęczkach nt
3. Oprawy zasilić przewodami YDY 3x1,5 450/750V
4. Gniazda zasilać przewodami YDY 3x2,5 450/750V (YDY 5x2,5)
5. Układ sieci TN-S

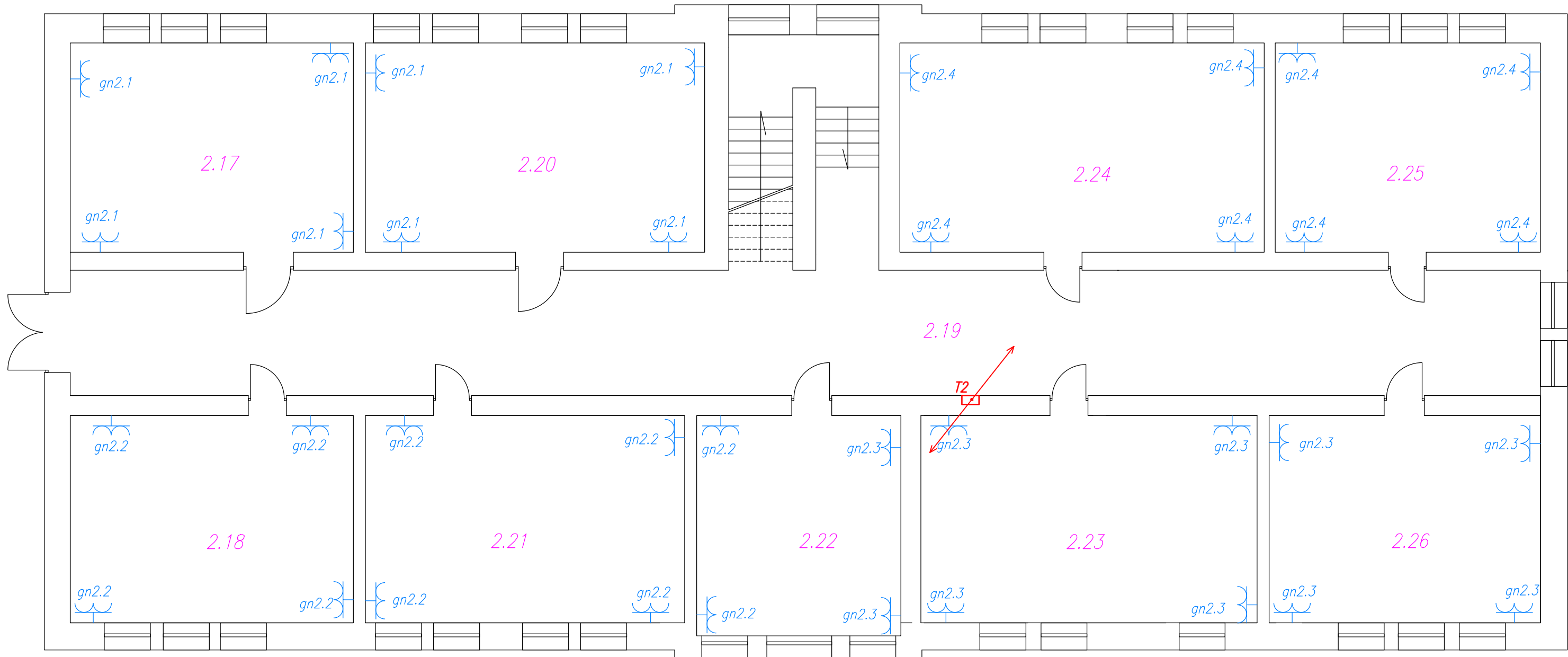
		PM Rafał Kurowski Staropolska 10 03-289 Warszawa domo@domo-technologie.pl		Inwestor: Miasto i Gmina Bierutów ul. Moniuszki 12 56-420 Bierutów	
BRANŻA: ELEKTRYCZNA		FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY		Nazwa inwestycji: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku starej części byłego Gimnazjum w Bierutowie	
PROJEKTOWAŁ: Marek Mucha		Uprawnienia: nr GP7342/191/209/93, w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Podpis:	
SPRAWDZIŁ: Krzysztof Smaga		nr 1333/Lb/91 w spec. inst. - inż. w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Obiekt budowlany: Gimnazjum w Bierutowie przy ulicy Kolejowej 7	
Data: 11.2020		Skala: 1:100		Nr rys.: IE-02	
Nazwa rysunku: PLAN INSTALACJI SIŁY - PIWNICA					



Wykonanie instalacji:


1. Instalację wykonać podtynkowo
2. Układ sieci TN-S
3. Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDY 3x1,5 450/750V
4. Gniazda zasilac przewodami YDY 3x2,5 450/750V

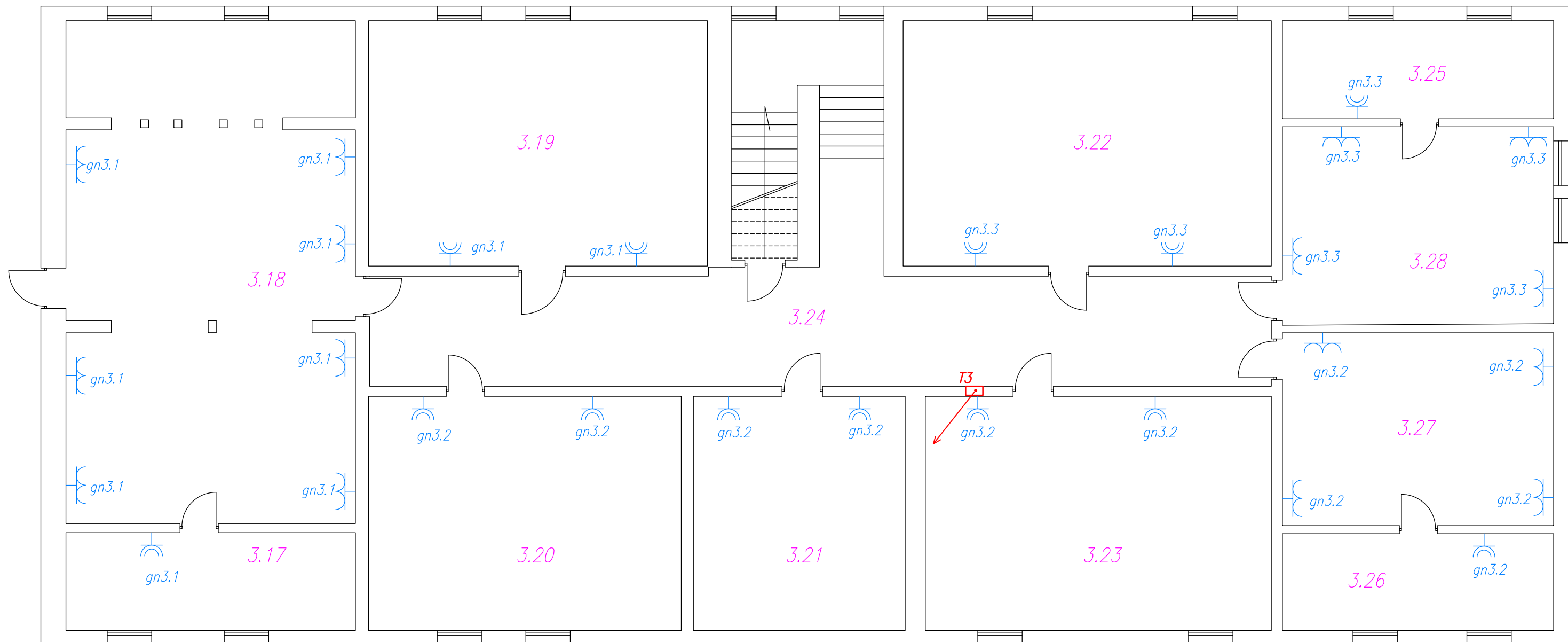
		PM Rafał Kurowski Staropolska 10 03-289 Warszawa domo@domo-technologie.pl		Inwestor: Miasto i Gmina Bierutów ul. Moniuszki 12 56-420 Bierutów	
BRANŻA: ELEKTRYCZNA		FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY		Nazwa inwestycji: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku starej części byłego Gimnazjum w Bierutowie	
PROJEKTOWAŁ: Marek Mucha		Uprawnienia: nr GP7342/191/209/93, w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Podpis:	
SPRAWDZIŁ: Krzysztof Smaga		nr 1333/Lb/91 w spec. inst. - inż. w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Obiekt budowlany: Gimnazjum w Bierutowie przy ulicy Kolejowej 7	
Data: 11.2020		Skala: 1:100		Nr rys.: IE-03	
Nazwa rysunku: PLAN INSTALACJI SIŁY - PARTER					



Wykonanie instalacji:


1. Instalację wykonać podtynkowo
2. Układ sieci TN-S
3. Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDY 3x1,5 450/750V

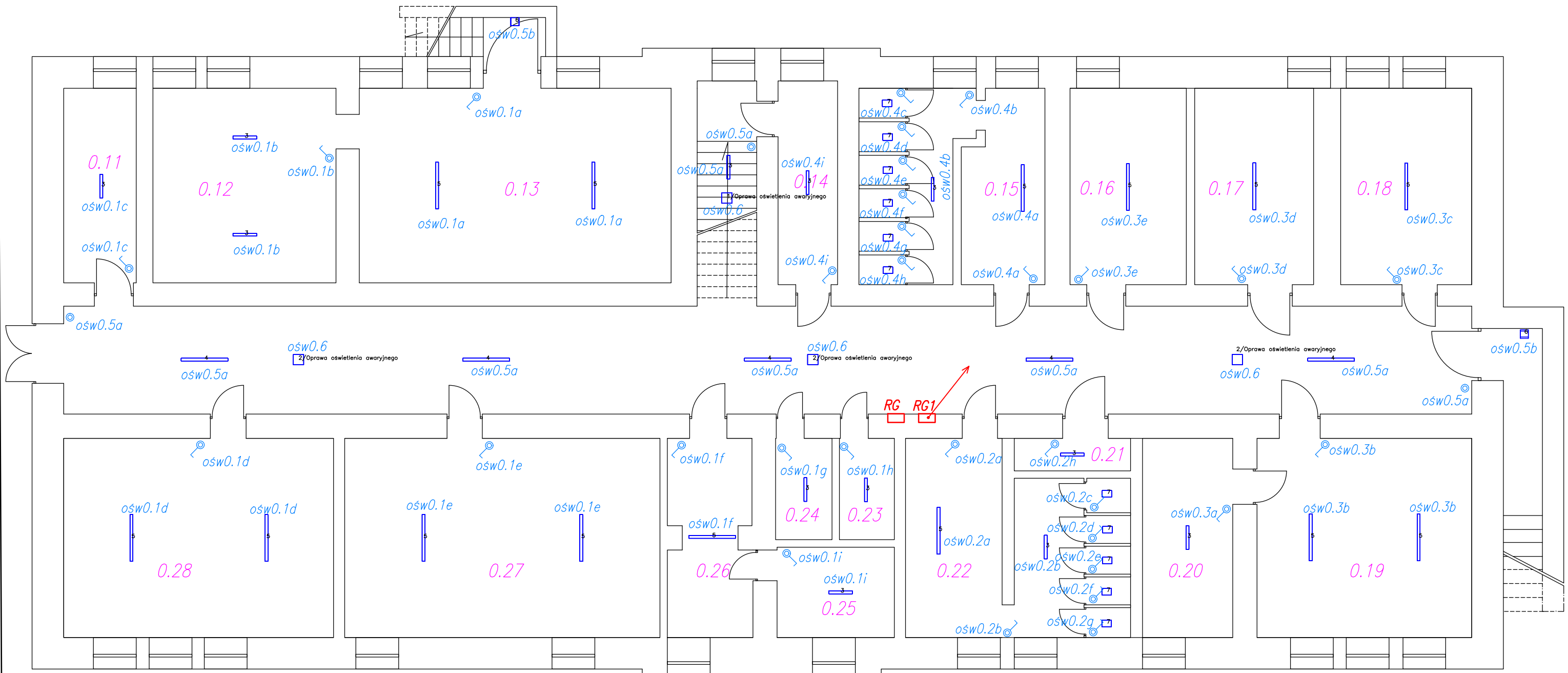
		PM Rafał Kurowski Staropolska 10 03-289 Warszawa domo@domo-technologie.pl		Inwestor: Miasto i Gmina Bierutów ul. Moniuszki 12 56-420 Bierutów	
BRANŻA: ELEKTRYCZNA		FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY		Nazwa inwestycji: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku starej części byłego Gimnazjum w Bierutowie	
PROJEKTOWAŁ: Marek Mucha		Uprawnienia: nr GP7342/191/209/93, w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Podpis:	
SPRAWDZIŁ: Krzysztof Smaga		nr 1333/Lb/91 w spec. inst. - inż. w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Obiekt budowlany: Gimnazjum w Bierutowie przy ulicy Kolejowej 7	
Data: 11.2020		Skala: 1:100		Nr rys.: IE-04	
Nazwa rysunku: PLAN INSTALACJI SIŁY - PIĘTRO 1					



Wykonanie instalacji:

1. W pomieszczeniach użytkowych 3.18, 3.27, 3.28, 3.24 instalację wykonać podtynkowo
2. W pozostałych pomieszczeniach instalacja natynkowa w rurkach sztywnych PVC
3. Przewody łączyć w puszkach nt
4. Oprawy zasilić przewodami YDY 3x1,5 450/750V
5. Gniazda zasilić przewodami YDY 3x2,5 450/750V
6. Układ sieci TN-S

		PM Rafał Kurowski Staropolska 10 03-289 Warszawa domo@domo-technologie.pl		Inwestor: Miasto i Gmina Bierutów ul. Moniuszki 12 56-420 Bierutów	
BRANŻA ELEKTRYCZNA		FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY		Nazwa inwestycji: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku starej części byłego Gimnazjum w Bierutowie	
PROJEKTOWAŁ: Marek Mucha		Uprawnienia: nr GP7342/191/209/93, w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Podpis:	
SPRAWDZIŁ: Krzysztof Smaga		nr 1333/Lb/91 w spec. inst. - inż. w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Obiekt budowlany: Gimnazjum w Bierutowie przy ulicy Kolejowej 7	
Data: 11.2020		Skala: 1:100		Nr rys.: IE-05	
Nazwa rysunku: PLAN INSTALACJI SIŁY - PIĘTRO 2					



Projekt 1


1	1 *	HYBRYD	ORBIT ROAD LED2 (0 lm; 0.0 W; Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W; 1xPowerLED)
2	3 *	HYBRYD	ORBIT ROAD PLUS LED2 (0 lm; 0.0 W; Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W; 1xPowerLED)
3	12 *	PERFAND	LED P0060208K840C00GAA RIMPA STANDARD 20W t (2700 lm; 20.0 W; 1x2x LED panel 136 3528 + t)
4	5 *	PERFAND	LED P0060408K840A00JAA RIMPA STANDARD 40W m (4600 lm; 40.0 W; 1x2x LED panel + m)
5	14 *	PERFAND	LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (5400 lm; 40.0 W; 1x2x LED panel 136 3528 + t)
6	2 *	PERFAND	LED Z0110507K740X05CAA FORIA NO 50W FN (8000 lm; 50.0 W; 1xLED panel 5050 + FN) + czujka ruchu
7	11 *	VOLTEA	COMPACT 6W (516 lm; 6.2 W;)

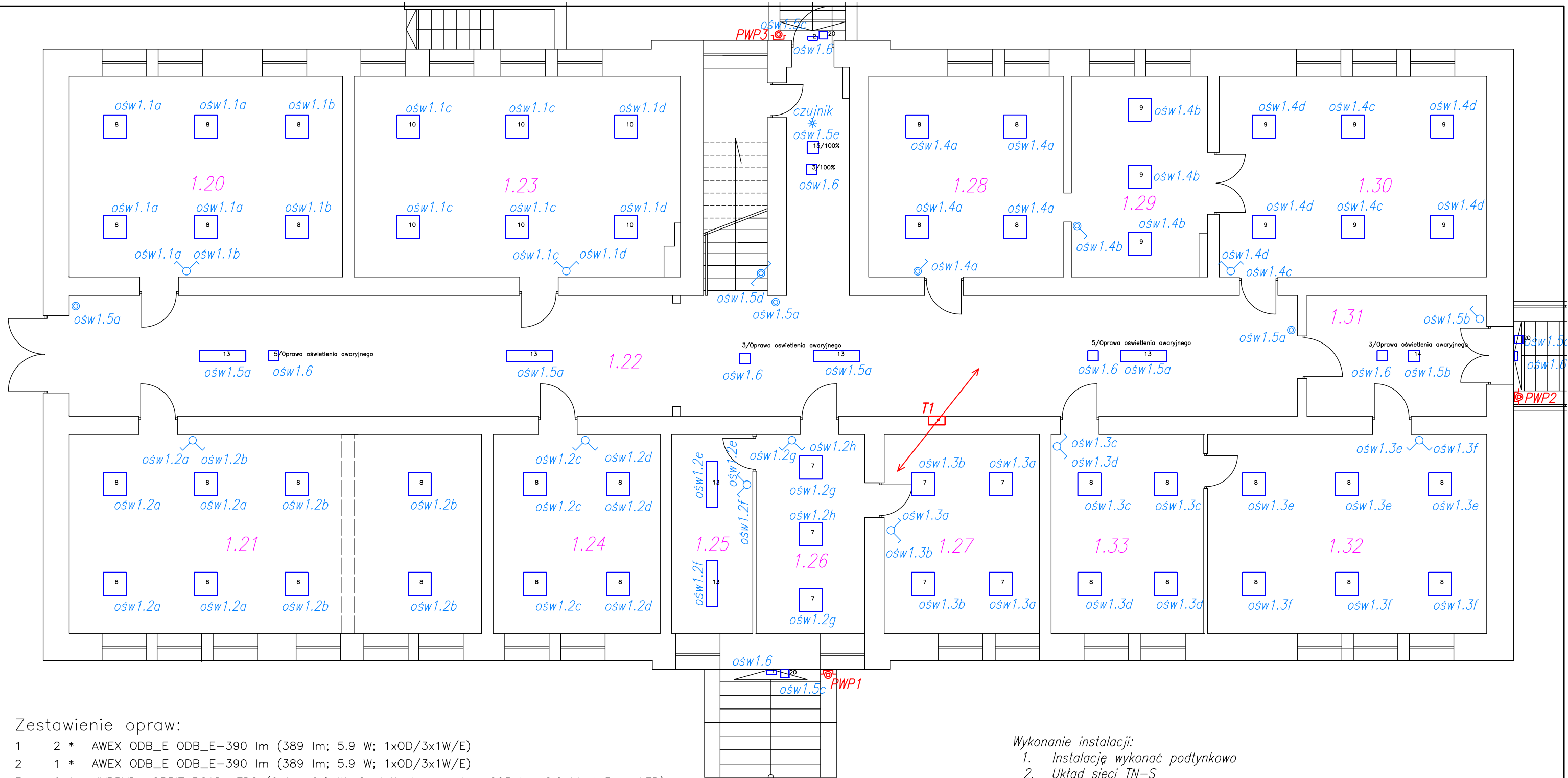
UWAGA:

Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych spełniających wymagania obowiązujących przepisów oraz normatywne parametry oświetleniowe dla warunków instalacji przedstawionego w opracowaniu, tak aby zastosowane rozwiązanie spełniały wskazane w projekcie parametry lub były lepsze.

Wykonanie instalacji:

1. Instalacja natynkowa w rurkach sztywnych PVC
2. Żyły łączyc w puczkach nt
3. Oprawy zasilic przewodami YDY 3x1,5 450/750V
4. Gniazda zasilac przewodami YDY 3x2,5 450/750V (YDY 5x2,5)
5. Układ sieci TN-S

		PM Rafal Kurowski Staropolska 10 03-289 Warszawa domo@domo-technologie.pl	Inwestor: Miasto i Gmina Bierutów ul. Moniuszki 12 56-420 Bierutów
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	FAZA PROJEKTU:	PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTOWAŁ:	Marek Mucha	Uprawnienia:	Podpis:
SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Smaga	nr GP7342/191/209/93, w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	
Data:	11.2020	Skala:	1:100
		Nr rys.:	IE-06
		Nazwa inwestycji: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku starej części byłego Gimnazjum w Bierutowie	
		Obiekt budowlany: Gimnazjum w Bierutowie przy ulicy Kolejowej 7	
		Nazwa rysunku: PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA – PIWNICA	



Zestawienie opraw:

1	2 *	AWEX ODB_E ODB_E-390 lm (389 lm; 5.9 W; 1xOD/3x1W/E)
2	1 *	AWEX ODB_E ODB_E-390 lm (389 lm; 5.9 W; 1xOD/3x1W/E)
3	6 *	HYBRYD ORBIT ROAD LED2 (0 lm; 0.0 W; Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W; 1xPowerLED)
4	4 *	HYBRYD ORBIT ROAD LED2 (205 lm; 2.0 W; 1xPowerLED)
5	6 *	HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 (0 lm; 0.0 W; Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W; 1xPowerLED)
6	1 *	HYBRYD ORBIT SIDE LED2 (0 lm; 0.0 W; Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W; 1xPowerLED)
7	7 *	PERFAND LED B0040248D840D02FAA TORE 600 24W s1 (3960 lm; 24.0 W; 1xLED + S1)
8	38 *	PERFAND LED B0040288D840D02FAA TORE 600 28W s1 (4620 lm; 28.0 W; 1xLED + S1)
9	21 *	PERFAND LED B0040328D840D02FAA TORE 600 32W s1 (5280 lm; 32.0 W; 1xLED + S1)
10	36 *	PERFAND LED B0040368D840D02FAA TORE 600 36W s1 (5940 lm; 36.0 W; 1xLED + S1)
11	8 *	PERFAND LED B0040408D840D02FAA TORE 600 40W s1 (6600 lm; 40.0 W; 1xLED + S1)
12	2 *	PERFAND LED B0050248D840F02FAA TORE 1200 24W s3 (3960 lm; 24.0 W; 1x24W LED + S3)
13	10 *	PERFAND LED B0050328D840D02FAA TORE 1200 32W s1 (5280 lm; 32.0 W; 1xLED + S1)
14	1 *	PERFAND LED B0080181F840D01FAD GEBIRA 18W s1 (2880 lm; 18.0 W; 1xLED panel 54 3528 + s1)
15	1 *	PERFAND LED B0080181F840F01FAD GEBIRA 18W s3 (2880 lm; 18.0 W; 1xLED panel 108 3528 + s3)
16	12 *	PERFAND LED B0110401D840A01FAA TALMA II 60 x60 40W m (4000 lm; 40.0 W; 1xLED)
17	4 *	PERFAND LED B0170401D840A01FAA TALMA II 120 x 30 40W m (4000 lm; 40.0 W; 1xLED)
18	1 *	PERFAND LED P0060208K840C00GAA RIMPA STANDARD 20W t (2700 lm; 20.0 W; 1x2x LED panel 136 3528 + t)
19	13 *	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (5400 lm; 40.0 W; 1x2x LED panel 136 3528 + t)
20	3 *	PERFAND LED Z0110507K740X05CAA FORIA NO 50W FN (8000 lm; 50.0 W; 1xLED panel 5050 + FN) + czujka ruchu

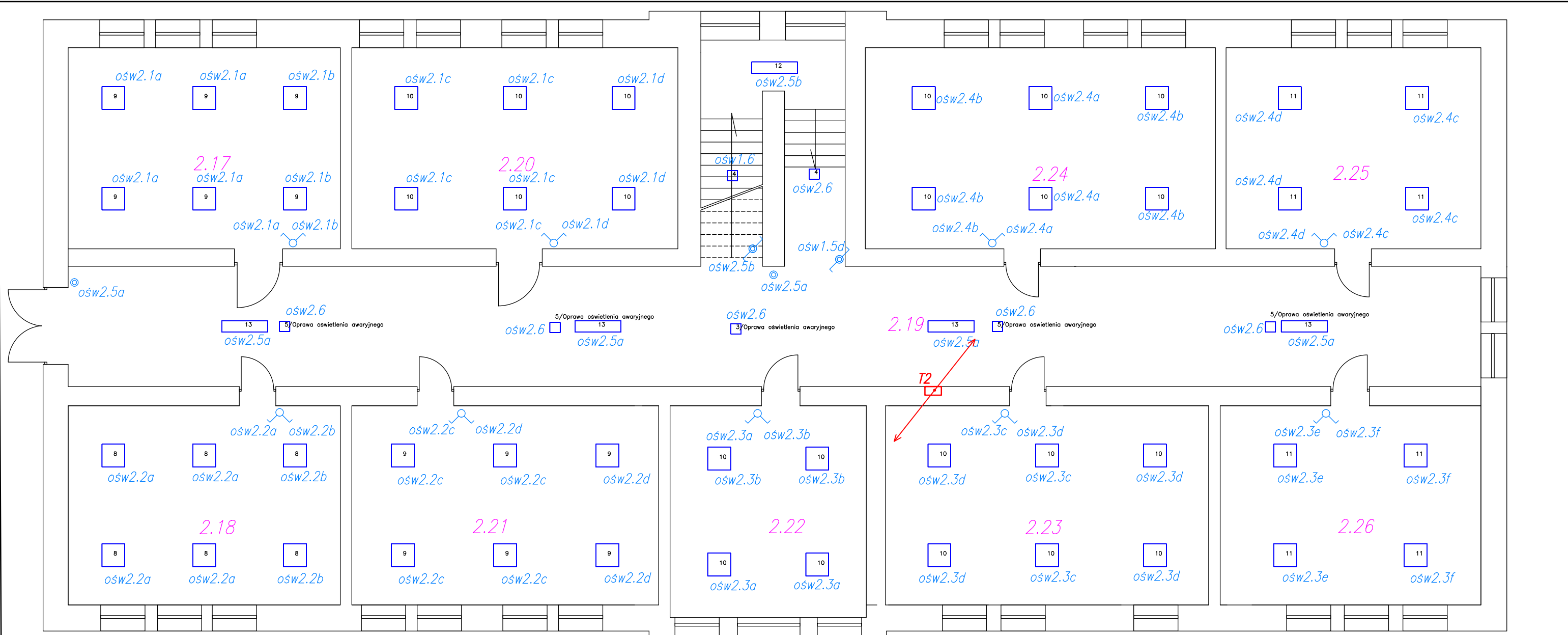
UWAGA:

Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych spełniających wymagania obowiązujących przepisów oraz normatywne parametry oświetleniowe dla warunków instalacji przedstawionego w opracowaniu, tak aby zastosowane rozwiązanie spełniały wskazane w projekcie parametry lub były lepsze.

