

## **PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

---

### **ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA I PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU TRYBUN AMFITEATRU W SZCZYRKU**

- adres inwestycji:  
**ul. Wypoczynkowa**  
**43-370 Szczyrk**  
jednostka ewidencyjna: **240201\_1 Szczyrk**  
obręb: **0001 Szczyrk**  
działka nr: **8184**
- kategoria obiektu:  
**Kategoria IX** - budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, **muzea**, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych.
- inwestor:  
**Gmina Szczyrk**  
ul. Beskidzka 4  
43-370 Szczyrk
- pracownia:  
**STUDIO PROJEKTOWE JAKUB GAŁĘSKI**  
ul. Poniatowskiego 25, 43-300 Bielsko-Biała  
  
**telefon:** +48 531 615 370  
**e-mail:** biuro@galeski.com.pl

---

### **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7.07.1994 r. – Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami ) oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

---

### **PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

projektant:

mgr inż. Adrian Kyrzcz  
nr upr. SLK/2553/POOE/09  
specjalność elektryczna

podpis:

sprawdzający:

mgr inż. Karolina Pyclik-Kyrzcz  
nr upr. SLK/8900/PWBE/19  
specjalność elektryczna

podpis:

# I. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

<b>I. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU</b> .....	2
<b>II. OPIS TECHNICZNY</b> .....	3
1. PRZEDMIOT PROJEKTU .....	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
3. ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
4. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE .....	4
5. ZASILANIE BUDYNKU .....	4
6. WYŁĄCZNIK POŻAROWY .....	4
7. BILANS MOCY .....	4
8. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM .....	5
9. OŚWIETLENIE PODSTAWOWE .....	5
10. OŚWIETLENIE AWARYJNE EWAKUACYJNE .....	6
11. GŁÓWNA SZYNA WYRÓWNAWCZA I UZIEMIENIE .....	7
12. INSTALACJA ELEKTRYCZNA .....	7
13. INSTALACJA OCHRONY PRZEPIĘCIOWEJ .....	8
14. UWAGI .....	8
<b>III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b> .....	10
E-1 – SCHEMAT JEDNOKRESKOWY RA1 .....	10
E-2 – BUDYNEK A - RZUT PARTERU .....	11
E-3 – SCHEMAT JEDNOKRESKOWY RB1 .....	12
E-4 – BUDYNEK B - RZUT PARTERU .....	13
E-5 – SCHEMAT JEDNOKRESKOWY RC1 .....	14
E-6 – BUDYNEK C - RZUT PARTERU .....	15
<b>IV. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE</b> .....	16
1. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA .....	16
2. ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	17
3. UPRAWNIENIA BUDOWLANE SPRAWDZAJĄCEGO .....	18
4. ZAŚWIADCZENIE O UBEZPIECZENIU SPRAWDZAJĄCEGO .....	19

## II. OPIS TECHNICZNY

### 1. PRZEDMIOT PROJEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji elektrycznej przy zmianie sposobu użytkowania i przebudowie części pomieszczeń budynku trybun amfiteatru w Szczyrku.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

#### **Podstawę opracowania stanowią:**

- projekt architektoniczno-budowlany,
- obowiązujące normy i przepisy, a zwłaszcza:
  - [1] Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane - tekst jednolity Dz. U. z 2020 poz. 1333 (z późn. zm.),
  - [2] Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne - tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 755 (z późn. zm.),
  - [3] Ustawa z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U. nr 75 z 2002 poz. 690 (z późn. zm.),
  - [4] Ustawa z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. nr 109 z 2010 poz. 719,
  - [5] PN-HD 60364-1:2010 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicji”,
  - [6] PN-HD 60364-4-41:2017-09 „Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym”,
  - [7] PN-HD 60364-5-51:2011 „Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne”,
  - [8] PN-IEC 60364-5-52:2011 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie”,
  - [9] PN-HD 60364-5-54:2011 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i przewody ochronne”,
  - [10] PN-EN 60617-11:2004 „Symbole graficzne stosowane w schematach - Część 11: Architektoniczne i topograficzne plany i schematy instalacji elektrycznych”,
  - [11] PN-HD 60364-7-701:2010 „Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę lub natrysk”,
  - [12] PN-EN 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach,
  - [13] PN-EN ISO 7010:2012 - Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa (z późn. zmianami A1, A2, A3 i A4:2015-05),
  - [14] PN-EN 1838:2013-11 – „Zastosowania oświetlenia. Oświetlenia awaryjne”.

### **3. ZAKRES OPRACOWANIA**

#### **Projekt obejmuje:**

- schemat jednokreskowy rozdzielnicy,
- instalację oświetlenia,
- instalację gniazd,
- ochronę przeciwporażeniową,
- ochronę przepięciową,
- ochronę odgromową.