Wykonanie instalacji:

1. Instalację wykonać podtynkowo
2. Układ sieci TN-S
3. Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDY 3x1,5 450/750V
4. Gniazda zasilac przewodami YDY 3x2,5 450/750V

		PM Rafał Kurowski Staropolska 10 03-289 Warszawa domo@domo-technologie.pl	Inwestor: Miasto i Gmina Bierutów ul. Moniuszki 12 56-420 Bierutów
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	FAZA PROJEKTU:	PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTOWAŁ:	Marek Mucha	Uprawnienia:	Podpis:
SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Smaga	nr GP7342/191/209/93, w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	
Data:	11.2020	Skala:	1:100
		Nr rys.:	IE-07
		Nazwa inwestycji: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku starej części byłego Gimnazjum w Bierutowie	
		Obiekt budowlany: Gimnazjum w Bierutowie przy ulicy Kolejowej 7	
		Nazwa rysunku: PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA – PARTER	



Zestawienie opraw:

1	2 *	AWEX ODB_E ODB_E-390 lm (389 lm; 5.9 W; 1xOD/3x1W/E)
2	1 *	AWEX ODB_E ODB_E-390 lm (389 lm; 5.9 W; 1xOD/3x1W/E)
3	6 *	HYBRYD ORBIT ROAD LED2 (0 lm; 0.0 W; Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W; 1xPowerLED)
4	4 *	HYBRYD ORBIT ROAD LED2 (205 lm; 2.0 W; 1xPowerLED)
5	6 *	HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 (0 lm; 0.0 W; Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W; 1xPowerLED)
6	1 *	HYBRYD ORBIT SIDE LED2 (0 lm; 0.0 W; Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W; 1xPowerLED)
7	7 *	PERFAND LED B0040248D840D02FAA TORE 600 24W s1 (3960 lm; 24.0 W; 1xLED + S1)
8	38 *	PERFAND LED B0040288D840D02FAA TORE 600 28W s1 (4620 lm; 28.0 W; 1xLED + S1)
9	21 *	PERFAND LED B0040328D840D02FAA TORE 600 32W s1 (5280 lm; 32.0 W; 1xLED + S1)
10	36 *	PERFAND LED B0040368D840D02FAA TORE 600 36W s1 (5940 lm; 36.0 W; 1xLED + S1)
11	8 *	PERFAND LED B0040408D840D02FAA TORE 600 40W s1 (6600 lm; 40.0 W; 1xLED + S1)
12	2 *	PERFAND LED B0050248D840F02FAA TORE 1200 24W s3 (3960 lm; 24.0 W; 1x24W LED + S3)
13	10 *	PERFAND LED B0050328D840D02FAA TORE 1200 32W s1 (5280 lm; 32.0 W; 1xLED + S1)
14	1 *	PERFAND LED B0080181F840D01FAD GEBIRA 18W s1 (2880 lm; 18.0 W; 1xLED panel 54 3528 + s1)
15	1 *	PERFAND LED B0080181F840F01FAD GEBIRA 18W s3 (2880 lm; 18.0 W; 1xLED panel 108 3528 + s3)
16	12 *	PERFAND LED B0110401D840A01FAA TALMA II 60 x60 40W m (4000 lm; 40.0 W; 1xLED)
17	4 *	PERFAND LED B0170401D840A01FAA TALMA II 120 x 30 40W m (4000 lm; 40.0 W; 1xLED)
18	1 *	PERFAND LED P0060208K840C00GAA RIMPA STANDARD 20W t (2700 lm; 20.0 W; 1x2x LED panel 136 3528 + t)
19	13 *	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (5400 lm; 40.0 W; 1x2x LED panel 136 3528 + t)

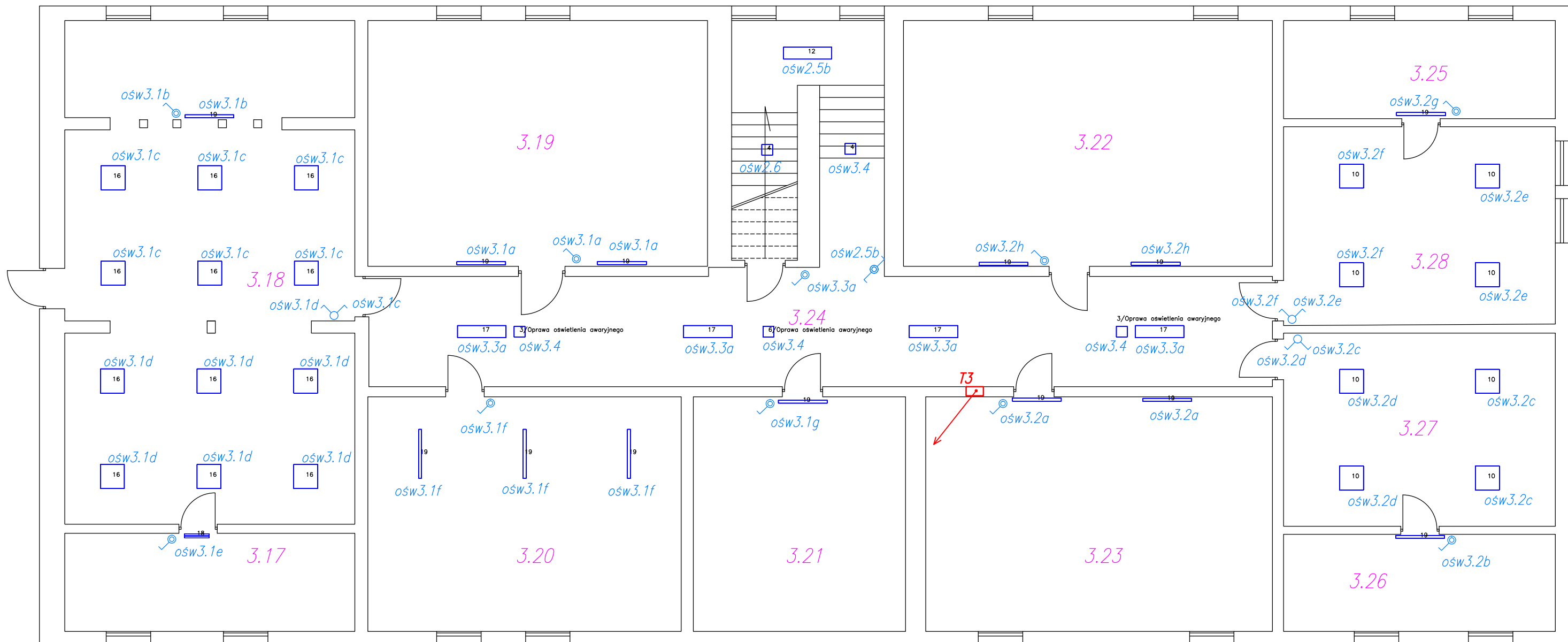
UWAGA:

Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych spełniających wymagania obowiązujących przepisów oraz normatywne parametry oświetleniowe dla warunków instalacji przedstawionego w opracowaniu, tak aby zastosowane rozwiązanie spełniały wskazane w projekcie parametry lub były lepsze.

Wykonanie instalacji:

1. Instalację wykonać podtynkowo
2. Układ sieci TN-S
3. Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDY 3x1,5 450/750V

		PM Rafał Kurowski Staropolska 10 03-289 Warszawa domo@domo-technologie.pl		Inwestor: Miasto i Gmina Bierutów ul. Moniuszki 12 56-420 Bierutów	
BRANŻA: ELEKTRYCZNA		FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY		Nazwa inwestycji: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku starej części byłego Gimnazjum w Bierutowie	
PROJEKTOWAŁ: Marek Mucha		Uprawnienia: nr GP7342/191/209/93, w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Podpis:	
SPRAWDZIŁ: Krzysztof Smaga		nr 1333/Lb/91 w spec. inst. - inż. w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Obiekt budowlany: Gimnazjum w Bierutowie przy ulicy Kolejowej 7	
Data: 11.2020		Skala: 1:100		Nr rys.: IE-08	
Nazwa rysunku: PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA – PIĘTRO 1					



Zestawienie opraw:


1	2 *	AWEX ODB_E ODB_E-390 lm (389 lm; 5.9 W; 1xOD/3x1W/E)
2	1 *	AWEX ODB_E ODB_E-390 lm (389 lm; 5.9 W; 1xOD/3x1W/E)
3	6 *	HYBRYD ORBIT ROAD LED2 (0 lm; 0.0 W; Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W; 1xPowerLED)
4	4 *	HYBRYD ORBIT ROAD LED2 (205 lm; 2.0 W; 1xPowerLED)
5	6 *	HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 (0 lm; 0.0 W; Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W; 1xPowerLED)
6	1 *	HYBRYD ORBIT SIDE LED2 (0 lm; 0.0 W; Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W; 1xPowerLED)
7	7 *	PERFAND LED B0040248D840D02FAA TORE 600 24W s1 (3960 lm; 24.0 W; 1xLED + S1)
8	38 *	PERFAND LED B0040288D840D02FAA TORE 600 28W s1 (4620 lm; 28.0 W; 1xLED + S1)
9	21 *	PERFAND LED B0040328D840D02FAA TORE 600 32W s1 (5280 lm; 32.0 W; 1xLED + S1)
10	36 *	PERFAND LED B0040368D840D02FAA TORE 600 36W s1 (5940 lm; 36.0 W; 1xLED + S1)
11	8 *	PERFAND LED B0040408D840D02FAA TORE 600 40W s1 (6600 lm; 40.0 W; 1xLED + S1)
12	2 *	PERFAND LED B0050248D840F02FAA TORE 1200 24W s3 (3960 lm; 24.0 W; 1x24W LED + S3)
13	10 *	PERFAND LED B0050328D840D02FAA TORE 1200 32W s1 (5280 lm; 32.0 W; 1xLED + S1)
14	1 *	PERFAND LED B0080181F840D01FAD GEBIRA 18W s1 (2880 lm; 18.0 W; 1xLED panel 54 3528 + s1)
15	1 *	PERFAND LED B0080181F840F01FAD GEBIRA 18W s3 (2880 lm; 18.0 W; 1xLED panel 108 3528 + s3)
16	12 *	PERFAND LED B0110401D840A01FAA TALMA II 60 x60 40W m (4000 lm; 40.0 W; 1xLED)
17	4 *	PERFAND LED B0170401D840A01FAA TALMA II 120 x 30 40W m (4000 lm; 40.0 W; 1xLED)
18	1 *	PERFAND LED P0060208K840C00GAA RIMPA STANDARD 20W t (2700 lm; 20.0 W; 1x2x LED panel 136 3528 + t)
19	13 *	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (5400 lm; 40.0 W; 1x2x LED panel 136 3528 + t)

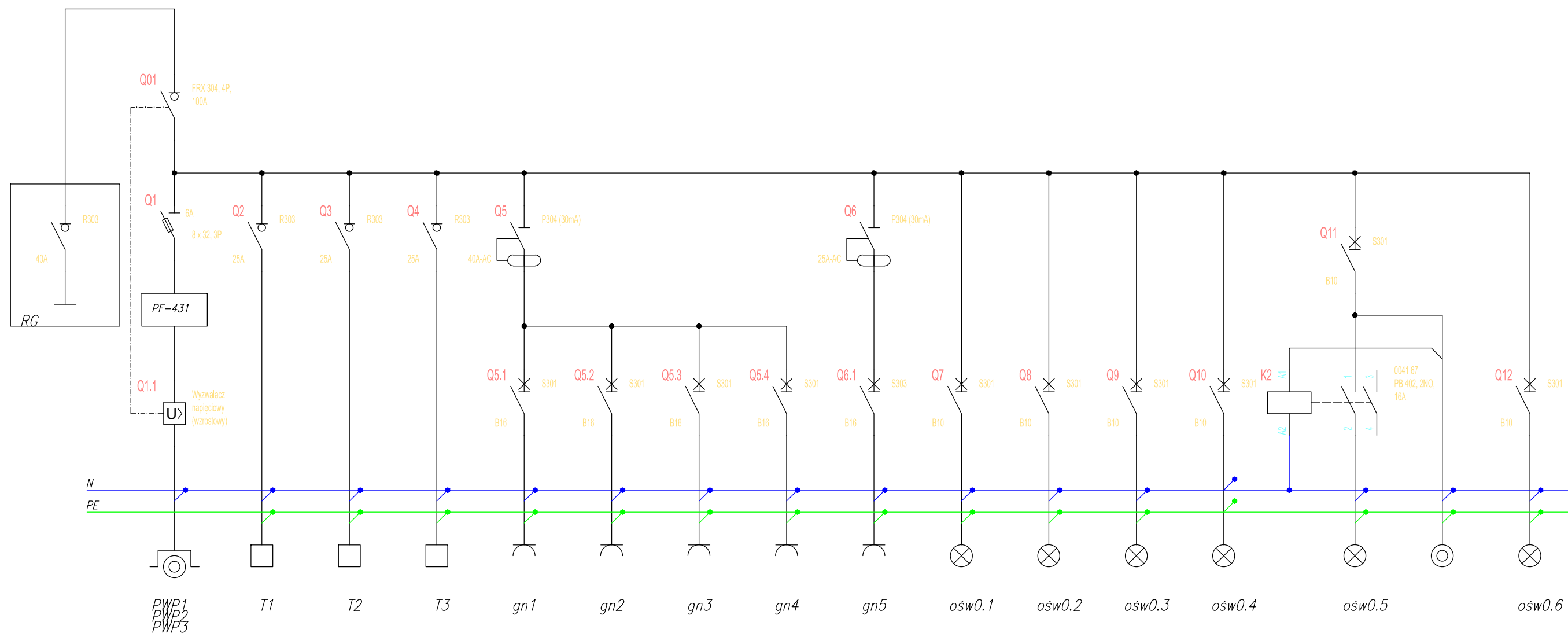
UWAGA:

Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych spełniających wymagania obowiązujących przepisów oraz normatywne parametry oświetleniowe dla warunków instalacji przedstawionego w opracowaniu, tak aby zastosowane rozwiązanie spełniały wskazane w projekcie parametry lub były lepsze.

Wykonanie instalacji:


1. W pomieszczeniach użytkowych 3.18, 3.27, 3.28, 3.24 instalację wykonać podtynkowo
2. W pozostałych pomieszczeniach instalacja natynkowa w rurkach sztywnych PVC
3. Przewody łączyć w puszkach nt
4. Oprawy zasilic przewodami YDY 3x1,5 450/750V
5. Gniazda zasilic przewodami YDY 3x2,5 450/750V
6. Układ sieci TN-S

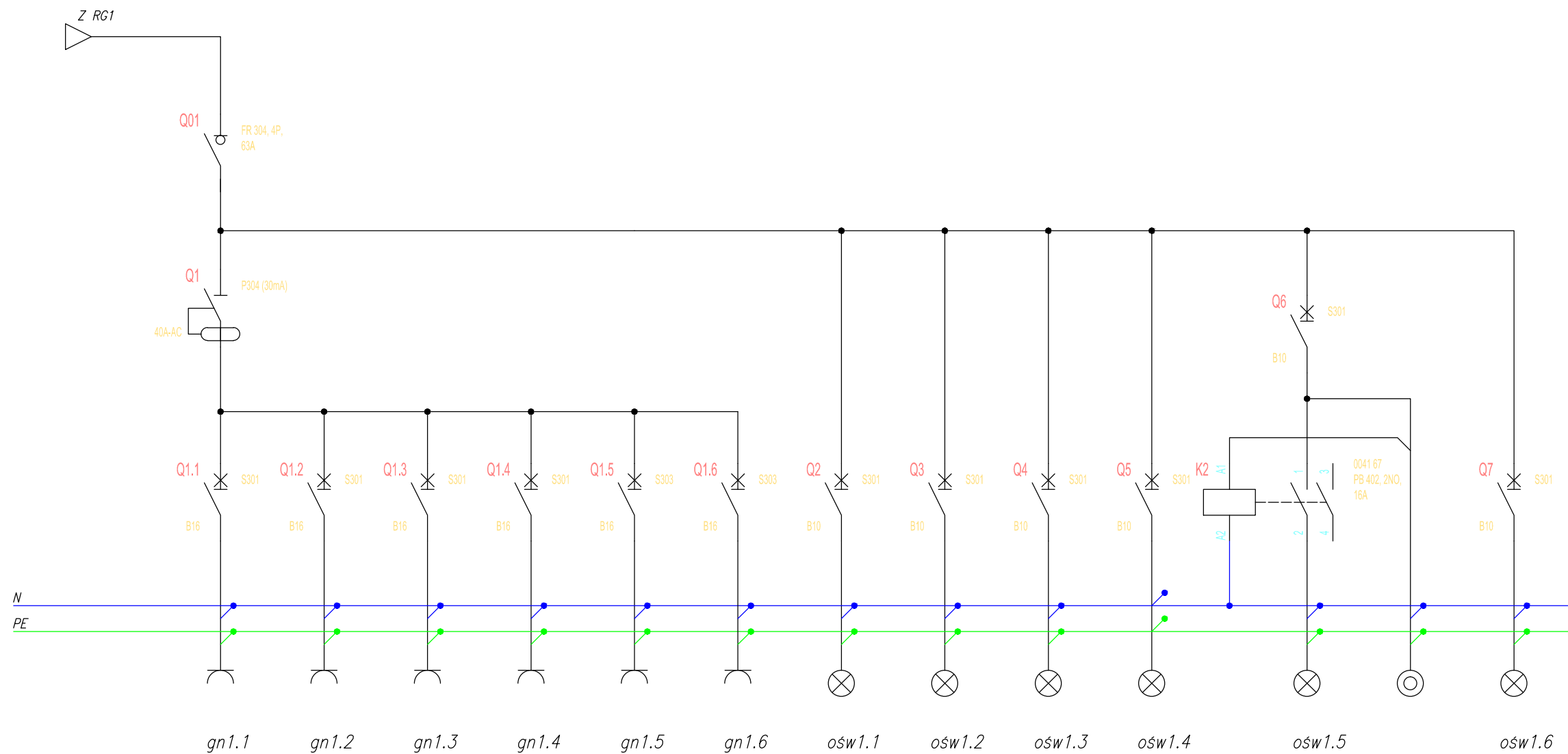
		PM Rafał Kurowski Staropolska 10 03-289 Warszawa domo@domo-technologie.pl	Inwestor: Miasto i Gmina Bierutów ul. Moniuszki 12 56-420 Bierutów
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	FAZA PROJEKTU:	PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTOWAŁ:		Podpis:	
Marek Mucha		nr GP7342/191/209/93, w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	
SPRAWDZIŁ:		Podpis:	
Krzysztof Smaga		nr 1333/Lb/91 w spec. inst. - inż. w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	
Data:	11.2020	Skala:	1:100
		Nr rys.:	IE-09
Nazwa inwestycji:			Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku starej części byłego Gimnazjum w Bierutowie
Obiekt budowlany:			Gimnazjum w Bierutowie przy ulicy Kolejowej 7
Nazwa rysunku:			PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA – PIĘTRO 2



Układ sieci TN-S
 $P_o = 20.5 \text{ kW}$
 $I_b = 35 \text{ A}$


Stosować tablicę podtynkową
 Zostawić 40% miejsca rezerwowego

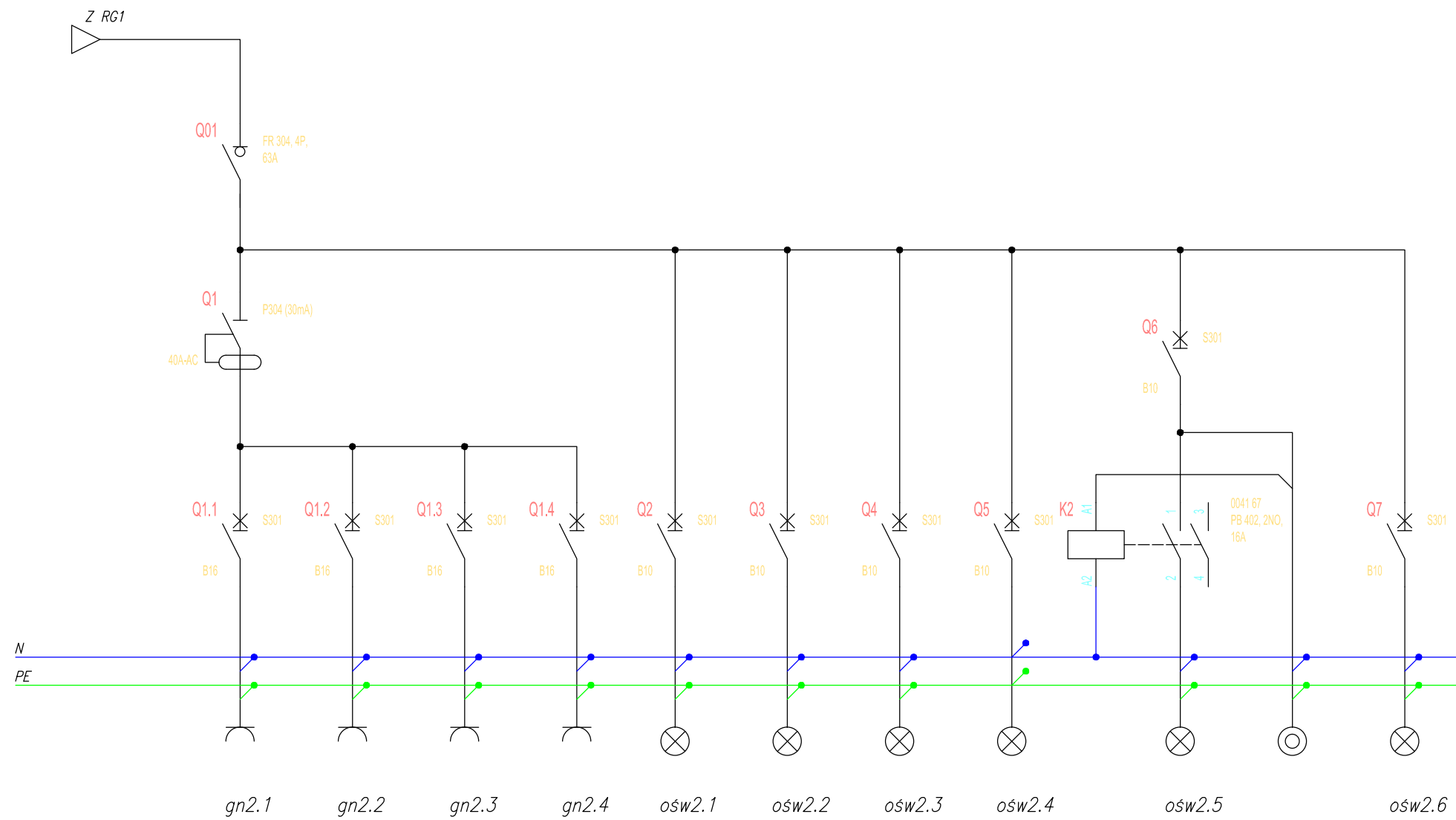
		PM Rafał Kurowski Staropolska 10 03-289 Warszawa domo@domo-technologie.pl	Inwestor: Miasto i Gmina Bierutów ul. Moniuszki 12 56-420 Bierutów
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	FAZA PROJEKTU:	PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTOWAŁ:	Marek Mucha	Uprawnienia:	Podpis:
SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Smaga	nr GP7342/191/209/93, w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	
Data:	11.2020	Skala:	Nr rys.: IE-10
		Nazwa inwestycji: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku starej części byłego Gimnazjum w Bierutowie	
		Obiekt budowlany: Gimnazjum w Bierutowie przy ulicy Kolejowej 7	
		Nazwa rysunku: SCHEMAT RG1	



Układ sieci TN-S
 $P_o = 5.4 \text{ kW}$
 $I_b = 9.1 \text{ A}$


Stosować tablicę podtynkową
 Zostawić 40% miejsca rezerwowego

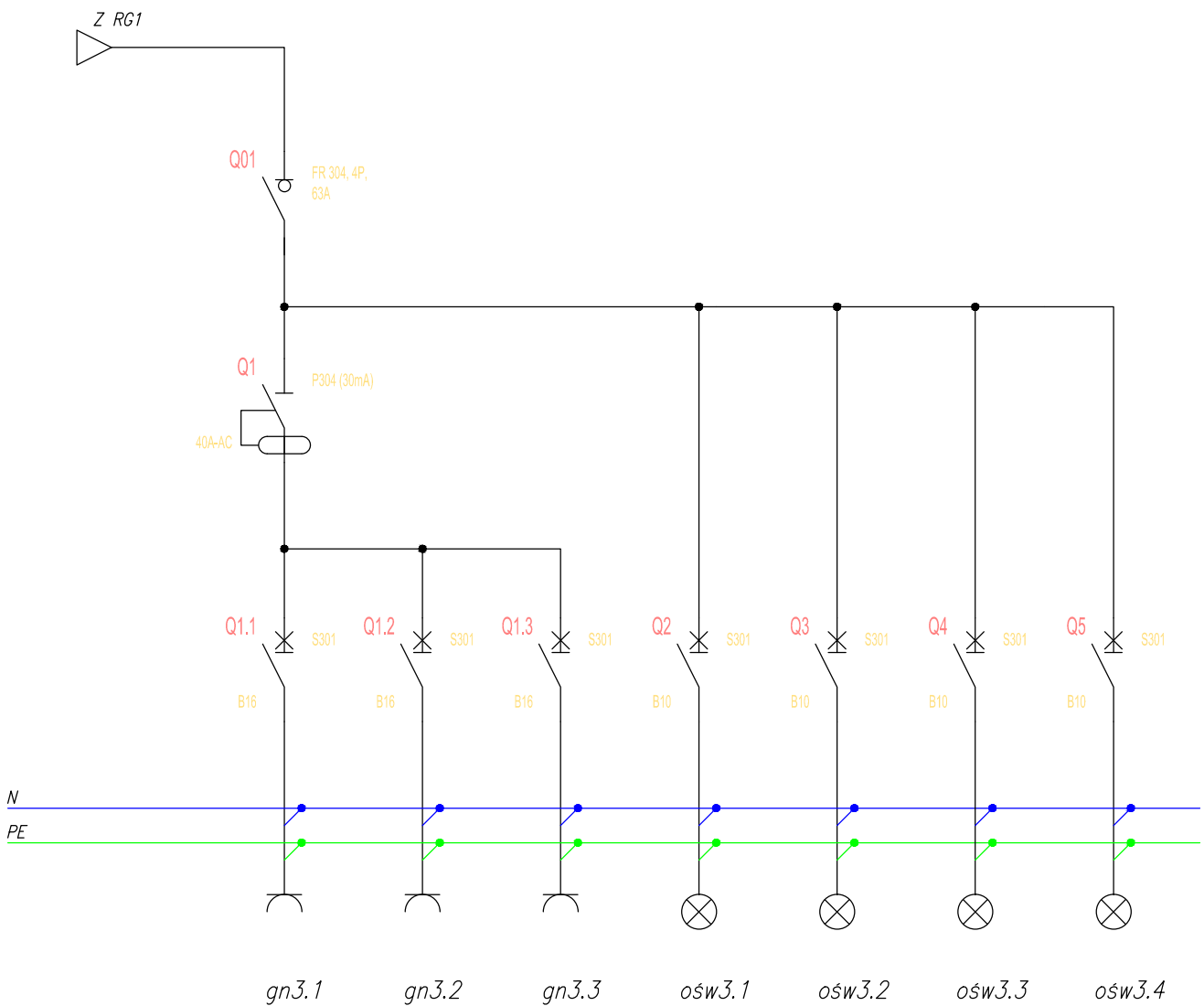
		PM Rafał Kurowski Staropolska 10 03-289 Warszawa domo@domo-technologie.pl		Inwestor: Miasto i Gmina Bierutów ul. Moniuszki 12 56-420 Bierutów	
BRANŻA: ELEKTRYCZNA		FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY		Nazwa inwestycji: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku starej części byłego Gimnazjum w Bierutowie	
PROJEKTOWAŁ: Marek Mucha		Uprawnienia: nr GP7342/191/209/93, w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Podpis:	
SPRAWDZIŁ: Krzysztof Smaga		nr 1333/Lb/91 w spec. inst. - inż. w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Obiekt budowlany: Gimnazjum w Bierutowie przy ulicy Kolejowej 7	
Data: 11.2020		Skala:		Nazwa rysunku: SCHEMAT T1	
				Nr rys.: IE-11	



Układ sieci TN-S
 $P_o = 4.2 \text{ kW}$
 $I_b = 7.2 \text{ A}$


Stosować tablicę podtynkową
 Zostawić 40% miejsca rezerwowego

		PM Rafał Kurowski Staropolska 10 03-289 Warszawa domo@domo-technologie.pl		Inwestor: Miasto i Gmina Bierutów ul. Moniuszki 12 56-420 Bierutów	
BRANŻA: ELEKTRYCZNA		FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY		Nazwa inwestycji: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku starej części byłego Gimnazjum w Bierutowie	
PROJEKTOWAŁ: Marek Mucha		Uprawnienia: nr GP7342/191/209/93, w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Podpis:	
SPRAWDZIŁ: Krzysztof Smaga		nr 1333/Lb/91 w spec. inst. - inż. w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Obiekt budowlany: Gimnazjum w Bierutowie przy ulicy Kolejowej 7	
Data: 11.2020		Skala:		Nazwa rysunku: SCHEMAT T2	
				Nr rys.: IE-12	



Stosować tablicę podtyrkową
Zostawić 40% miejsca rezerwowego

Układ sieci TN-S
 $P_o = 2.86 \text{ kW}$
 $I_b = 4.9 \text{ A}$

		PM Rafał Kurowski Staropolska 10 03-289 Warszawa domo@domo-technologie.pl		Inwestor: Miasto i Gmina Bierutów ul. Moniuszki 12 56-420 Bierutów	
BRANŻA ELEKTRYCZNA		FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY		Nazwa inwestycji: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku starej części byłego Gimnazjum w Bierutowie	
PROJEKTOWAŁ: Marek Mucha		Uprawnienia: nr GP7342/191/209/93, w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Podpis:	
SPRAWDZIŁ: Krzysztof Smaga		nr 1333/Lb/91 w spec. inst. - inż. w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Obiekt budowlany: Gimnazjum w Bierutowie przy ulicy Kolejowej 7	
Data: 11.2020		Skala:		Nazwa rysunku: SCHEMAT T3	
				Nr rys.: IE-13	

5 Obliczenia fotometryczne

Gimnazjum Bierutów

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma: PM Rafał Kurowski
Numer klienta:

Data: 22.11.2020
Edytor: Domo-technologie

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

Spis treści

Gimnazjum Bierutów	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
1.22K	
Sceny świetlne	
Awaryjne	
Podsumowanie	5
Główne	
Podsumowanie	6
1.20	
Podsumowanie	7
1.21	
Podsumowanie	8
1.23	
Podsumowanie	9
1.24	
Podsumowanie	10
1.25	
Podsumowanie	11
1.26	
Podsumowanie	12
1.27	
Podsumowanie	13
1.28	
Podsumowanie	14
1.29	
Podsumowanie	15
1.30	
Podsumowanie	16
1.31	
Sceny świetlne	
Awaryjne	
Podsumowanie	17
Główne	
Podsumowanie	18
Wyniki szczegółowe	19
1.32	
Podsumowanie	20
1.33	
Podsumowanie	21
2.18	
Podsumowanie	22
2.19K	
Sceny świetlne	
awaryjna	
Podsumowanie	23
główna	
Podsumowanie	24
Wyniki szczegółowe	25
2.17	
Podsumowanie	26
2.20	
Podsumowanie	27
2.21	

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail**Spis treści**

	Podsumowanie	28
2.22	Podsumowanie	29
2.23	Podsumowanie	30
2.24	Podsumowanie	31
2.25	Podsumowanie	32
2.26	Podsumowanie	33
3.17	Podsumowanie	34
3.18	Podsumowanie	35
3.19	Podsumowanie	36
3.20	Podsumowanie	37
3.21	Podsumowanie	38
3.22	Podsumowanie	39
3.23	Podsumowanie	40
3.24K	Sceny świetlne	
	awaryjna	
	Podsumowanie	41
	główna	
	Podsumowanie	42
	Wyniki szczegółowe	43
3.25	Podsumowanie	44
3.26	Podsumowanie	45
3.27	Podsumowanie	46
3.28	Podsumowanie	47
	Wejście piętro PN	
	Podsumowanie	48
	Wejście główne przód	
	Podsumowanie	49
	Wejście główne tył	
	Podsumowanie	50
	Korytarzyk wyjścia tylnego	
	Sceny świetlne	
	awaryjna	
	Podsumowanie	51
	główna	
	Podsumowanie	52
Klatka p1	Podsumowanie	53

Gimnazjum Bierutów



DIALux

22.11.2020

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

Spis treści

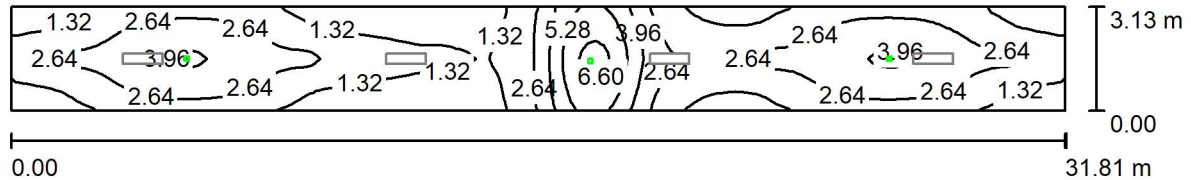
Klatka p2
Podsumowanie

54

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

1.22K / Awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.350 m, Wysokość montażu: 3.350 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:228

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.45	0.55	7.14	0.224
Podłoga	20	2.45	0.52	7.15	0.213
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.174
Ściany (4)	50	1.01	0.00	13	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 128 x 16 Punkty
 Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
 Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
 Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

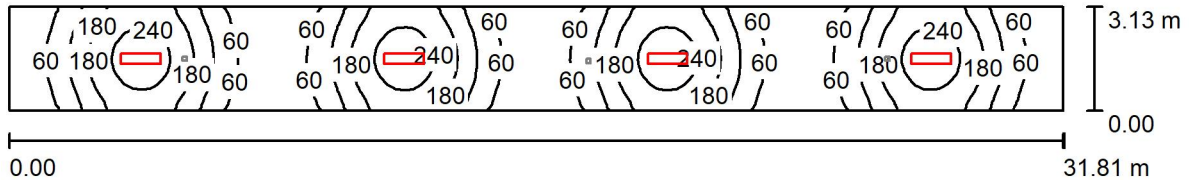
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD ORBIT ROAD LED2 (1.000)	205	205	2.0
2	2	HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 (1.000)	205	205	2.0
			W sumie: 614	W sumie: 615	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.06 \text{ W/m}^2 = 2.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 99.41 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

1.22K / Główne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.350 m, Wysokość montażu: 3.350 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:228

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	132	24	277	0.183
Podłoga	20	131	24	278	0.183
Sufit	70	22	13	30	0.583
Ściany (4)	50	44	14	160	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 128 x 16 Punkty
 Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

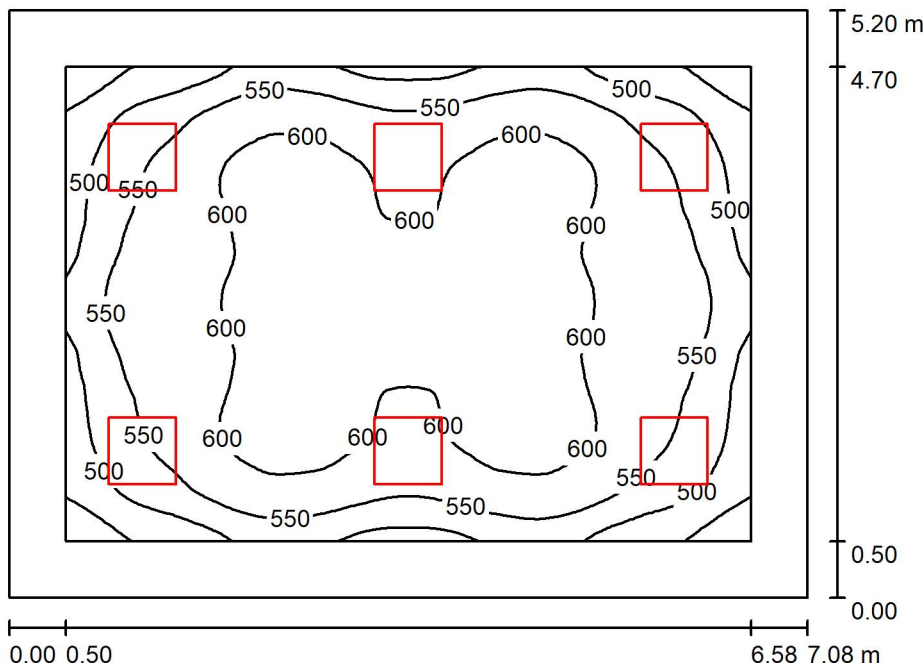
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PERFAND LED B0050328D840D02FAA TORE 1200 32W s1 (1.000)	5280	5293	32.0
W sumie:			21121W	sumie: 21172	128.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.29 \text{ W/m}^2 = 0.97 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 99.41 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

1.20 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.350 m, Wysokość montażu: 3.350 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	565	405	623	0.717
Podłoga	20	454	258	613	0.568
Sufit	70	83	60	93	0.723
Ściany (4)	50	170	69	293	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.500 m

UGR

Lewa ściana
 Dolna ściana
 (CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
 14 14
 14 14

Wykaz opraw

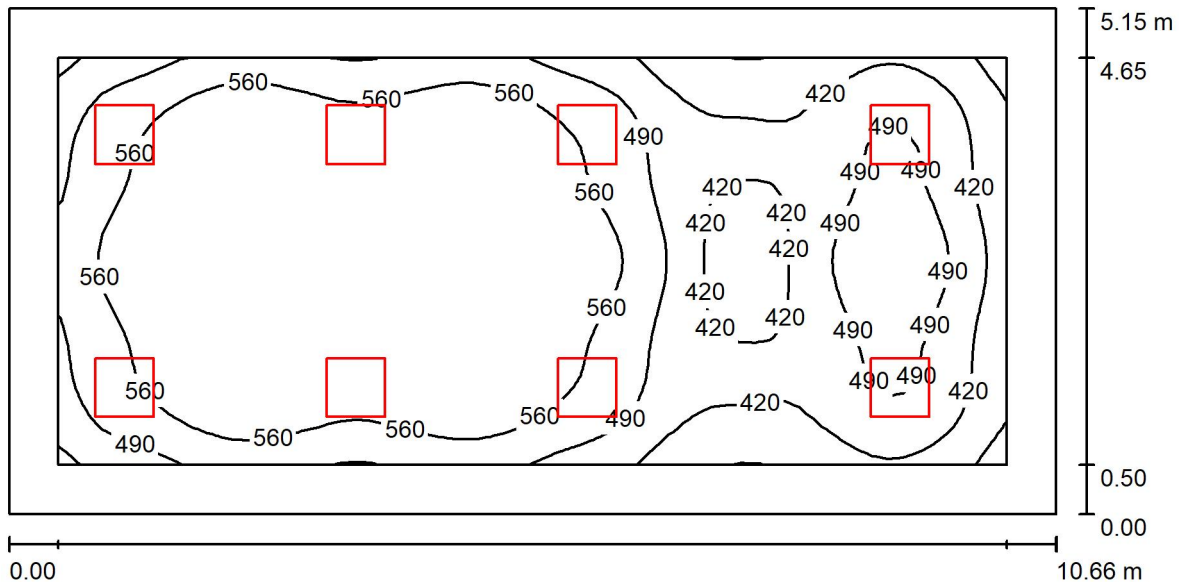
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PERFAND LED B0040288D840D02FAA TORE 600 28W s1 (1.000)	4620	4631	28.0
W sumie:			27719W	sumie: 27786	168.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.57 \text{ W/m}^2 = 0.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 36.79 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

1.21 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.350 m, Wysokość montażu: 3.350 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	521	317	633	0.608
Podłoga	20	430	213	618	0.495
Sufit	70	78	48	95	0.612
Ściany (4)	50	155	57	292	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.500 m**Wykaz opraw**

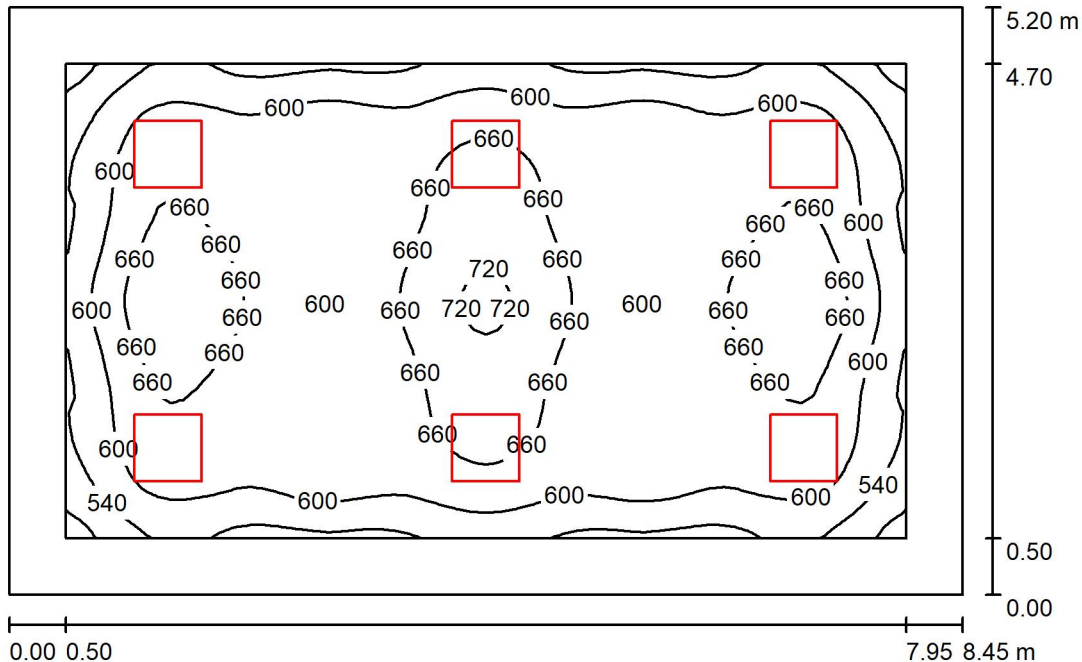
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	PERFAND LED B0040288D840D02FAA TORE 600 28W s1 (1.000)	4620	4631	28.0
W sumie:			36959W	sumie: 37048	224.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.08 \text{ W/m}^2 = 0.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 54.89 m^2)

PM Rafał Kurowski
Staropolska 10
03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

1.23 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.350 m, Wysokość montażu: 3.350 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	623	453	730	0.727
Podłoga	20	506	292	692	0.577
Sufit	70	91	65	104	0.713
Ściany (4)	50	183	75	317	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.500 m

UGR

Lewa ściana 15
Dolna ściana 15
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

15
15

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

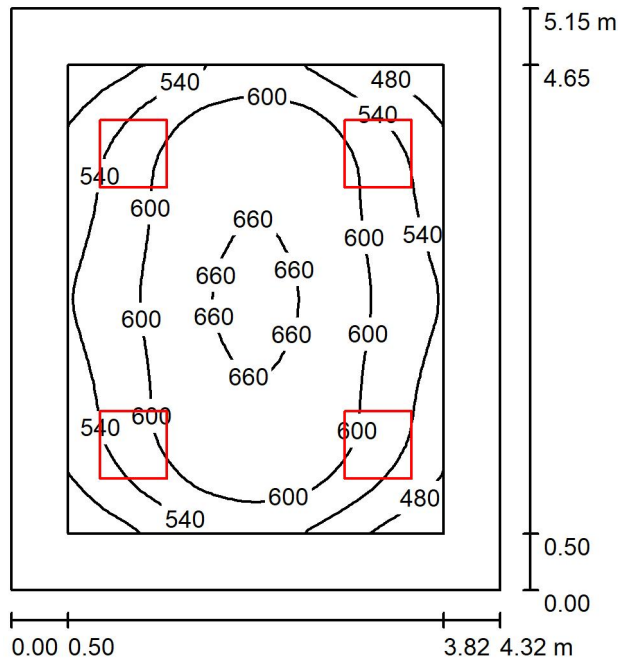
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PERFAND LED B0040368D840D02FAA TORE 600 36W s1 (1.000)	5940	5954	36.0
W sumie:			35638W	sumie: 35724	216.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.92 \text{ W/m}^2 = 0.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 43.94 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

1.24 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.350 m, Wysokość montażu: 3.350 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	586	424	683	0.725
Podłoga	20	446	268	617	0.602
Sufit	70	83	61	94	0.734
Ściany (4)	50	179	68	328	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.500 m**UGR**Wzdłuż-
Lewa ściana 14
Dolna ściana 14
(CIE, SHR = 0.25.)

W poprzek

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

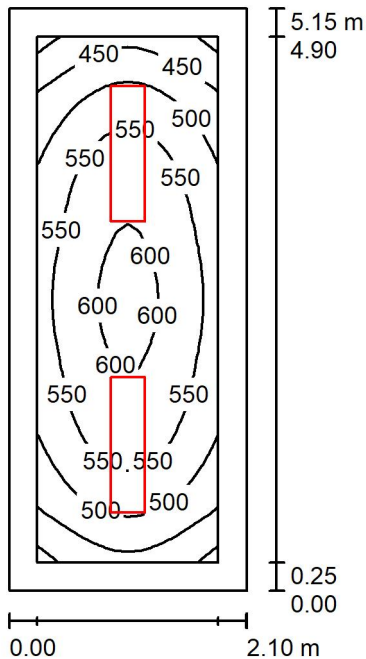
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PERFAND LED B0040288D840D02FAA TORE 600 28W s1 (1.000)	4620	4631	28.0
W sumie:			18479W	18524	112.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.03 \text{ W/m}^2 = 0.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 22.27 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

1.25 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.350 m, Wysokość montażu: 3.350 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	531	388	614	0.730
Podłoga	20	379	262	466	0.690
Sufit	70	79	55	90	0.697
Ściany (4)	50	188	64	360	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 32 Punkty
Margines: 0.250 m**UGR**Wzdłuż-
Lewa ściana 14
Dolna ściana 14
(CIE, SHR = 0.25.)