### **4. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE**

#### **Podstawowe dane techniczne:**

- napięcie zasilania: 230/400 V,
- projektowane dopuszczalne długotrwałe napięcie dotykowe:  $U_L=50$  V,
- projektowany system ochrony od porażen: samoczynne wyłączenie zasilania o czasie nie dłuższym niż 0,4 s,
- układ sieci: TN-S,
- projektowana skuteczność świetlna oświetlenia: przynajmniej 70 lm/W,
- ochrona przeciwprzepięciowa: T1 i T2,
- odstęp izolacyjny instalacji odgromowej: 0,5 m,
- moc czynna zainstalowana budynku:  $P_i = 85,4$  kW,
- moc czynna szczytowa (zapotrzebowania) budynku:  $P_s = 45,5$  kW,

### **5. ZASILANIE BUDYNKU**

Bez zmian. Projektowana zmiana bilansu mocy mieści się w zapasie mocy istniejącej infrastruktury energetycznej.

### **6. WYŁĄCZNIK POŻAROWY**

Bez zmian. Wyłącznik pożarowy znajduje się przy złączu kablowym. Wyłącznik ten należy odpowiednio oznakować znakiem „Przeciwpożarowy wyłącznik prądu”.

### **7. BILANS MOCY**

TABELA NR 1 Z BILANSU MOCY

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>P<sub>i</sub> [kW]</b>	<b>K<sub>z</sub> [-]</b>	<b>P<sub>s</sub> [kW]</b>
1. Oświetlenie	8,0	0,8	6,4
2. Gniazda 230 V	39,0	0,3	11,7
3. Ogrzewanie elektryczne	36,0	0,7	25,2
4. Wentylacja	2,4	0,9	2,2
<b>SUMA</b>	<b>85,4</b>		<b>45,5</b>

P<sub>i</sub> – moc zainstalowana, K<sub>z</sub> – Współczynnik zapotrzebowania, P<sub>s</sub> – moc szczytowa

## 8. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM

Ochronę podstawową stanowią będzie izolacja podstawowa przewodów, osprzętu i urządzeń elektrycznych o stopniu ochrony co najmniej IP2X, a w miejscach o zwiększonym ryzyku porażenia przynajmniej IP4X. Ochrona przy uszkodzeniu zostanie zrealizowana poprzez połączenia wyrównawcze oraz samoczynne wyłączenie zasilania poprzez zastosowanie w obwodach odbiorczych:

- wyłączników nadprądowych (instalacyjnych),
- bezpieczników.

Dodatkowo zostanie zastosowana ochrona uzupełniająca poprzez wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30 mA. Cała instalacja od tablicy bezpiecznikowej TR pracować będzie z oddzielną żyłą ochronną PE. Przewód ochronny PE koloru żółto-zielonego należy poprowadzić we wszystkich obwodach i połączyć go z bolcami gniazd wtykowych, metalowymi obudowami i zaciskami ochronnymi stosowanych urządzeń elektrycznych. Przewodu ochronnego PE nie wolno przerywać ani zabezpieczać.

## 9. OŚWIETLENIE PODSTAWOWE

Oprawy oświetleniowe rozmieszczono zgodnie z obliczeniami wykonanymi w programie Dialux, a następnie sprawdzono poziom natężenia oświetlenia zgodnie z [12].

Sterowanie oświetleniem realizowane jest za pomocą lokalnych łączników oraz czujników ruchu. Instalację oświetlenia wewnętrzną należy wykonać przewodami YDYżo 3(5)x1.5mm<sup>2</sup>, natomiast zewnętrzną kablem YKY lub YAKY.

### **Projektowanym poziom natężenia oświetlenia nie powinien być niższy niż:**

- korytarze – 100lx na poziomie podłogi,
- pomieszczenia gospodarcze, socjalne, techniczne, WC, łazienki – 200lx.

Jako podstawowy typ opraw oświetleniowych przewidziano wysokosprawne oprawy LED. Instalacja oświetleniowa należy wykonać zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 12464-1.

Poziom natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach przyjęto na poziomie nie mniejszym niż określony w PN. Wszędzie gdzie jest to możliwe oprawy należy łączyć przelotowo. Puszki rozgałęźne montować nad sufitem podwieszonym. Wszystkie oprawy oświetleniowe należy oferować jako przygotowane do eksploatacji wraz ze źródłami światła, mocowaniami, zapłonnikami, kondensatorami, kompletnym osprzętem, modułami awaryjnymi itd.