W poprzek

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

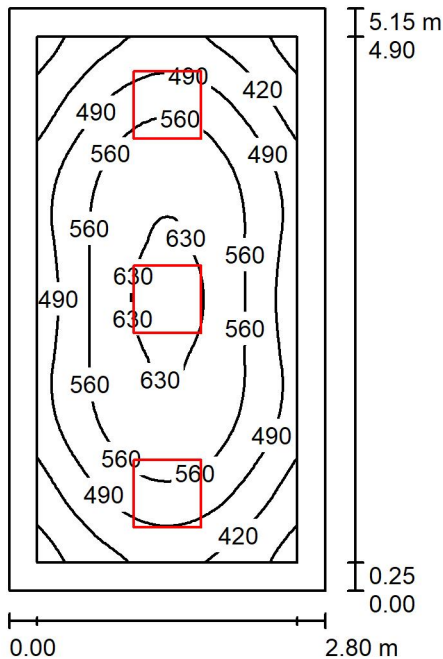
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PERFAND LED B0050328D840D02FAA TORE 1200 32W s1 (1.000)	5280	5293	32.0
W sumie:			10561W	10586	64.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.92 \text{ W/m}^2 = 1.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.81 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

1.26 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.350 m, Wysokość montażu: 3.350 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	520	321	654	0.618
Podłoga	20	384	242	493	0.629
Sufit	70	73	51	81	0.700
Ściany (4)	50	164	59	393	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.250 m**UGR**Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 13 13
Dolna ściana 13 13
(CIE, SHR = 0.25.)**Wykaz opraw**

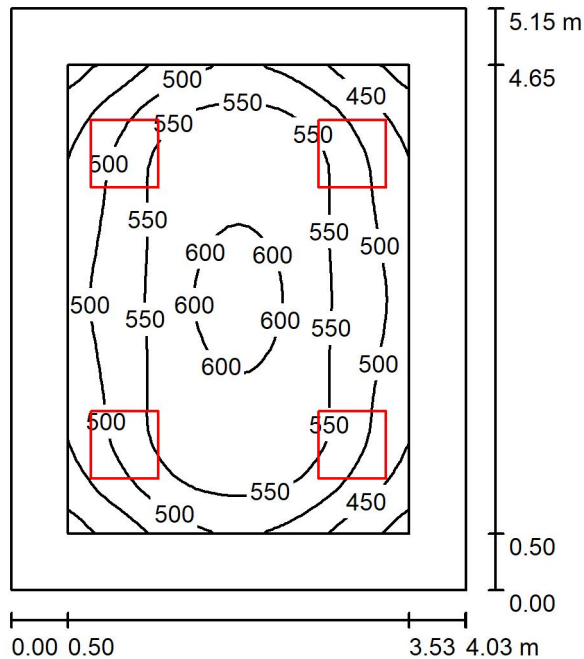
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PERFAND LED B0040248D840D02FAA TORE 600 24W s1 (1.000)	3960	3970	24.0
W sumie:			11881W	11910	72.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.99 \text{ W/m}^2 = 0.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.42 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

1.27 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.350 m, Wysokość montażu: 3.350 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	531	382	626	0.719
Podłoga	20	400	243	546	0.607
Sufit	70	76	56	86	0.735
Ściany (4)	50	164	62	317	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.500 m**UGR**Wzdłuż-
Lewa ściana 13
Dolna ściana 13
(CIE, SHR = 0.25.)

W poprzek

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

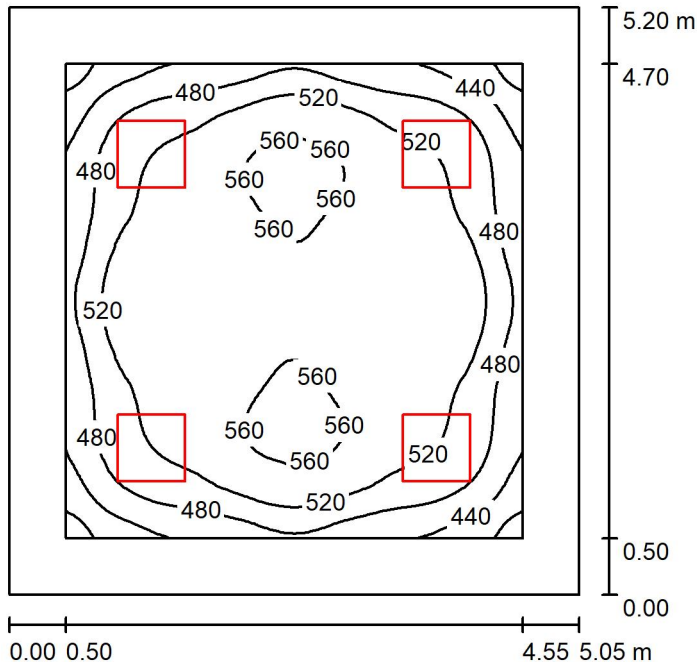
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PERFAND LED B0040248D840D02FAA TORE 600 24W s1 (1.000)	3960	3970	24.0
W sumie:			15842W	sumie: 15880	96.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.63 \text{ W/m}^2 = 0.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 20.73 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

1.28 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.350 m, Wysokość montażu: 3.350 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	516	376	574	0.730
Podłoga	20	398	239	564	0.599
Sufit	70	72	53	82	0.735
Ściany (4)	50	153	60	259	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.500 m**UGR**Lewa ściana 14
Dolna ściana 14
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia
14
14**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PERFAND LED B0040288D840D02FAA TORE 600 28W s1 (1.000)	4620	4631	28.0
W sumie:			18479W	sumie: 18524	112.0

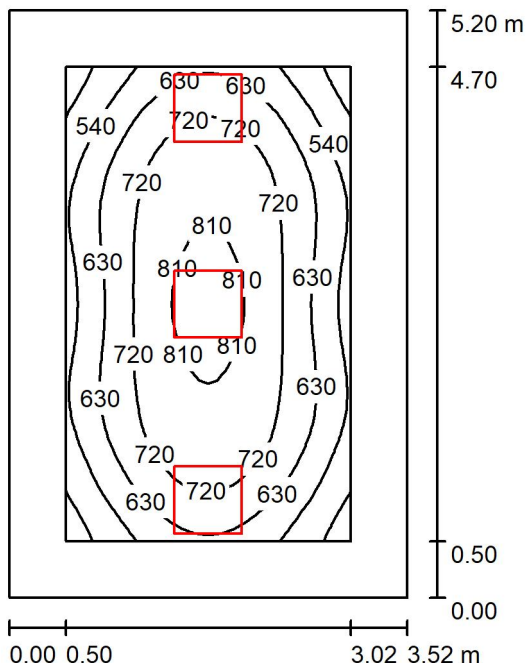
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.27 \text{ W/m}^2 = 0.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 26.26 m^2)



PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

1.29 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.350 m, Wysokość montażu: 3.350 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	665	401	842	0.604
Podłoga	20	461	270	625	0.586
Sufit	70	80	59	92	0.738
Ściany (4)	50	170	64	496	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 32 x 32 Punkty
 Margines: 0.500 m

UGR

Lewa ściana
 Dolna ściana
 (CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
 14 14
 14 14

Wykaz opraw

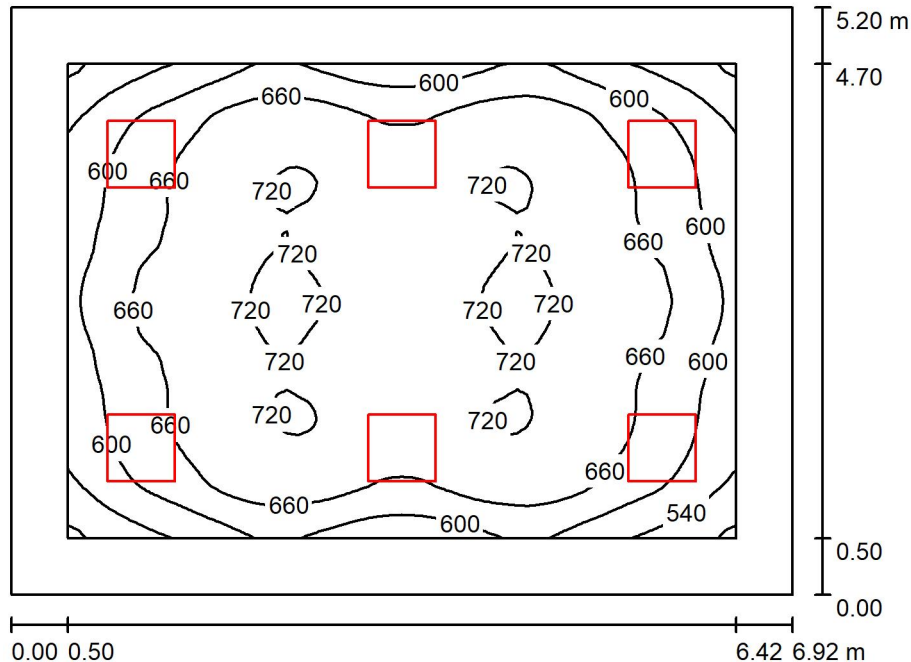
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PERFAND LED B0040328D840D02FAA TORE 600 32W s1 (1.000)	5280	5293	32.0
W sumie:			15841	15879	96.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.24 \text{ W/m}^2 = 0.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 18.33 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

1.30 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.350 m, Wysokość montażu: 3.350 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	658	470	730	0.714
Podłoga	20	528	299	710	0.567
Sufit	70	97	69	109	0.716
Ściany (4)	50	198	80	344	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.500 m

UGR

Lewa ściana
 Dolna ściana
 (CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
 14 14
 14 14

Wykaz opraw

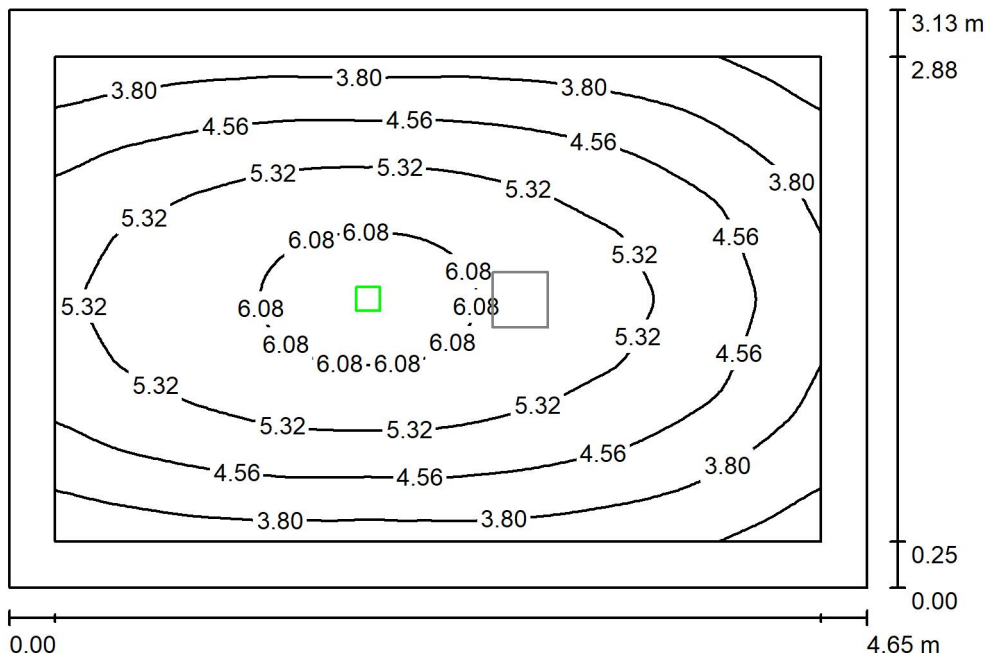
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PERFAND LED B0040328D840D02FAA TORE 600 32W s1 (1.000)	5280	5293	32.0
W sumie:			31682W	sumie: 31758	192.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.33 \text{ W/m}^2 = 0.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 36.01 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

1.31 / Awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.350 m, Wysokość montażu: 3.350 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:41

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.78	2.65	6.47	0.554
Podłoga	20	4.39	2.13	6.47	0.485
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	1.80	0.01	7.71	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.250 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
 Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

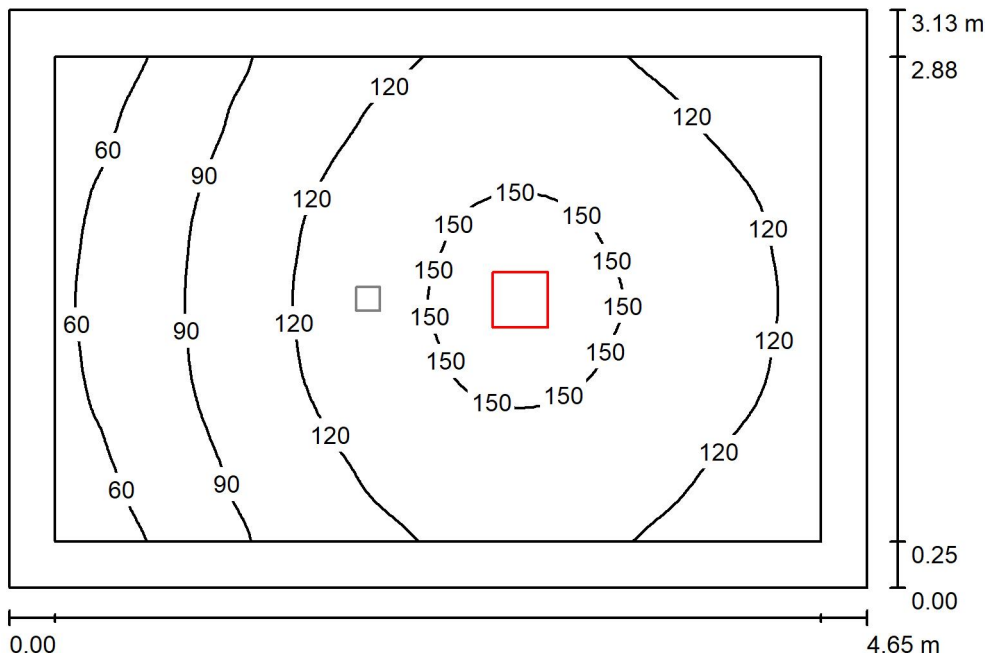
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD ORBIT ROAD LED2 (1.000)	205	205	2.0
			W sumie: 205	W sumie: 205	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.14 \text{ W/m}^2 = 2.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.53 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

1.31 / Główne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.350 m, Wysokość montażu: 3.350 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:41

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	115	41	158	0.352
Podłoga	20	107	31	158	0.294
Sufit	70	16	11	20	0.669
Ściany (4)	50	35	11	97	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.250 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED B0080181F840D01FAD GEBIRA 18W s1 (1.000)	2880	2889	18.0
W sumie:			2880	2889	18.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.24 \text{ W/m}^2 = 1.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.53 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

1.31 / Główne / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
 świetlny: 2880 lm
 Moc całkowita: 18.0 W
 Współczynnik
 konserwacji: 0.77
 Margines: 0.250 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	97	19	115	/	/
Podłoga	88	19	107	20	6.79
Sufit	0.08	16	16	70	3.55
Ściana 1	22	17	38	50	6.07
Ściana 2	20	18	37	50	5.95
Ściana 3	21	17	38	50	6.04
Ściana 4	6.38	15	21	50	3.41

Równomierności na płaszczyźnie pracy

E_{\min} / E_m : 0.352 (1:3)

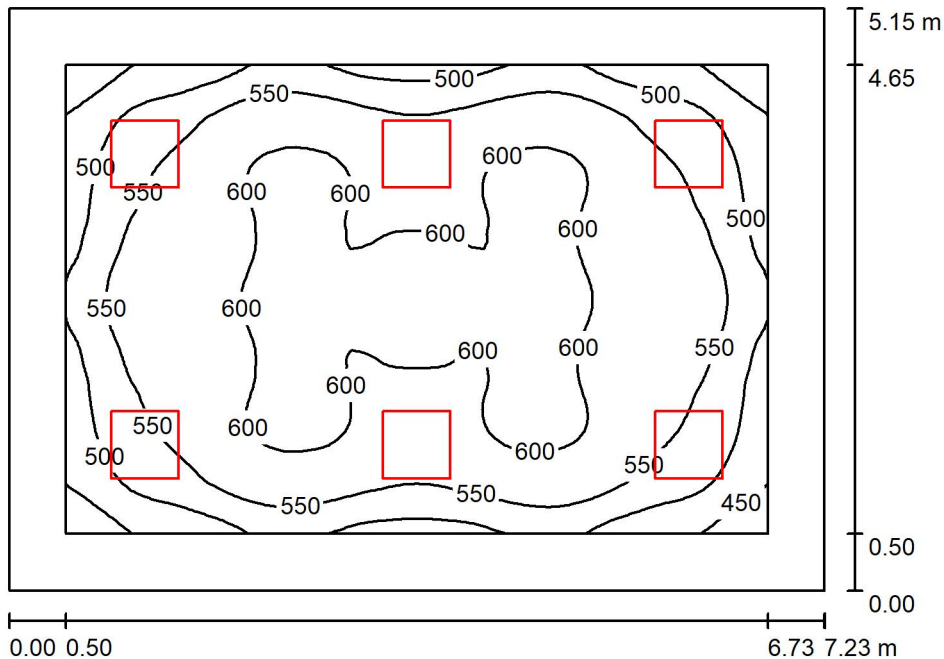
E_{\min} / E_{\max} : 0.256 (1:4)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.24 \text{ W/m}^2 = 1.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.53 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

1.32 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.350 m, Wysokość montażu: 3.350 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	559	403	616	0.720
Podłoga	20	450	257	607	0.571
Sufit	70	82	59	93	0.723
Ściany (4)	50	168	68	285	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.500 m

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
 Lewa ściana 14 14
 Dolna ściana 14 14
 (CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

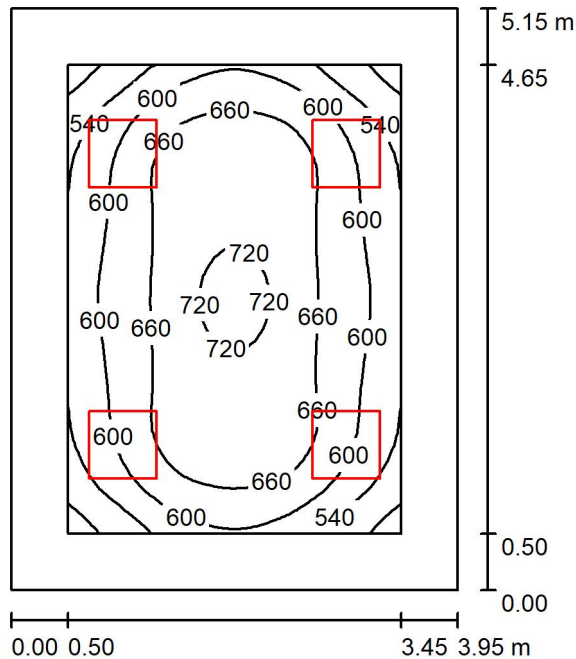
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PERFAND LED B0040288D840D02FAA TORE 600 28W s1 (1.000)	4620	4631	28.0
W sumie:			27719W	sumie: 27786	168.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.52 \text{ W/m}^2 = 0.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 37.21 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

1.33 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.350 m, Wysokość montażu: 3.350 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	628	451	741	0.718
Podłoga	20	473	288	642	0.609
Sufit	70	90	65	102	0.725
Ściany (4)	50	195	74	380	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.500 m**UGR**Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 14 14
Dolna ściana 14 14
(CIE, SHR = 0.25.)**Wykaz opraw**

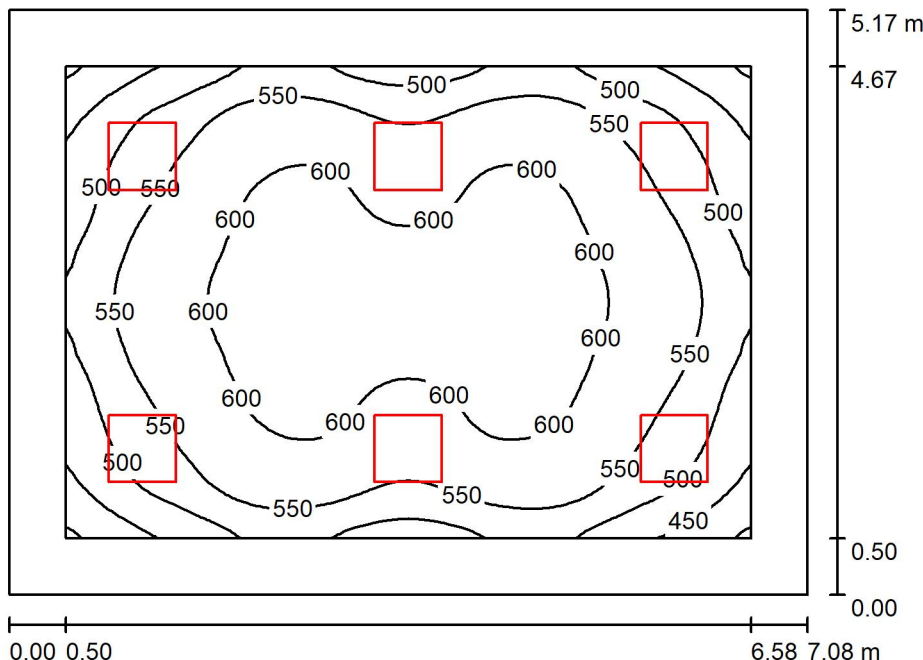
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PERFAND LED B0040288D840D02FAA TORE 600 28W s1 (1.000)	4620	4631	28.0
W sumie:			18479W	18524	112.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.51 \text{ W/m}^2 = 0.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 20.34 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

2.18 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	558	394	643	0.707
Podłoga	20	449	253	602	0.564
Sufit	70	83	60	94	0.724
Ściany (4)	50	170	68	292	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.500 m

UGR

Lewa ściana
 Dolna ściana
 (CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
 14 14
 14 14

Wykaz opraw

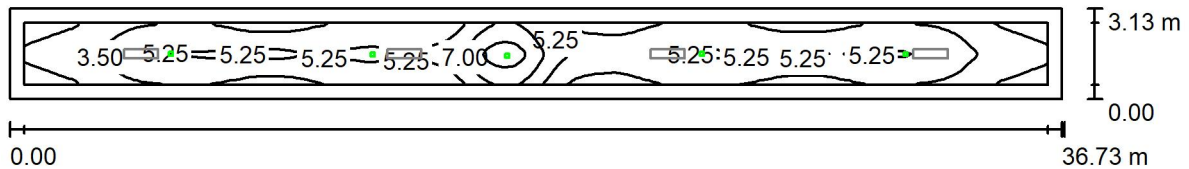
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PERFAND LED B0040288D840D02FAA TORE 600 28W s1 (1.000)	4620	4631	28.0
W sumie:			27719W	sumie: 27786	168.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.59 \text{ W/m}^2 = 0.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 36.61 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

2.19K / awaryjna / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:263

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.35	1.06	9.79	0.243
Podłoga	20	3.81	0.50	9.81	0.130
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.155
Ściany (4)	50	1.32	0.00	13	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 128 x 16 Punkty
 Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
 Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
 Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

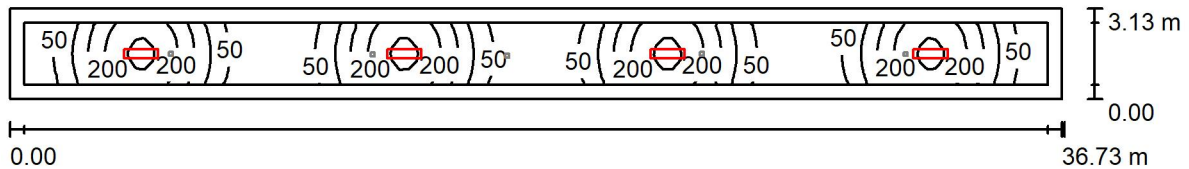
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD ORBIT ROAD LED2 (1.000)	205	205	2.0
2	4	HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 (1.000)	205	205	2.0
			W sumie: 1024	W sumie: 1025	10.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.09 \text{ W/m}^2 = 2.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 114.77 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

2.19K / główna / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:263

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	121	22	261	0.178
Podłoga	20	112	16	262	0.146
Sufit	70	19	10	29	0.531
Ściany (4)	50	38	10	158	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 128 x 16 Punkty
 Margines: 0.500 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PERFAND LED B0050328D840D02FAA TORE 1200 32W s1 (1.000)	5280	5293	32.0
W sumie:			21121W	sumie: 21172	128.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.12 \text{ W/m}^2 = 0.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 114.77 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

2.19K / główna / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
 świetlny: 21121 lm
 Moc całkowita: 128.0 W
 Współczynnik
 konserwacji: 0.77
 Margines: 0.500 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	103	19	121	/	/
Podłoga	93	19	112	20	7.14
Sufit	0.08	19	19	70	4.21
Ściana 1	22	18	40	50	6.41
Ściana 2	2.23	13	15	50	2.44
Ściana 3	22	18	40	50	6.41
Ściana 4	2.23	13	15	50	2.37

Równomierności na płaszczyźnie pracy

E_{\min} / E_m : 0.178 (1:6)

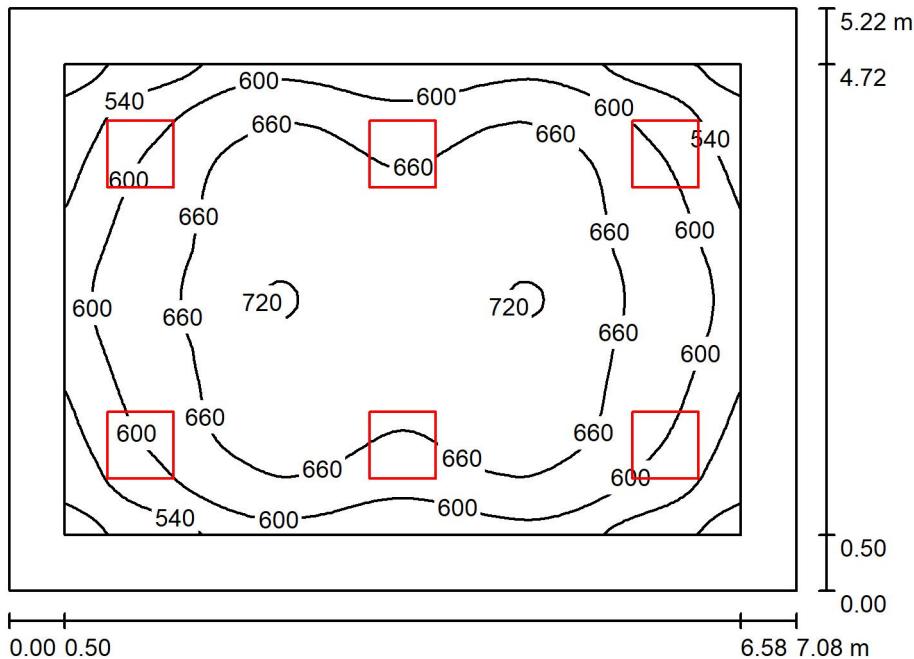
E_{\min} / E_{\max} : 0.083 (1:12)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.12 \text{ W/m}^2 = 0.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 114.77 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

2.17 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:68

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	633	447	725	0.707
Podłoga	20	510	289	684	0.567
Sufit	70	94	68	105	0.723
Ściany (4)	50	193	78	332	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.500 m

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
 Lewa ściana 14 14
 Dolna ściana 14 14
 (CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

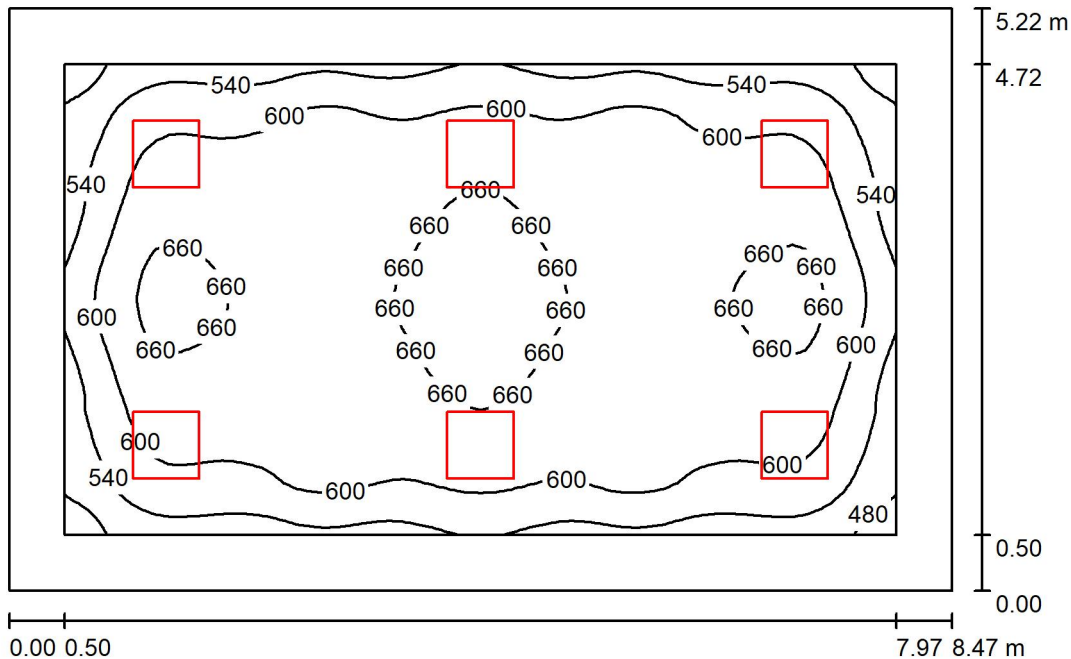
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PERFAND LED B0040328D840D02FAA TORE 600 32W s1 (1.000)	5280	5293	32.0
W sumie:			31682W	sumie: 31758	192.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.19 \text{ W/m}^2 = 0.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 36.97 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

2.20 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:68

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	609	439	711	0.721
Podłoga	20	496	284	676	0.574
Sufit	70	90	64	103	0.716
Ściany (4)	50	181	72	313	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.500 m

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
 Lewa ściana 15 15
 Dolna ściana 15 15
 (CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

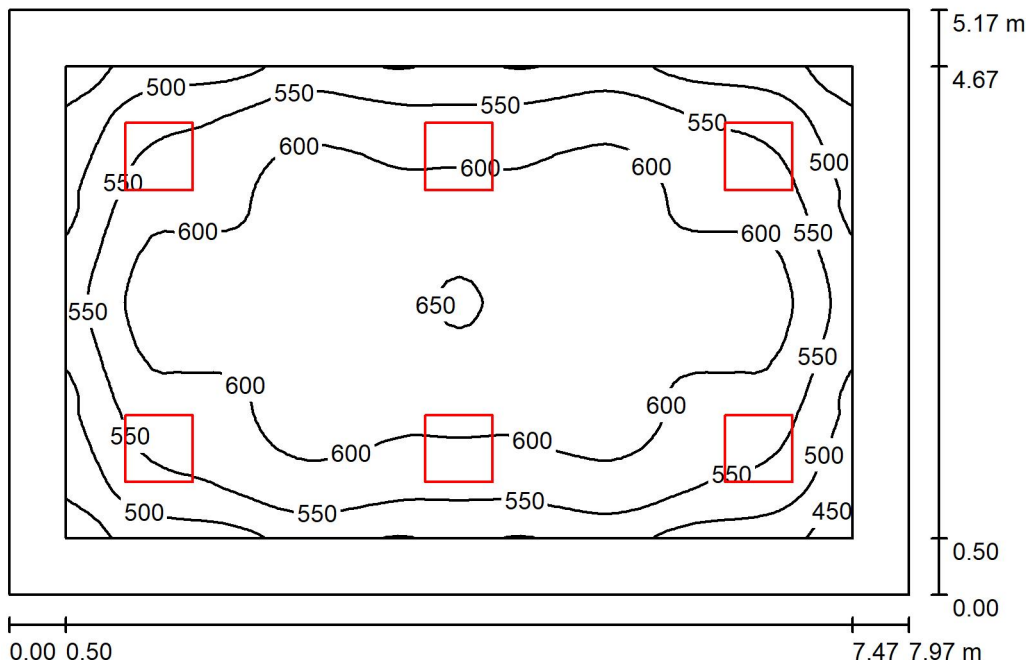
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PERFAND LED B0040368D840D02FAA TORE 600 36W s1 (1.000)	5940	5954	36.0
W sumie:			35638W	sumie: 35724	216.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.88 \text{ W/m}^2 = 0.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 44.28 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

2.21 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	575	413	655	0.719
Podłoga	20	466	265	634	0.568
Sufit	70	85	62	97	0.724
Ściany (4)	50	173	69	291	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.500 m

UGR

Lewa ściana
 Dolna ściana
 (CIE, SHR = 0.25.)

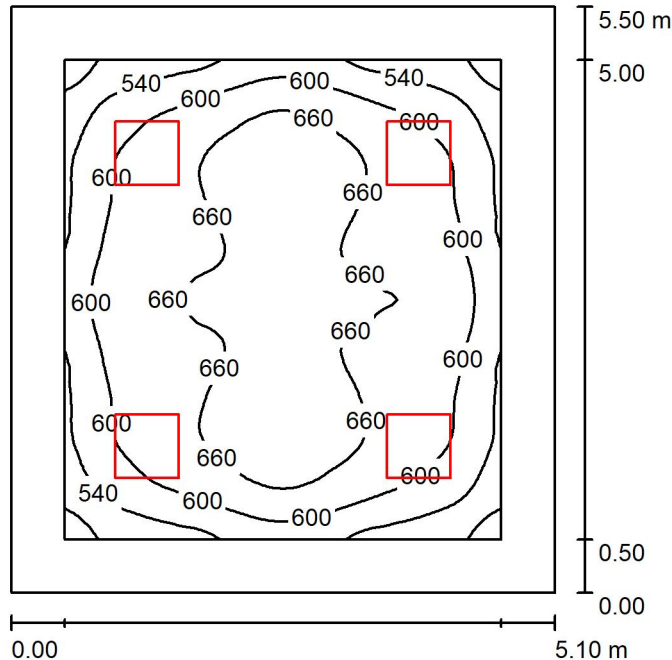
Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
 14 14
 14 14

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PERFAND LED B0040328D840D02FAA TORE 600 32W s1 (1.000)	5280	5293	32.0
W sumie:			31682W	sumie: 31758	192.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.65 \text{ W/m}^2 = 0.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 41.27 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail**2.22 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:71

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	617	445	696	0.722
Podłoga	20	481	289	680	0.601
Sufit	70	87	64	99	0.738
Ściany (4)	50	184	71	321	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.500 m**UGR**Lewa ściana 15
Dolna ściana 15
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

15
15

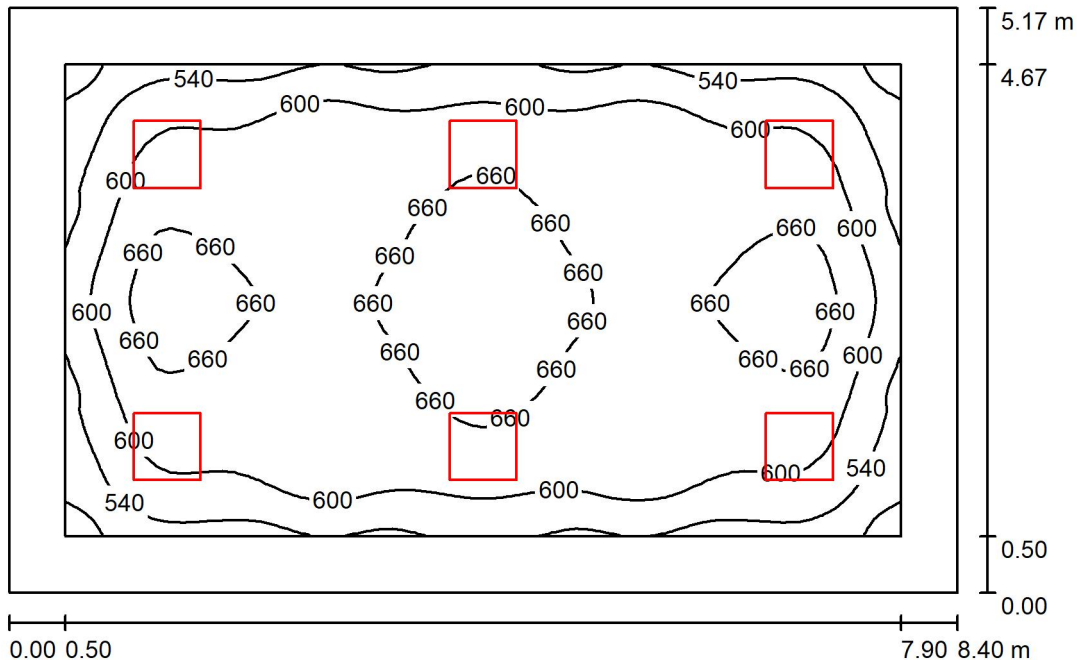
do osi oświetlenia

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PERFAND LED B0040368D840D02FAA TORE 600 36W s1 (1.000)	5940	5954	36.0
W sumie:			23759W	sumie: 23816	144.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.13 \text{ W/m}^2 = 0.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 28.05 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail**2.23 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	618	447	720	0.722
Podłoga	20	503	287	685	0.570
Sufit	70	91	66	104	0.726
Ściany (4)	50	185	74	319	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.500 m**UGR**Lewa ściana 15
Dolna ściana 15
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

15
15

W poprzek

15
15

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

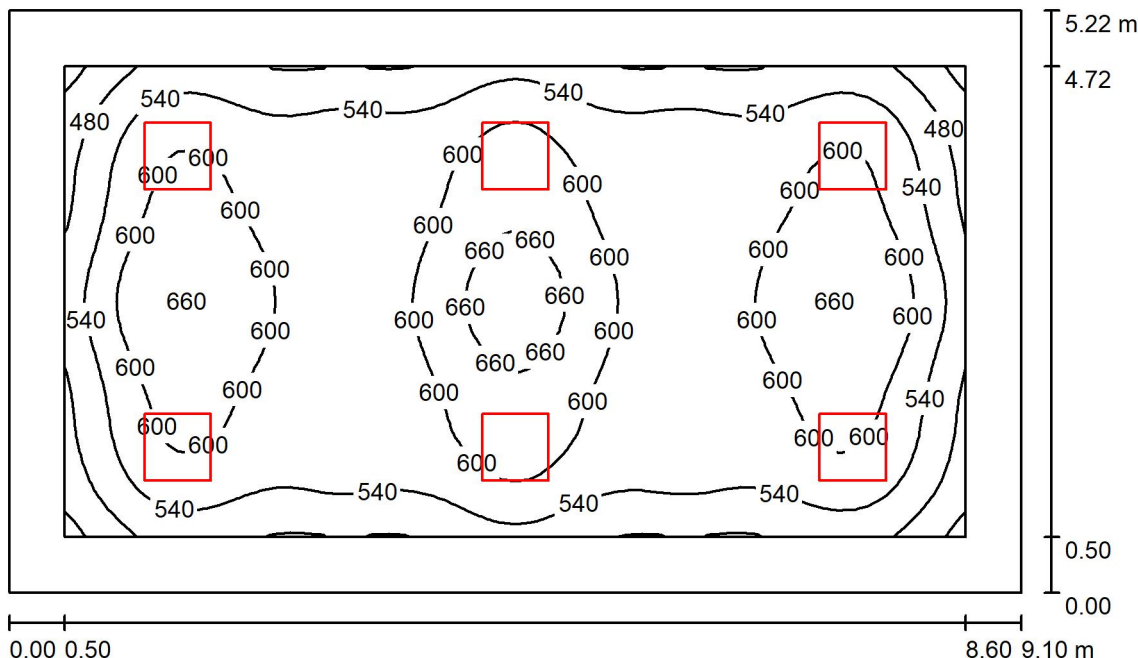
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PERFAND LED B0040368D840D02FAA TORE 600 36W s1 (1.000)	5940	5954	36.0
W sumie:			35638W	sumie: 35724	216.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.97 \text{ W/m}^2 = 0.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 43.47 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

2.24 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:68

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	572	402	687	0.702
Podłoga	20	468	268	637	0.572
Sufit	70	84	60	96	0.715
Ściany (4)	50	169	68	305	/

Płaszczyzna pracy:		UGR	Wzdłuż-	W poprzek	do osi oświetlenia
Wysokość:	0.850 m	Lewa ściana	15	15	
Siatka:	64 x 32 Punkty	Dolna ściana	15	15	
Margines:	0.500 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Wykaz opraw

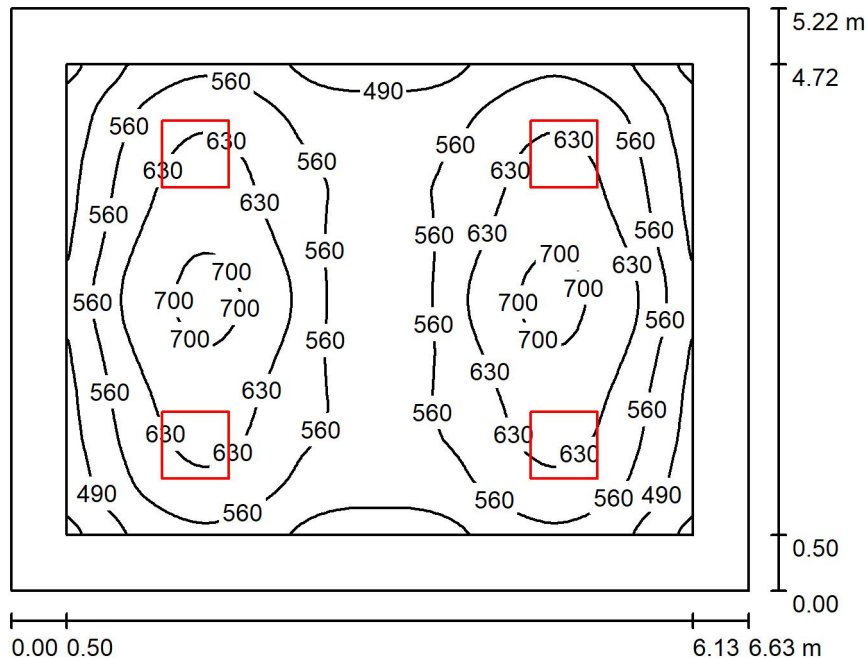
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PERFAND LED B0040368D840D02FAA TORE 600 36W s1 (1.000)	5940	5954	36.0
W sumie:			35638W	sumie: 35724	216.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.54 \text{ W/m}^2 = 0.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 47.55 m^2)

PM Rafał Kurowski
Staropolska 10
03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

2.25 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:68

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	582	406	716	0.698
Podłoga	20	459	269	634	0.586
Sufit	70	81	58	91	0.721
Ściany (4)	50	164	64	324	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.500 m

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 15 15
Dolna ściana 15 15
(CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

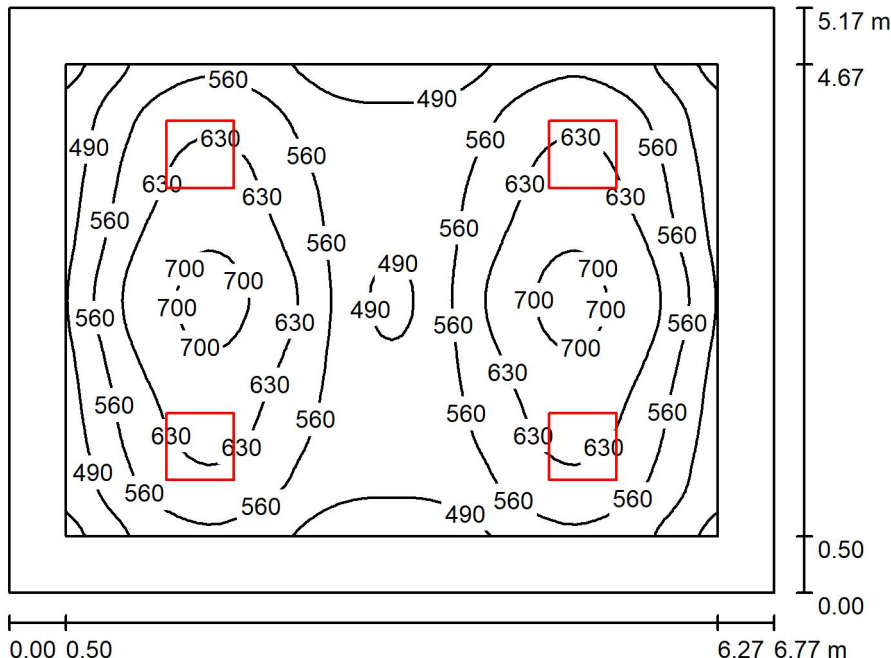
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PERFAND LED B0040408D840D02FAA TORE 600 40W s1 (1.000)	6600	6616	40.0
W sumie:			26400W	sumie: 26464	160.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.62 \text{ W/m}^2 = 0.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 34.62 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

2.26 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.450 m, Wysokość montażu: 3.450 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	576	401	716	0.695
Podłoga	20	454	265	622	0.583
Sufit	70	80	57	91	0.721
Ściany (4)	50	162	62	327	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.500 m

UGR

Lewa ściana
 Dolna ściana
 (CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
 15 15
 15 15

Wykaz opraw

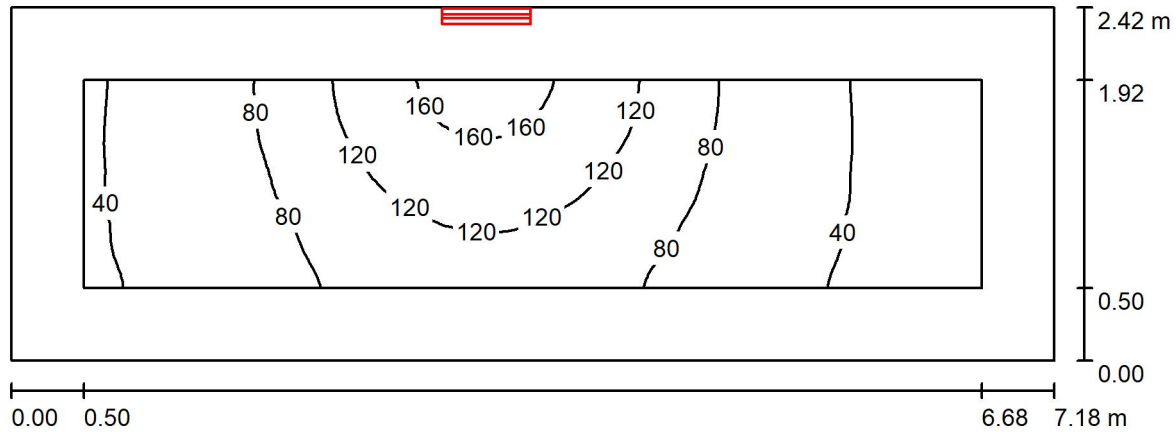
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PERFAND LED B0040408D840D02FAA TORE 600 40W s1 (1.000)	6600	6616	40.0
W sumie:			26400W	sumie: 26464	160.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.56 \text{ W/m}^2 = 0.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 35.06 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

3.17 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:52

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	81	24	175	0.297
Podłoga	20	55	22	97	0.407
Sufit	70	27	8.51	489	0.316
Ściany (4)	50	40	10	2684	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 128 x 32 Punkty
 Margines: 0.500 m

Wykaz opraw

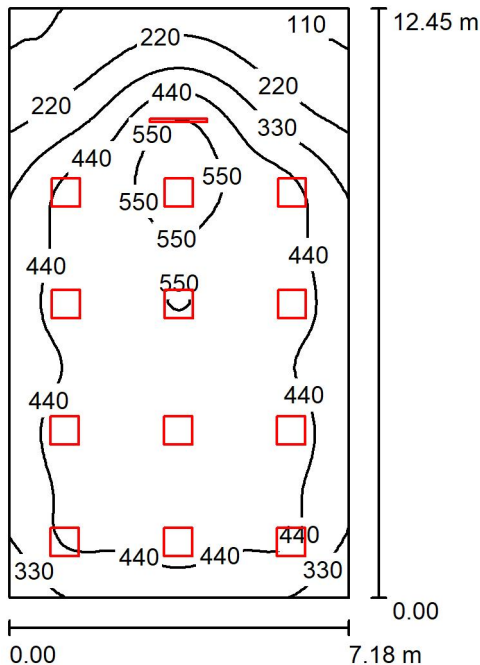
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060208K840C00GAA RIMPA STANDARD 20W t (1.000)	2700	2702	20.0
W sumie:			2700	2702	20.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.15 \text{ W/m}^2 = 1.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 17.40 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

3.18 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:160

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	412	95	624	0.230
Podłoga	20	367	122	489	0.332
Sufit	70	88	45	131	0.512
Ściany (4)	50	209	59	368	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

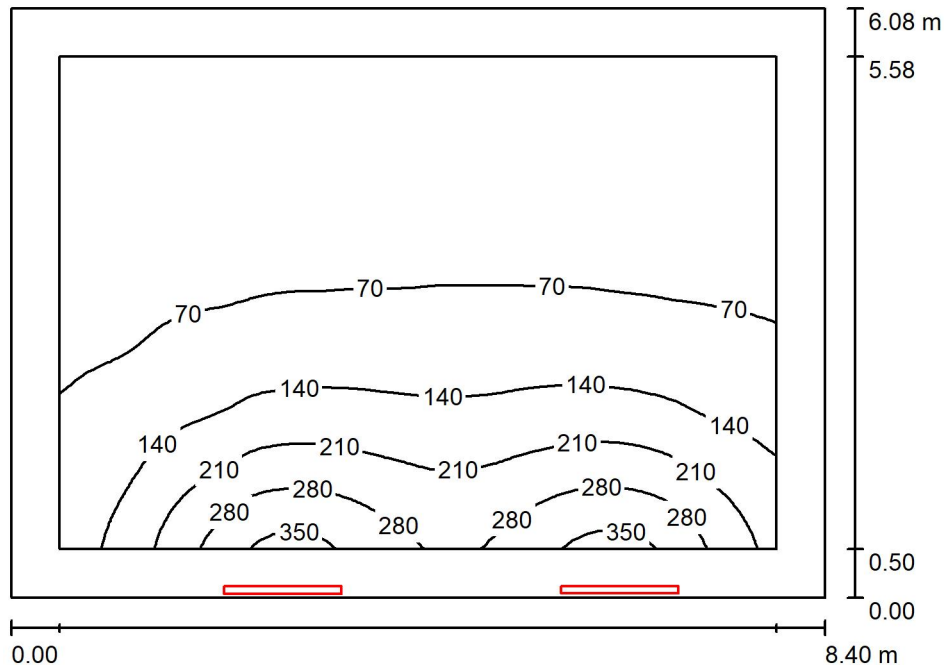
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	12	PERFAND LED B0110401D840A01FAA TALMA II 60 x60 40W m (1.000)	4000	4000	40.0
2	1	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
			W sumie: 53398W	sumie: 53404	520.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.82 \text{ W/m}^2 = 1.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 89.33 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

3.19 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:78

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	105	24	372	0.233
Podłoga	20	95	26	234	0.276
Sufit	70	38	12	721	0.314
Ściany (4)	50	87	18	7999	/

Płaszczyzna pracy:

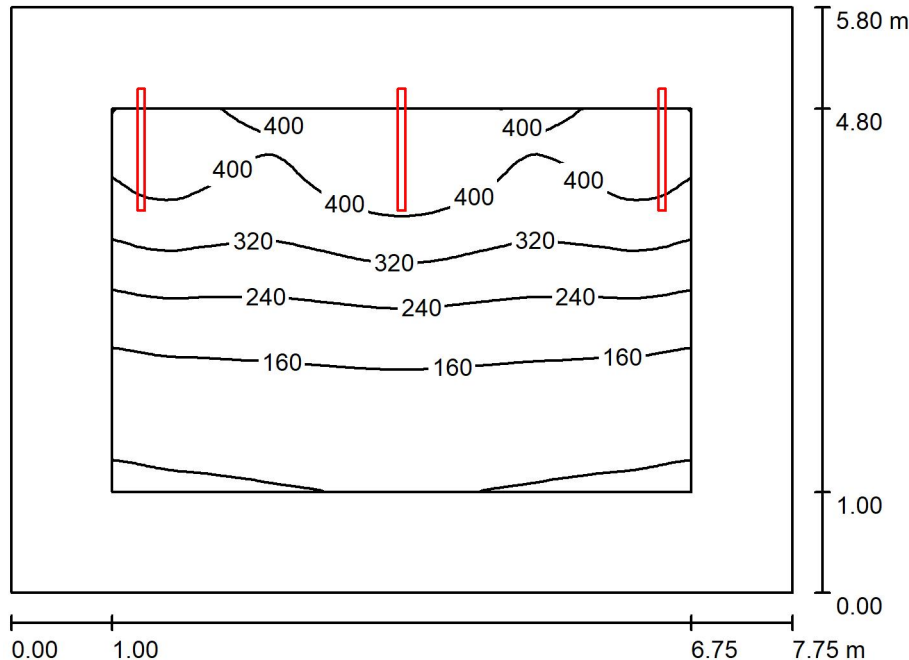
Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.500 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
W sumie:			10801W	sumie: 10808	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.57 \text{ W/m}^2 = 1.50 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 51.03 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail**3.20 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:75

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	251	71	468	0.283
Podłoga	20	190	62	323	0.329
Sufit	70	50	25	90	0.486
Ściany (4)	50	121	31	310	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 1.000 m**UGR**Lewa ściana
Dolna ściana
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

26
26

W poprzek

26
25

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
W sumie:			16201W	sumie: 16212	120.0

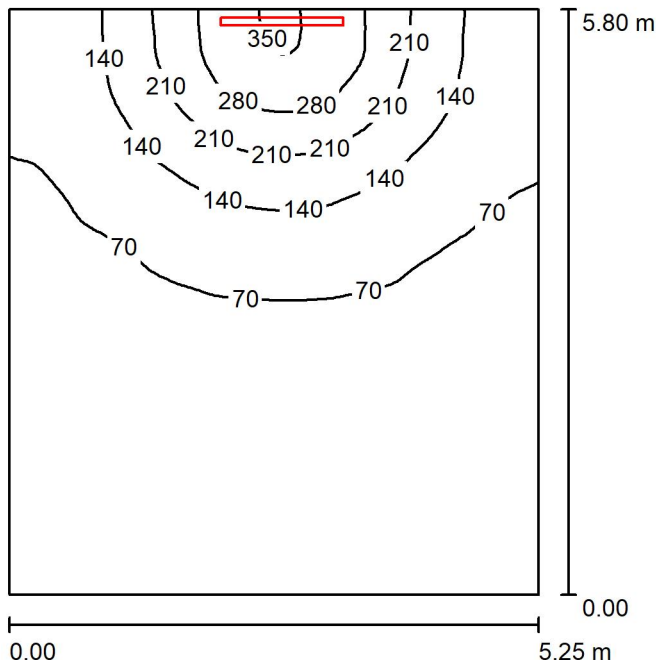
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.67 \text{ W/m}^2 = 1.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 44.95 m^2)



PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

3.21 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:75

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	85	17	357	0.196
Podłoga	20	73	21	195	0.292
Sufit	70	30	9.88	528	0.331
Ściany (4)	50	63	14	5617	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana 26
 Dolna ściana 26
 (CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
 26 25
 26 25

Wykaz opraw

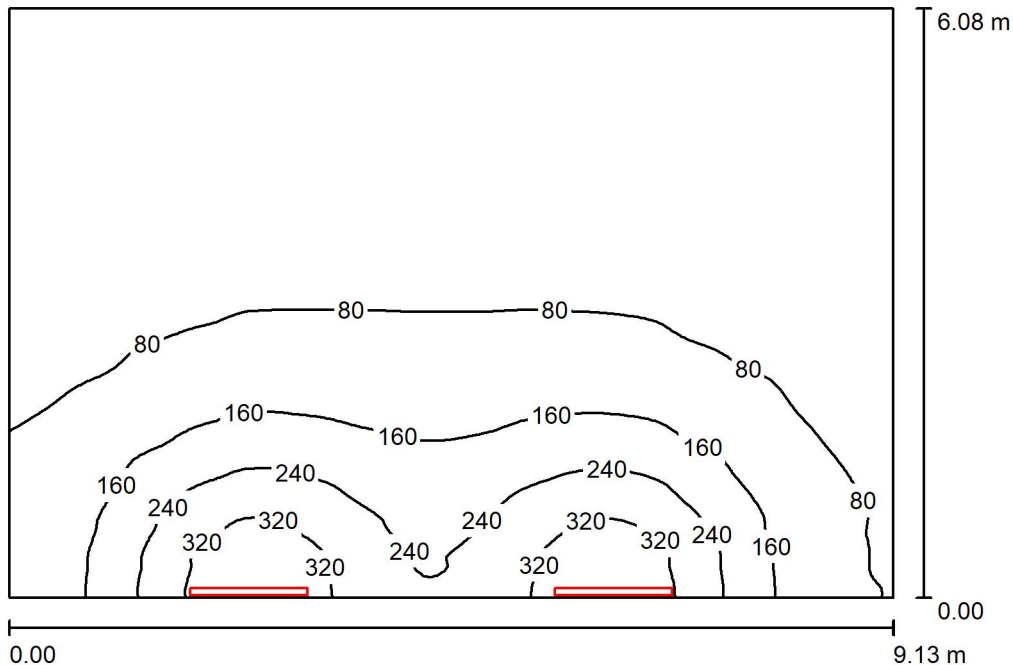
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
W sumie:			5400	5404	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.31 \text{ W/m}^2 = 1.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 30.45 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

3.22 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:78

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	99	20	379	0.196
Podłoga	20	89	25	224	0.277
Sufit	70	35	12	805	0.333
Ściany (4)	50	81	17	11355	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

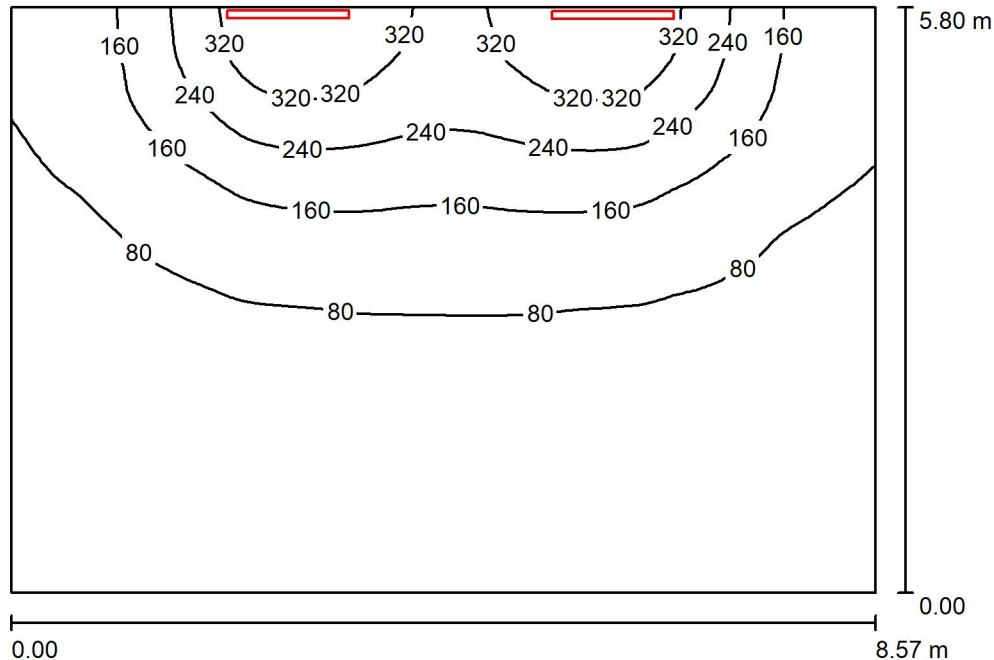
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
W sumie:			10801W	sumie: 10808	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.44 \text{ W/m}^2 = 1.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 55.43 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

3.23 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:75

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	110	23	391	0.209
Podłoga	20	99	29	240	0.295
Sufit	70	38	13	779	0.338
Ściany (4)	50	87	18	9849	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
W sumie:			10801W	sumie: 10808	80.0

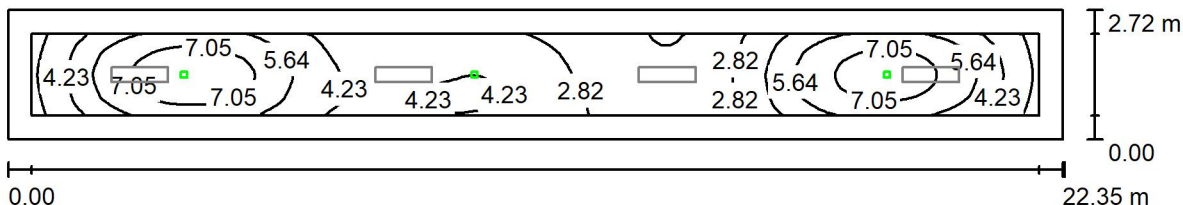
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.61 \text{ W/m}^2 = 1.46 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 49.74 m^2)



PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

3.24K / awaryjna / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:160

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.60	1.33	8.37	0.288
Podłoga	20	4.08	1.16	8.34	0.285
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.193
Ściany (4)	50	1.52	0.00	13	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 128 x 32 Punkty
 Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
 Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
 Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

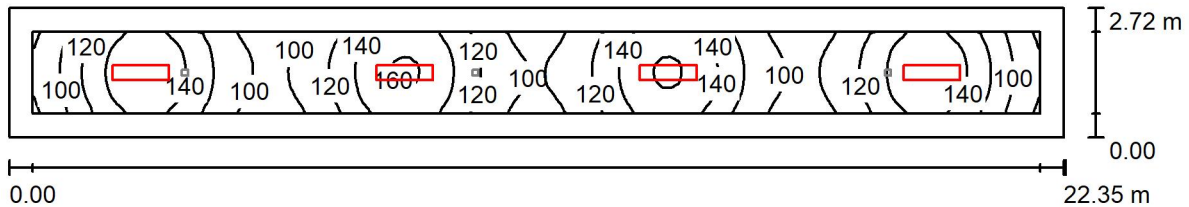
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	HYBRYD ORBIT ROAD LED2 (1.000)	205	205	2.0
2	1	HYBRYD ORBIT SIDE LED2 (1.000)	205	205	2.0
			W sumie: 615	W sumie: 615	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.10 \text{ W/m}^2 = 2.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 60.90 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

3.24K / główna / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:160

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	124	78	162	0.626
Podłoga	20	116	63	162	0.541
Sufit	70	34	22	49	0.642
Ściany (4)	50	79	25	196	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 128 x 32 Punkty
 Margines: 0.500 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PERFAND LED B0170401D840A01FAA TALMA II 120 x 30 40W m (1.000)	4000	4000	40.0
W sumie:			15999W	sumie: 16000	160.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.63 \text{ W/m}^2 = 2.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 60.90 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

3.24K / główna / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
 świetlny: 15999 lm
 Moc całkowita: 160.0 W
 Współczynnik
 konserwacji: 0.77
 Margines: 0.500 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	89	35	124	/	/
Podłoga	82	34	116	20	7.40
Sufit	0.00	34	34	70	7.50
Ściana 1	51	31	82	50	13
Ściana 2	28	28	56	50	8.91
Ściana 3	51	31	82	50	13
Ściana 4	28	28	56	50	8.96

Równomierności na płaszczyźnie pracy

E_{\min} / E_m : 0.626 (1:2)

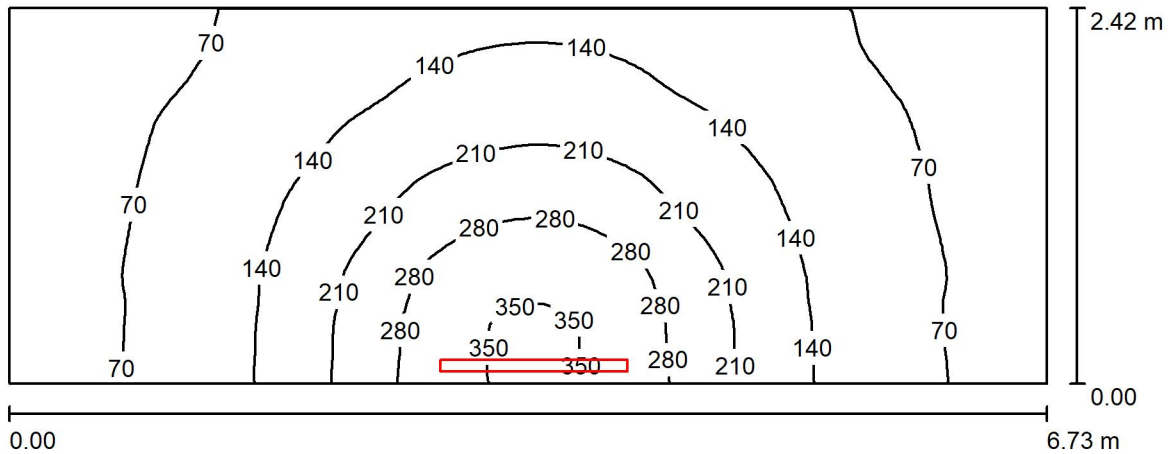
E_{\min} / E_{\max} : 0.477 (1:2)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.63 \text{ W/m}^2 = 2.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 60.90 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

3.25 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:49

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	140	44	366	0.312
Podłoga	20	112	50	203	0.444
Sufit	70	50	18	582	0.354
Ściany (4)	50	89	18	5953	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 32 Punkty
 Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

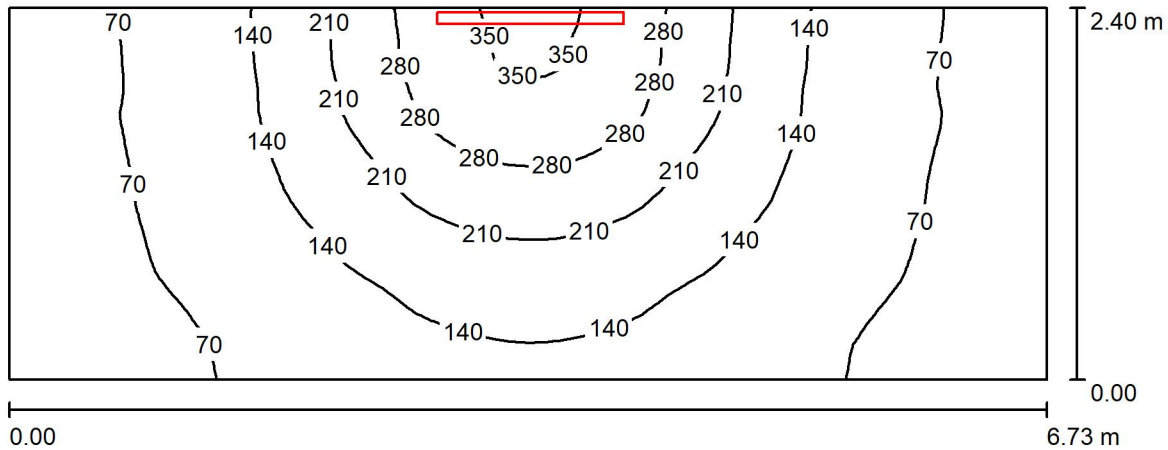
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
W sumie:			5400	5404	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.45 \text{ W/m}^2 = 1.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.31 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

3.26 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:49

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	139	44	365	0.319
Podłoga	20	111	49	203	0.446
Sufit	70	52	17	798	0.327
Ściany (4)	50	89	18	10177	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 32 Punkty
 Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

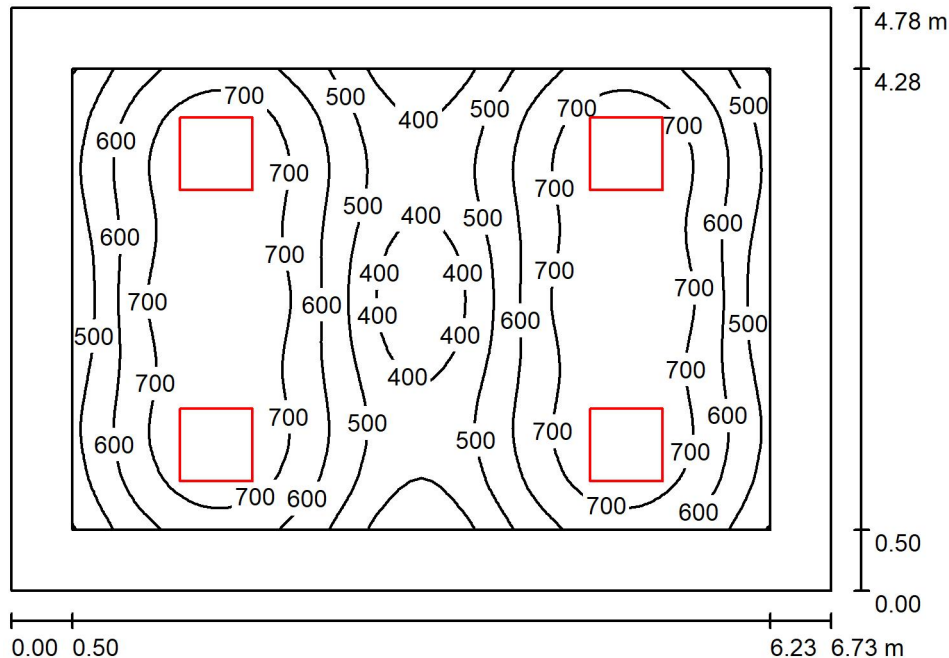
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
W sumie:			5400	5404	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.48 \text{ W/m}^2 = 1.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.14 m^2)

PM Rafał Kurowski
Staropolska 10
03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

3.27 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	613	319	800	0.521
Podłoga	20	468	250	611	0.533
Sufit	70	81	58	93	0.724
Ściany (4)	50	157	63	338	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.500 m

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 15 15
Dolna ściana 15 15
(CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

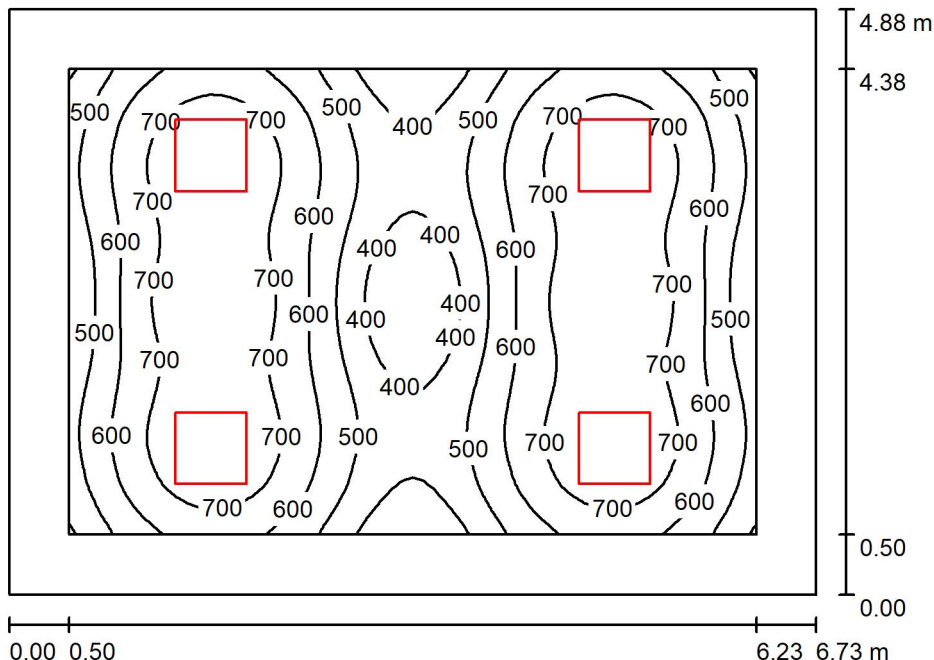
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PERFAND LED B0040368D840D02FAA TORE 600 36W s1 (1.000)	5940	5954	36.0
W sumie:			23759W	sumie: 23816	144.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.48 \text{ W/m}^2 = 0.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 32.11 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

3.28 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:63

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	603	311	792	0.516
Podłoga	20	462	245	603	0.531
Sufit	70	79	57	91	0.719
Ściany (4)	50	154	63	327	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.500 m

UGR

Lewa ściana 15
 Dolna ściana 15
 (CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
 15 15
 15 15

Wykaz opraw

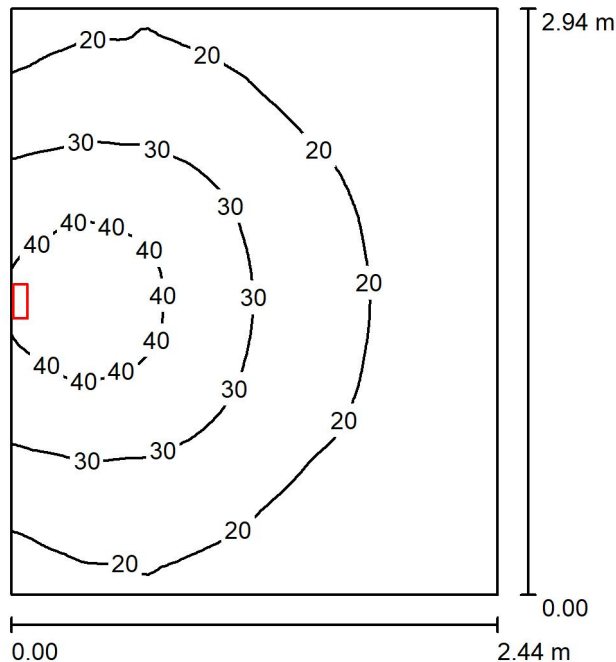
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PERFAND LED B0040368D840D02FAA TORE 600 36W s1 (1.000)	5940	5954	36.0
W sumie:			23759W	sumie: 23816	144.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.39 \text{ W/m}^2 = 0.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 32.78 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

Wejście piętro PN / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	23	11	45	0.449
Podłoga	20	16	11	22	0.652
Sufit	70	9.27	4.64	68	0.500
Ściany (4)	50	14	4.81	1041	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

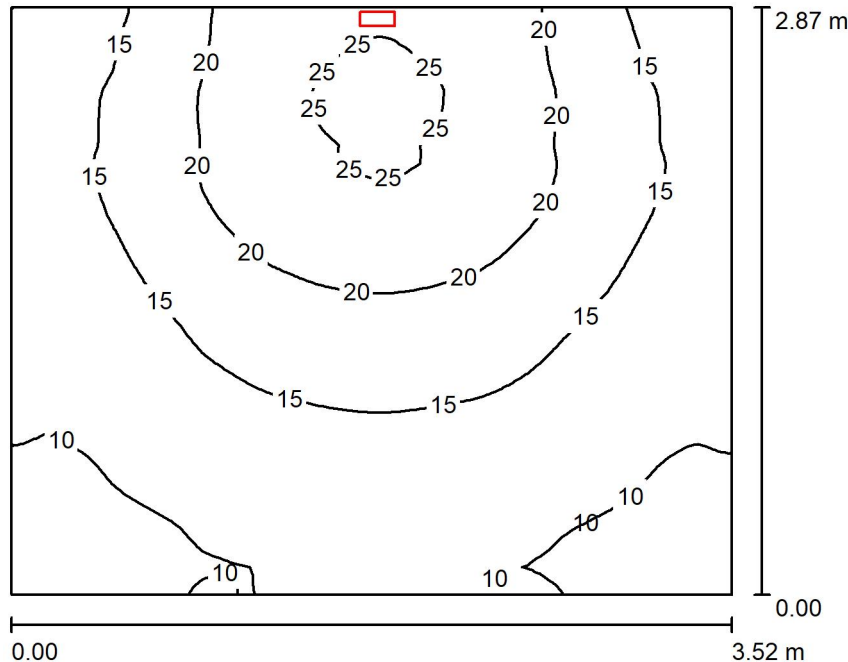
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX ODB_E ODB_E-390 lm (1.000)	389	390	5.9
W sumie:			389	390	5.9

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.82 \text{ W/m}^2 = 3.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.19 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

Wejście główne przód / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:37

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	15	7.62	26	0.492
Podłoga	20	11	7.49	15	0.653
Sufit	70	6.66	3.24	64	0.487
Ściany (4)	50	9.65	3.32	1021	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

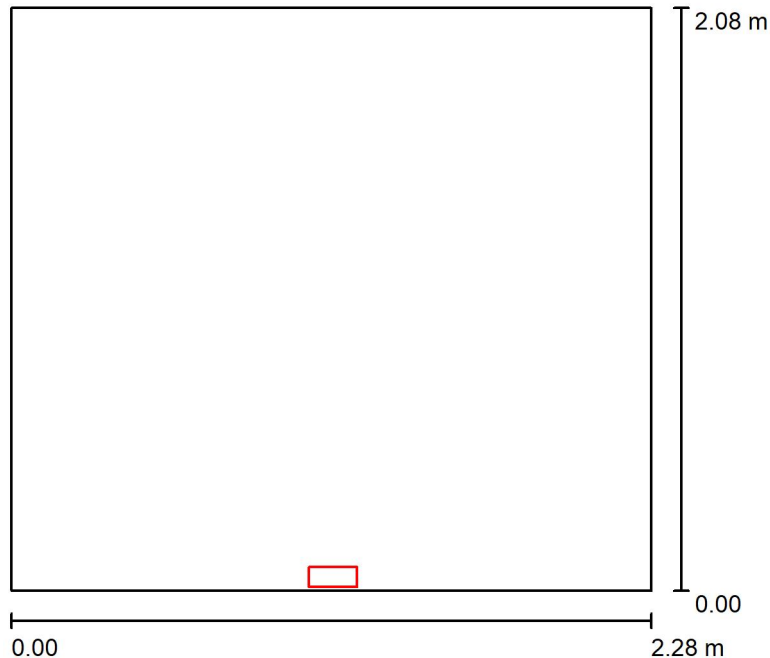
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX ODB_E ODB_E-390 lm (1.000)	389	390	5.9
W sumie:			389	390	5.9

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.58 \text{ W/m}^2 = 3.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.12 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon 603 370 367
 faks
 e-Mail

Wejście główne tył / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:27

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	0.00	0.00	0.00	0.000
Podłoga	20	0.00	0.00	0.00	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	0.00	0.00	0.00	/

Płaszczyzna pracy:

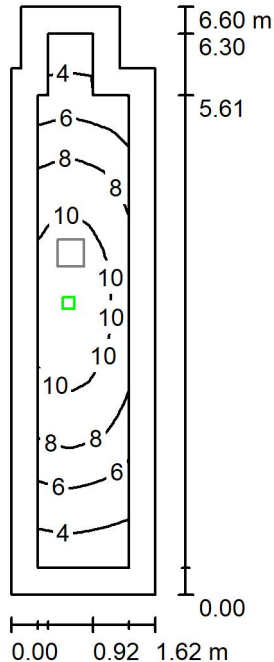
Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 1 x 1 Punkty
 Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX ODB_E ODB_E-390 lm (1.000)	0	0	0.0
W sumie:			0	0	0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Powierzchnia podstawowa: 4.75 m²)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail**Korytarzyk wyjścia tylnego / awaryjna / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:85

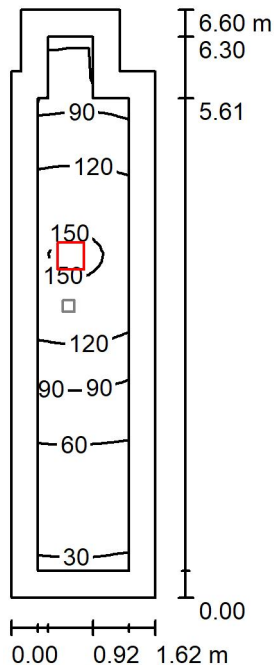
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	7.71	2.43	12	0.315
Podłoga	20	6.72	1.58	12	0.235
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (8)	50	2.15	0.00	16	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 32 Punkty
Margines: 0.300 mScena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD ORBIT ROAD LED2 (1.000)	205	205	2.0
			W sumie: 205	W sumie: 205	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.19 \text{ W/m}^2 = 2.51 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.33 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail**Korytarzyk wyjścia tylnego / główna / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:85

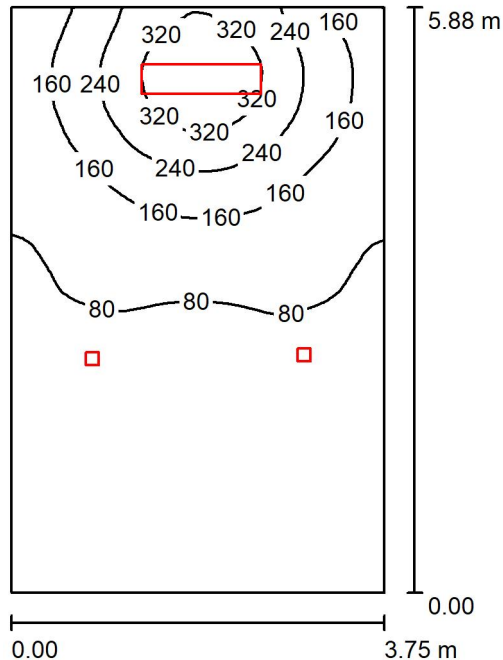
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	94	28	153	0.302
Podłoga	20	86	25	153	0.290
Sufit	70	34	9.13	86	0.272
Ściany (8)	50	67	11	624	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 16 Punkty
Margines: 0.300 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED B0080181F840F01FAD GEBIRA 18W s3 (1.000)	2880	2880	18.0
W sumie:			2880	2880	18.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.74 \text{ W/m}^2 = 1.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.33 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail**Klatka p1 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:76

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	112	18	382	0.161
Podłoga	20	88	26	192	0.299
Sufit	70	27	10	83	0.365
Ściany (4)	50	67	12	575	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

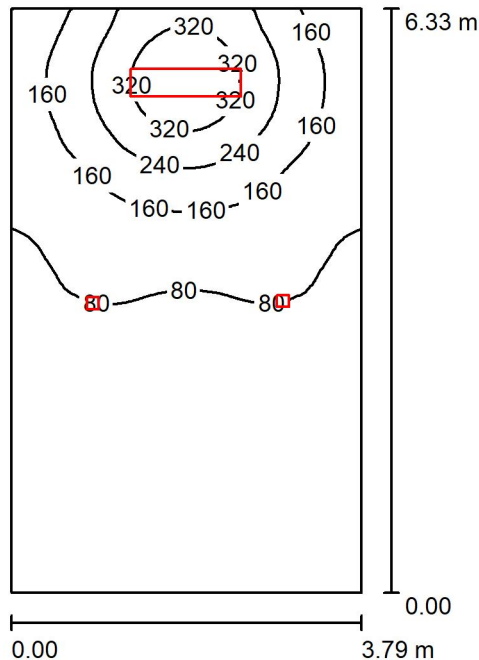
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	HYBRyd ORBIT ROAD LED2 (1.000)	205	205	2.0
2	1	PERFAND LED B0050248D840F02FAA TORE 1200 24W s3 (1.000)	3960	3960	24.0
W sumie:			4369	4370	28.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.27 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 22.01 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon 603 370 367
faks
e-Mail

Klatka p2 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:82

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	106	13	379	0.122
Podłoga	20	84	20	192	0.244
Sufit	70	25	8.65	73	0.344
Ściany (4)	50	62	11	490	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	HYBRYD ORBIT ROAD LED2 (1.000)	205	205	2.0
2	1	PERFAND LED B0050248D840F02FAA TORE 1200 24W s3 (1.000)	3960	3960	24.0
W sumie:			4369	4370	28.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.17 \text{ W/m}^2 = 1.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 23.99 m^2)

Gimnazjum piwnica

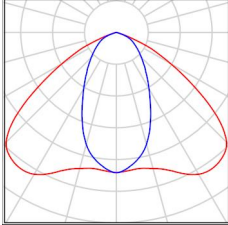
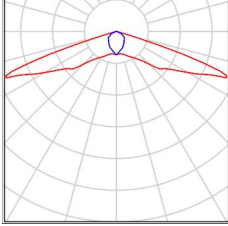
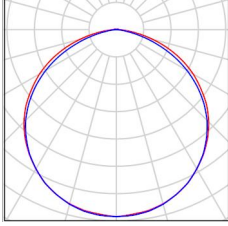
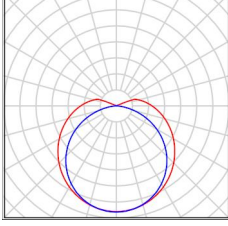
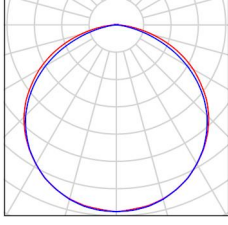
Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 13.12.2020
Edytor: Domo-technologie

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail

Gimnazjum piwnica / Lista oprav

1 Ilość	<p>HYBRYD ORBIT ROAD LED2 Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm Strumień świetlny (Lampy): 0 lm Moc oprav: 0.0 W Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 56 90 99 100 100 Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).</p>	<p>Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.</p>	
3 Ilość	<p>HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm Strumień świetlny (Lampy): 0 lm Moc oprav: 0.0 W Oświetlenie awaryjne: 205 lm, 2.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 39 75 98 100 102 Wyposażenie: 1 x PowerLED (Czynnik korekcyjny 1.000).</p>	<p>Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.</p>	
12 Ilość	<p>PERFAND LED P0060208K840C00GAA RIMPA STANDARD 20W t Numer artykułu: P0060208K840C00GAA Strumień świetlny (Oprawa): 2700 lm Strumień świetlny (Lampy): 2702 lm Moc oprav: 20.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 47 79 96 100 100 Wyposażenie: 1 x 2x LED panel 136 3528 + t (Czynnik korekcyjny 1.000).</p>	<p>Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.</p>	
5 Ilość	<p>PERFAND LED P0060408K840A00JAA RIMPA STANDARD 40W m Numer artykułu: P0060408K840A00JAA Strumień świetlny (Oprawa): 4600 lm Strumień świetlny (Lampy): 4575 lm Moc oprav: 40.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 91 Kod Flux CIE: 39 69 88 91 101 Wyposażenie: 1 x 2x LED panel + m (Czynnik korekcyjny 1.000).</p>	<p>Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.</p>	
14 Ilość	<p>PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t Numer artykułu: P0060408K840C00GAA Strumień świetlny (Oprawa): 5400 lm Strumień świetlny (Lampy): 5404 lm Moc oprav: 40.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 47 79 96 100 100 Wyposażenie: 1 x 2x LED panel 136 3528 + t (Czynnik korekcyjny 1.000).</p>	<p>Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.</p>	



PM Rafał Kurowski

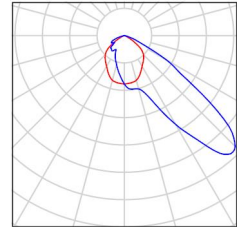
Staropolska 10
03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail

Gimnazjum piwnica / Lista oprav

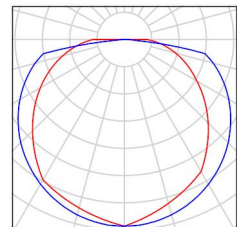
2 Ilość PERFAND LED Z0110507K740X05CAA FORIA
 N0 50W FN
 Numer artykułu: Z0110507K740X05CAA
 Strumień świetlny (Oprawa): 8000 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 8000 lm
 Moc oprav: 50.0 W
 Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
 Kod Flux CIE: 52 93 99 100 100
 Wyposażenie: 1 x LED panel 5050 + FN (Czynnik
 korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



11 Ilość VOLTEA COMPACT 6W
 Numer artykułu:
 Strumień świetlny (Oprawa): 516 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 515 lm
 Moc oprav: 6.2 W
 Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
 Kod Flux CIE: 37 65 86 100 100
 Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
 Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

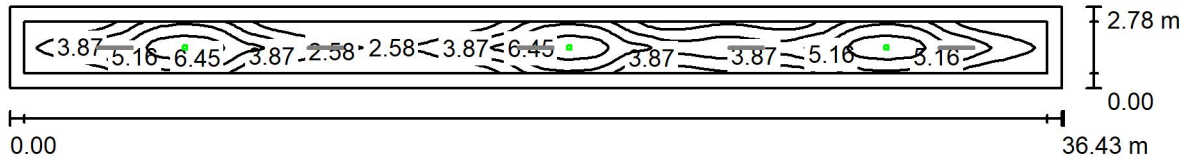
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon
 faks
 e-Mail

0.10 / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:261

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.96	1.30	7.76	0.328
Podłoga	20	3.24	0.50	7.76	0.156
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.301
Ściany (4)	50	0.78	0.00	5.17	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 128 x 16 Punkty
 Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
 Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
 Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

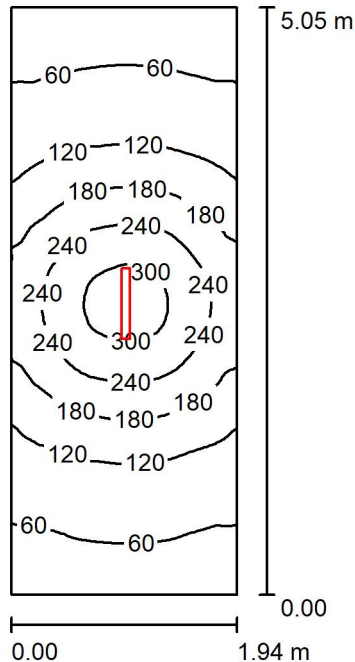
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	HYBRYD ORBIT ROAD PLUS LED2 (1.000)	205	205	2.0
			W sumie: 614	W sumie: 615	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.06 \text{ W/m}^2 = 1.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 101.30 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail

0.11 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:65

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	142	41	324	0.288
Podłoga	20	101	50	159	0.493
Sufit	70	32	16	62	0.517
Ściany (4)	50	68	19	268	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**UGR**Lewa ściana 24
Dolna ściana 25
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

24
25

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

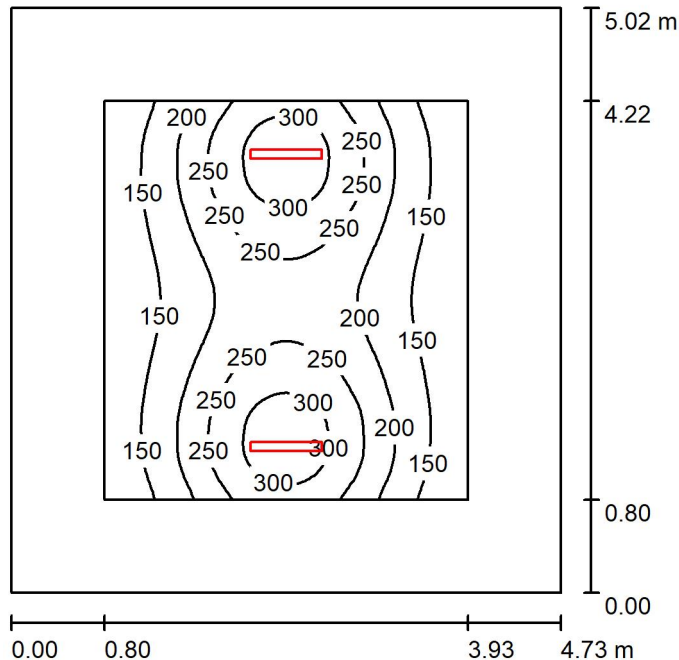
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060208K840C00GAA RIMPA STANDARD 20W t (1.000)	2700	2702	20.0
W sumie:			2700	2702	20.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.04 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.78 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail

0.12 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:65

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	207	105	328	0.509
Podłoga	20	122	63	180	0.516
Sufit	70	29	19	49	0.629
Ściany (4)	50	66	23	168	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.800 m**UGR**Lewa ściana 26
Dolna ściana 26
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

26
26

W poprzek

26
26

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

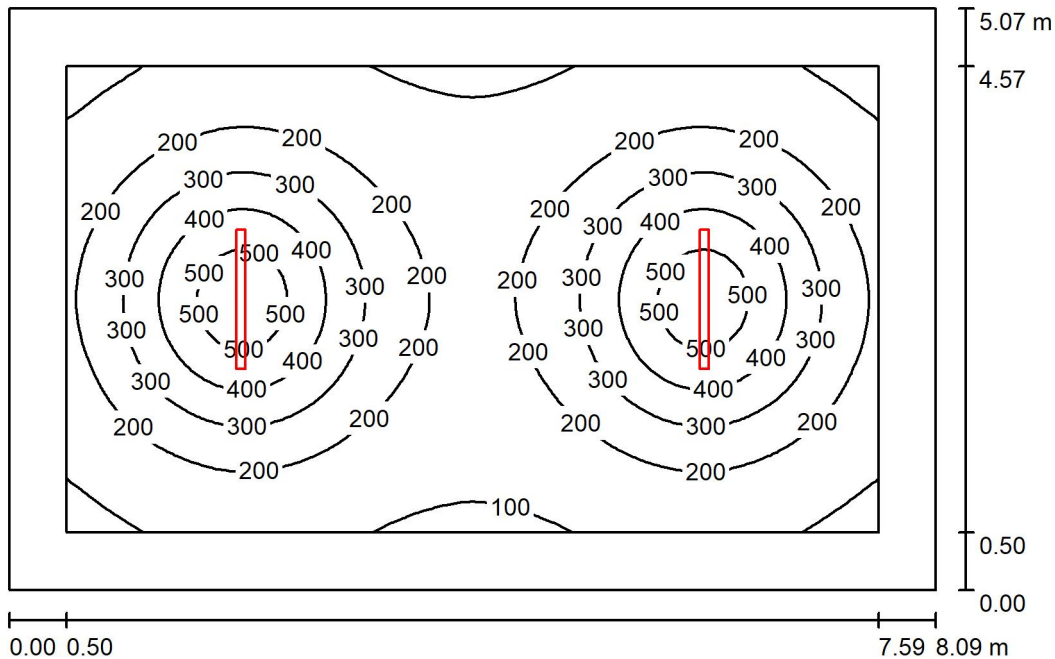
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PERFAND LED P0060208K840C00GAA RIMPA STANDARD 20W t (1.000)	2700	2702	20.0
W sumie:			5400	5404	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.68 \text{ W/m}^2 = 0.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 23.74 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail

0.13 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:66

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	235	78	560	0.331
Podłoga	20	163	74	278	0.453
Sufit	70	35	23	54	0.640
Ściany (4)	50	76	29	140	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.500 m**UGR**Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 27 26
Dolna ściana 27 26
(CIE, SHR = 0.25.)**Wykaz opraw**

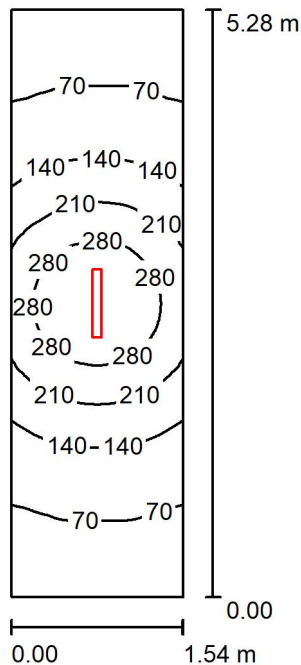
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
W sumie:			10801W	10808	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.95 \text{ W/m}^2 = 0.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 40.99 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail

0.14 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:68

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	150	41	342	0.271
Podłoga	20	103	50	166	0.484
Sufit	70	38	17	80	0.459
Ściany (4)	50	76	19	396	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**UGR**Lewa ściana 24
Dolna ściana 25
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

24
25

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

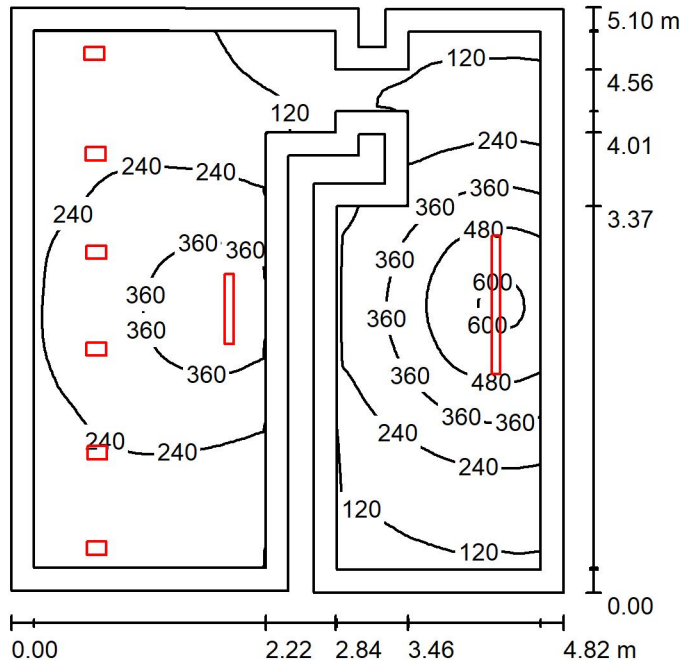
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060208K840C00GAA RIMPA STANDARD 20W t (1.000)	2700	2702	20.0
W sumie:			2700	2702	20.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.46 \text{ W/m}^2 = 1.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.13 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail

0.15 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:66

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	257	49	617	0.191
Podłoga	20	175	52	304	0.296
Sufit	70	62	32	149	0.520
Ściany (16)	50	131	33	935	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.200 m**Wykaz opraw**

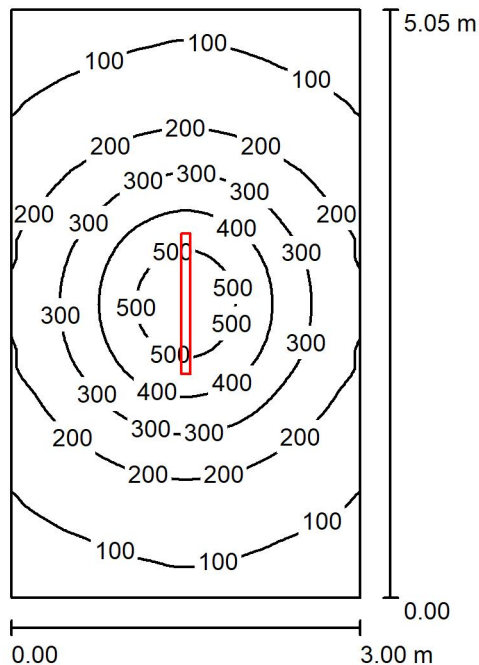
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060208K840C00GAA RIMPA STANDARD 20W t (1.000)	2700	2702	20.0
2	1	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
3	6	VOLTEA COMPACT 6W (1.000)	516	515	6.2
W sumie:			11194	W sumie: 11196	97.1

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.15 \text{ W/m}^2 = 1.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 23.42 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail

0.16 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:65

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	222	66	565	0.296
Podłoga	20	169	85	278	0.504
Sufit	70	42	27	66	0.641
Ściany (4)	50	95	31	222	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**UGR**Lewa ściana 24
Dolna ściana 25
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

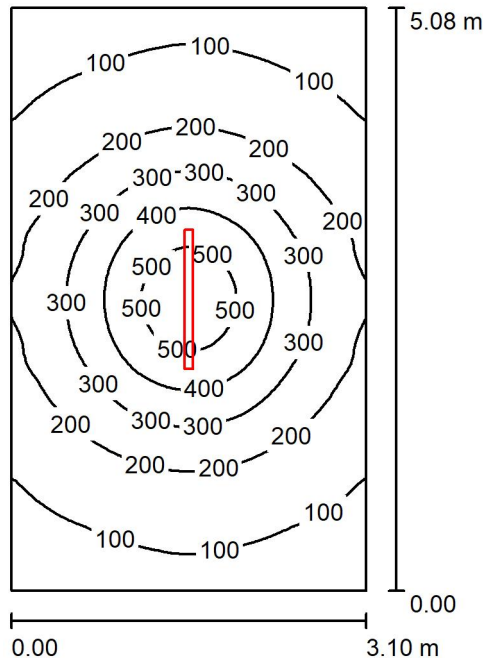
W poprzek

do osi oświetlenia
24
25**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
W sumie:			5400	W sumie: 5404	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.64 \text{ W/m}^2 = 1.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.14 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail**0.17 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:66

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	216	63	563	0.292
Podłoga	20	165	81	276	0.492
Sufit	70	41	26	65	0.643
Ściany (4)	50	91	30	210	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**UGR**Lewa ściana 26
Dolna ściana 25
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

26
25

W poprzek

25
25

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

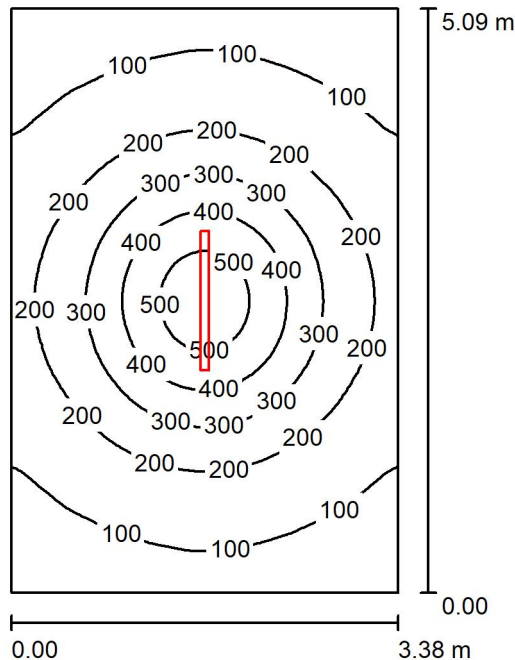
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
W sumie:			5400	5404	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.54 \text{ W/m}^2 = 1.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.75 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail

0.18 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:66

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	204	58	558	0.286
Podłoga	20	158	76	271	0.484
Sufit	70	38	25	62	0.651
Ściany (4)	50	84	27	181	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**UGR**Lewa ściana 26
Dolna ściana 25
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

26
25

W poprzek

25
25

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

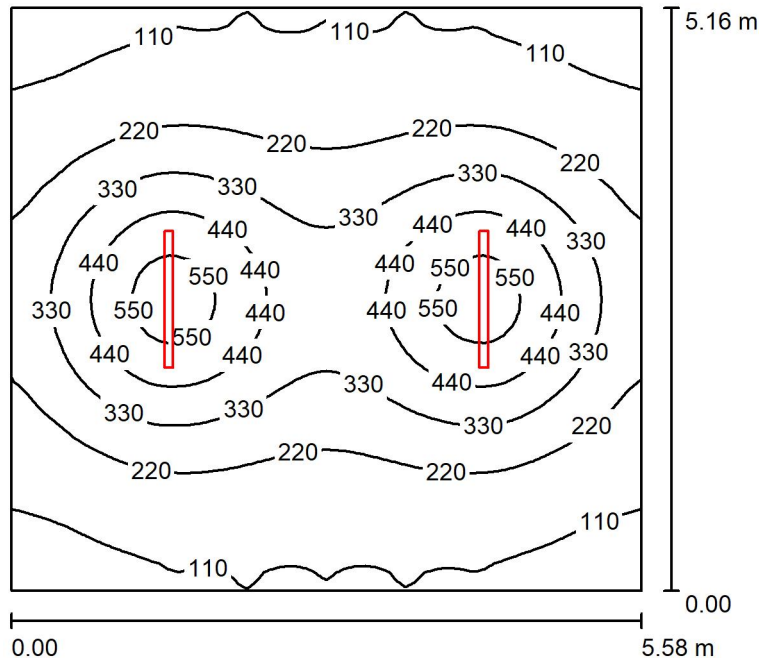
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
W sumie:			5400	5404	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.33 \text{ W/m}^2 = 1.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 17.20 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail

0.19 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	259	77	599	0.299
Podłoga	20	213	104	328	0.490
Sufit	70	49	31	74	0.621
Ściany (4)	50	110	40	261	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**UGR**Lewa ściana
Dolna ściana
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

26
26

W poprzek

26
26

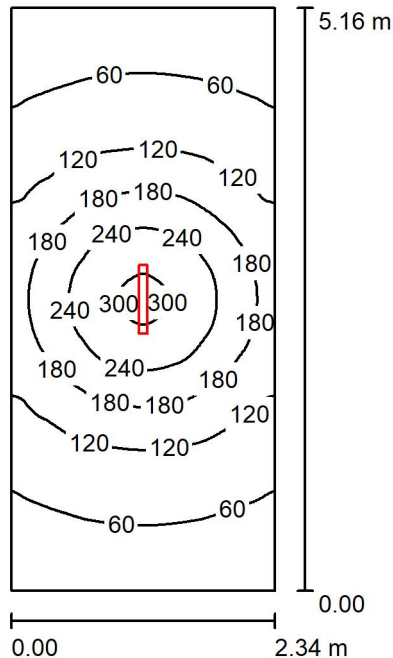
do osi oświetlenia

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
W sumie:			10801W	sumie: 10808	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.78 \text{ W/m}^2 = 1.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 28.80 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail**0.20 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	127	36	310	0.288
Podłoga	20	93	45	151	0.489
Sufit	70	26	14	50	0.551
Ściany (4)	50	58	17	184	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m**UGR**Lewa ściana 24
Dolna ściana 25
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

24
25

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

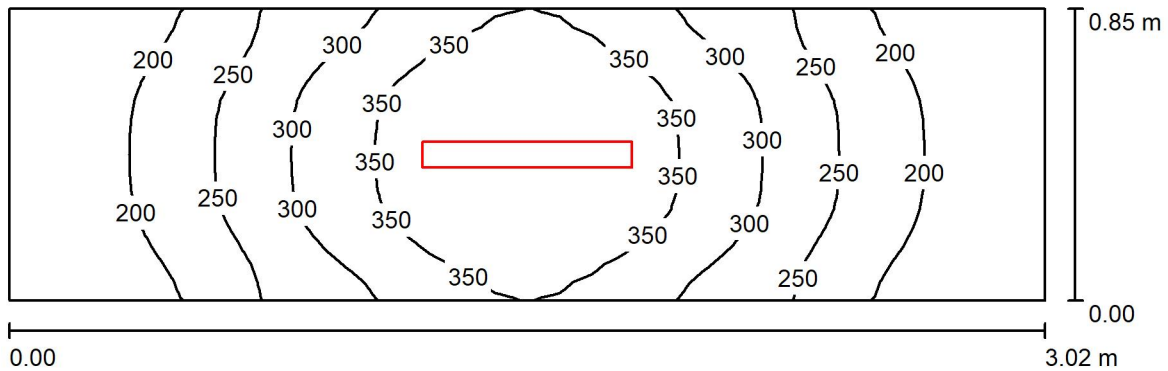
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060208K840C00GAA RIMPA STANDARD 20W t (1.000)	2700	2702	20.0
W sumie:			2700	2702	20.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.66 \text{ W/m}^2 = 1.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.05 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail

0.21 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:22

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	270	149	398	0.550
Podłoga	20	153	116	184	0.762
Sufit	70	109	49	209	0.449
Ściany (4)	50	173	51	1158	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

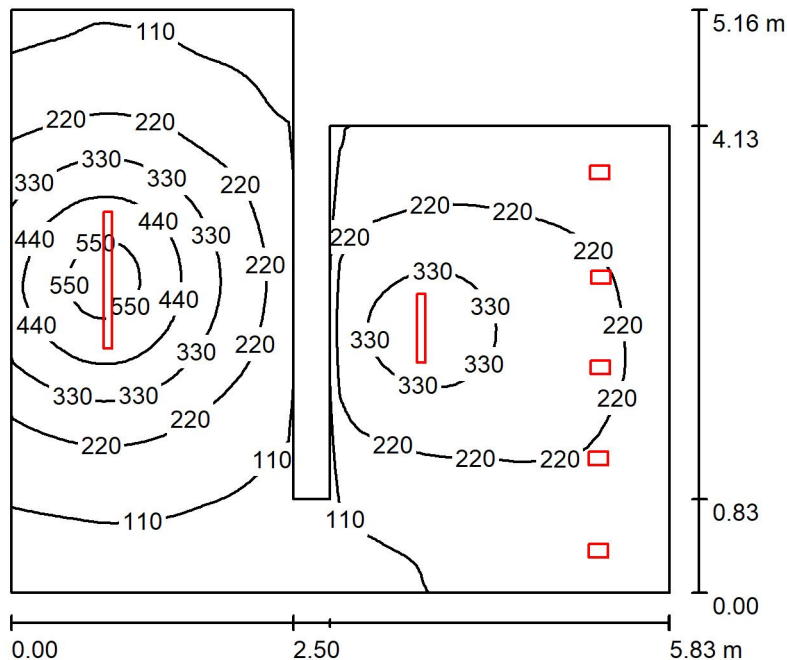
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060208K840C00GAA RIMPA STANDARD 20W t (1.000)	2700	2702	20.0
W sumie:			2700	2702	20.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.85 \text{ W/m}^2 = 2.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.55 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail

0.22 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

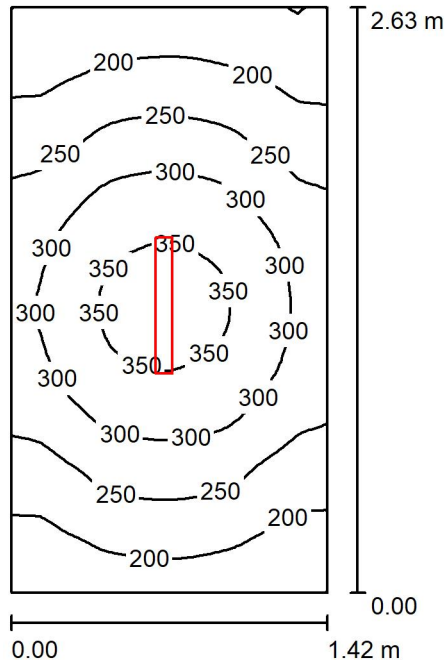
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	225	43	592	0.189
Podłoga	20	169	46	294	0.274
Sufit	70	54	27	95	0.505
Ściany (8)	50	121	32	533	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060208K840C00GAA RIMPA STANDARD 20W t (1.000)	2700	2702	20.0
2	1	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
3	5	VOLTEA COMPACT 6W (1.000)	516	515	6.2
W sumie:			10678W	sumie: 10681	91.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.55 \text{ W/m}^2 = 1.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 25.59 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail**0.23 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:34

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	261	146	369	0.562
Podłoga	20	158	121	187	0.768
Sufit	70	75	45	113	0.596
Ściany (4)	50	149	54	502	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**UGR**Lewa ściana 23
Dolna ściana 23
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

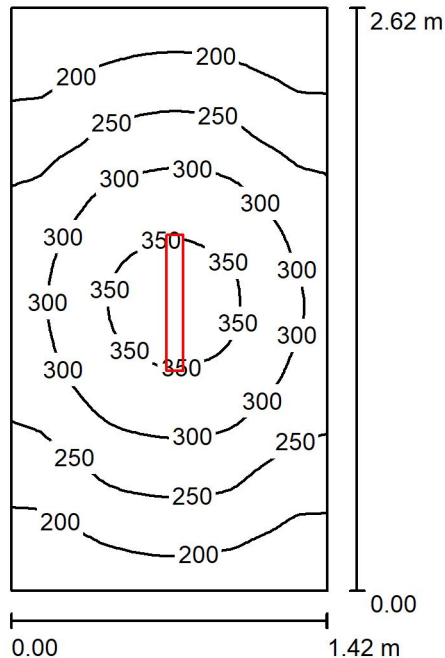
W poprzek

do osi oświetlenia
23
23**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060208K840C00GAA RIMPA STANDARD 20W t (1.000)	2700	2702	20.0
W sumie:			2700	W sumie: 2702	20.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.34 \text{ W/m}^2 = 2.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.74 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail**0.24 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:34

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	262	148	369	0.567
Podłoga	20	158	120	187	0.759
Sufit	70	76	45	114	0.592
Ściany (4)	50	150	56	506	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m**UGR**Lewa ściana 23
Dolna ściana 23
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

23
23

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

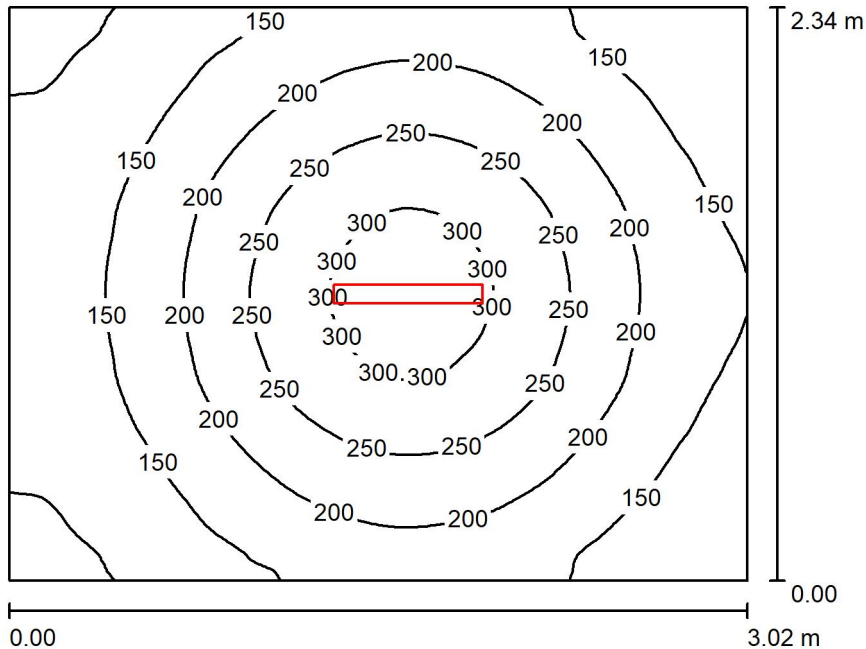
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060208K840C00GAA RIMPA STANDARD 20W t (1.000)	2700	2702	20.0
W sumie:			2700	2702	20.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.38 \text{ W/m}^2 = 2.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.72 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon
 faks
 e-Mail

0.25 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:31

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	190	85	323	0.448
Podłoga	20	128	83	165	0.647
Sufit	70	42	27	62	0.658
Ściany (4)	50	94	32	196	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

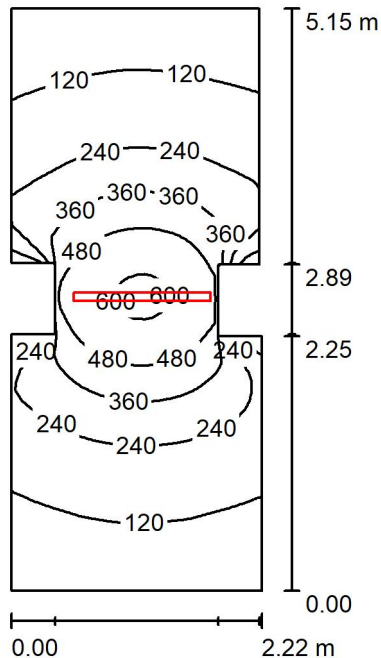
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060208K840C00GAA RIMPA STANDARD 20W t (1.000)	2700	2702	20.0
W sumie:			2700	2702	20.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.82 \text{ W/m}^2 = 1.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.08 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail

0.26 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	245	53	622	0.217
Podłoga	20	179	51	301	0.285
Sufit	70	59	28	235	0.477
Ściany (12)	50	117	35	2874	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

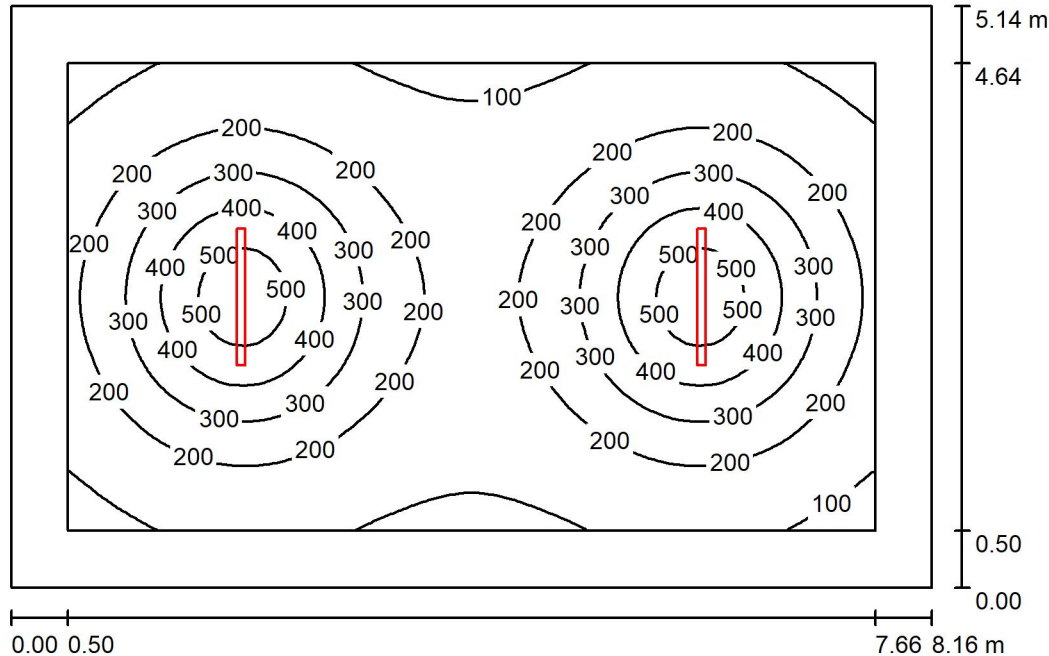
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
W sumie:			5400	5404	40.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.68 \text{ W/m}^2 = 1.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.88 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail

0.27 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	231	75	559	0.325
Podłoga	20	160	73	277	0.453
Sufit	70	35	22	54	0.638
Ściany (4)	50	74	28	137	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.500 m**UGR**Wzdłuż-
Lewa ściana 27
Dolna ściana 27
(CIE, SHR = 0.25.)

W poprzek

W poprzek

do osi oświetlenia

26
26**Wykaz opraw**

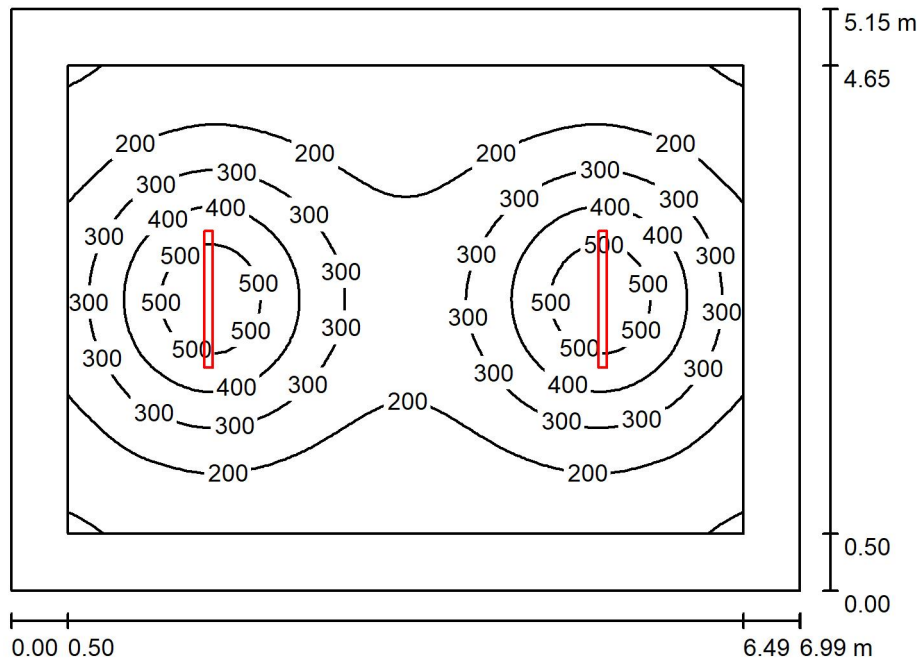
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
W sumie:			10801W	10808	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.91 \text{ W/m}^2 = 0.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 41.95 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail

0.28 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	263	91	572	0.344
Podłoga	20	181	85	293	0.468
Sufit	70	40	25	63	0.635
Ściany (4)	50	87	32	179	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.500 m**UGR**Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 27 26
Dolna ściana 26 26
(CIE, SHR = 0.25.)**Wykaz opraw**

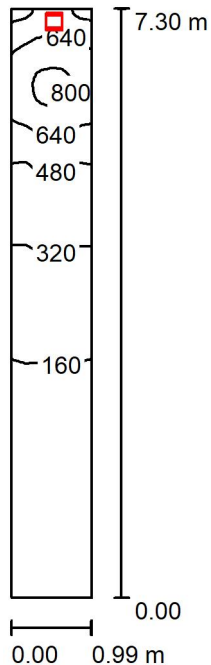
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PERFAND LED P0060408K840C00GAA RIMPA STANDARD 40W t (1.000)	5400	5404	40.0
W sumie:			10801W	10808	80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.23 \text{ W/m}^2 = 0.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 35.94 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon
 faks
 e-Mail

Wejście PN / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:94

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	312	59	830	0.190
Podłoga	20	198	78	383	0.395
Sufit	70	142	24	1111	0.170
Ściany (4)	50	225	26	3283	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 128 x 16 Punkty
 Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

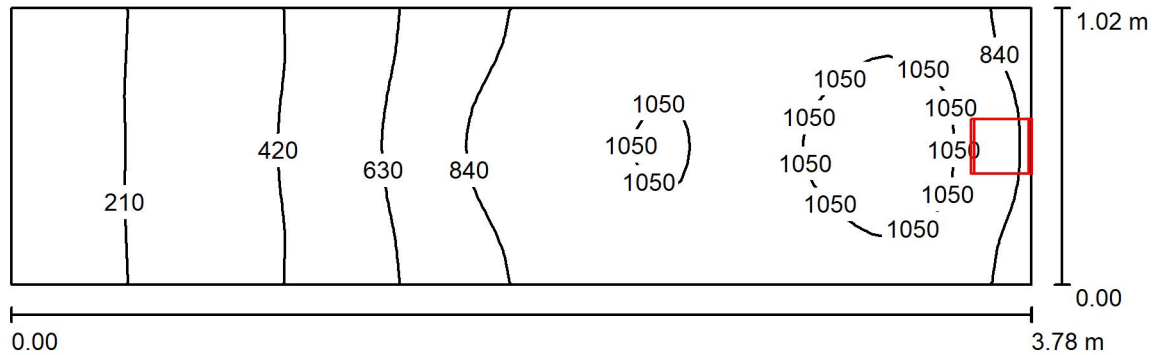
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED Z0110507K740X05CAA FORIA N0 50W FN (1.000)	8000	8000	50.0
W sumie:			8000	8000	50.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.89 \text{ W/m}^2 = 2.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.26 m^2)

PM Rafał Kurowski
 Staropolska 10
 03-289 Warszawa

Edytor Domo-technologie
 Telefon
 faks
 e-Mail

Wejście Zach / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:28

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	715	155	1173	0.217
Podłoga	20	447	322	538	0.721
Sufit	70	194	56	785	0.288
Ściany (4)	50	376	54	15085	/

Płaszczyzna pracy:

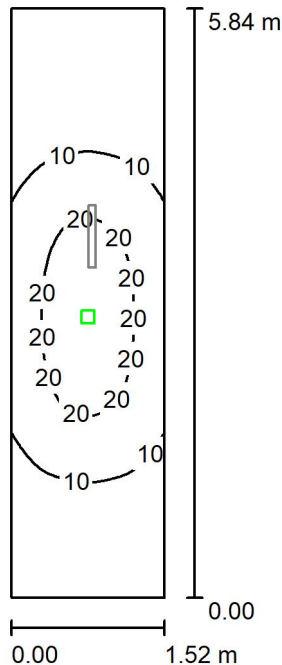
Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 16 Punkty
 Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PERFAND LED Z0110507K740X05CAA FORIA N0 50W FN (1.000)	8000	8000	50.0
W sumie:			8000	8000	50.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.93 \text{ W/m}^2 = 1.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.87 m^2)

PM Rafał Kurowski

Staropolska 10
03-289 WarszawaEdytor Domo-technologie
Telefon
faks
e-Mail**Wejście do piwnicy / Scena świetlna 1 / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:75

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	11	0.82	28	0.075
Podłoga	20	7.32	2.16	12	0.296
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	2.53	0.00	12	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 128 Punkty
Margins: 0.000 mScena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HYBRYD ORBIT ROAD LED2 (1.000)	205	205	2.0
			W sumie: 205	W sumie: 205	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.23 \text{ W/m}^2 = 2.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.85 m^2)