### **Specyfikacja opraw:**

Lp.	Znak	Opis materiału (wyszczególnienie)
1	2	3
1	[P1]	Oprawa oświetleniowa typu LED kasetonowa 60x60, rodzaj montażu: do sufitu G/K, raster: OPAL, moc oprawy:26 W, strumień świetlny 3300 lm (dopuszcza się tolerancje od wartości mocy i strumienia świetlnego ±10%), stopień ochrony IP44, klasa ochronności: II, klasa energetyczna A+, znak CE, temperatura barwowa: 4000K

2	[F2]	Oprawa oświetleniowa typu LED kasetonowa 30x30, rodzaj montażu: n/t, raster: MPRM, moc oprawy:10 W, strumień świetlny 1240 lm (dopuszcza się tolerancje od wartości mocy i strumienia świetlnego $\pm 10\%$ ), stopień ochrony IP20, klasa ochronności: I, klasa energetyczna A+, znak CE, temperatura barwowa: 4000K
3	[B1]	Oprawa oświetleniowa typu LED downlight, rodzaj montażu: do sufitu G/K,, moc oprawy:15 W, strumień świetlny 2220 lm, (dopuszcza się tolerancje od wartości mocy i strumienia świetlnego $\pm 10\%$ ), stopień ochrony IP44, klasa ochronności: I, klasa energetyczna A, znak CE, EAC, temperatura barwowa: 4000K
4	[B2]	Oprawa oświetleniowa typu LED downlight, rodzaj montażu: do sufitu G/K,, moc oprawy:15 W, strumień świetlny 1590 lm, (dopuszcza się tolerancje od wartości mocy i strumienia świetlnego $\pm 10\%$ ), stopień ochrony IP44, klasa ochronności: I, klasa energetyczna A, znak CE, EAC, temperatura barwowa: 4000K
5	[B3]	Oprawa oświetleniowa typu LED plafon, rodzaj montażu: nastropowy, moc oprawy:10 W, strumień świetlny 1620 lm, (dopuszcza się tolerancje od wartości mocy i strumienia świetlnego $\pm 10\%$ ), stopień ochrony IP54, klasa ochronności: I, klasa energetyczna A, znak CE, EAC, temperatura barwowa: 4000K
6	[SZ]	Szynoprzewody 3 fazowe kwadratowe do zasilenia opraw wyposażonych w adaptory. Trzy niezależne obwody o długotrwałej obciążalności prądowej 16A każdy. IP20, klasa ochronności: I  Do jednego zestawu szyn 5 szt. projektorów LED typu: Zakres pracy względem osi poziomej wynosi 350°, a pionowej 90°. 230V. IP20, 21W.
7	[AW1]	Oprawa awaryjna do dróg ewakuacyjnych z piktogramem, moc oprawy 3W, (dopuszcza się tolerancje od wartości mocy i strumienia świetlnego $\pm 10\%$ ), oprawa autonomiczna – 220 – 240VAC 50/60Hz, monitorowana z systemu monitoringu, czas podtrzymania min. 1h, świadectwo dopuszczenia CNBOP, IP65, kwadratowa, temperatura pracy 0°C ÷ 40°C
8	[EW1]	Oprawa awaryjna do dróg ewakuacyjnych z piktogramem, moc oprawy 1W, (dopuszcza się tolerancje od wartości mocy i strumienia świetlnego $\pm 10\%$ ), oprawa autonomiczna – 220 – 240VAC 50/60Hz, monitorowana z systemu monitoringu, czas podtrzymania min. 1h, świadectwo dopuszczenia CNBOP, IP65, kwadratowa, temperatura pracy 0°C ÷ 40°C
9	[EW2]	Oprawa awaryjna do dróg ewakuacyjnych z piktogramem, moc oprawy 1W, (dopuszcza się tolerancje od wartości mocy i strumienia świetlnego $\pm 10\%$ ), oprawa autonomiczna – 220 – 240VAC 50/60Hz, monitorowana z systemu monitoringu, czas podtrzymania min. 1h, świadectwo dopuszczenia CNBOP, IP65, kwadratowa, temperatura pracy -25°C ÷ 40°C. Z grzałką.

## **10. OŚWIETLENIE AWARYJNE EWAKUACYJNE**

W budynkach zaprojektowano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, którego celem jest umożliwienie bezpiecznego wyjścia z miejsc przebywania osób przez stworzenie warunków widzenia umożliwiających identyfikację i użycie dróg ewakuacyjnych. Projektuje się oprawy awaryjne typu AW1, EW1 i EW2 z bateriami przynajmniej jednogodzinnymi. Oprawy posiadają funkcje automatycznego okresowego wykonywania testu sprawności lampy oraz pomiaru czasu pracy awaryjnej. Do opraw należy doprowadzić przewód zasilający YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup> z rozdzielnicy oraz zabezpieczyć wyłącznikiem

nadprądowym S301 B10. Rozmieszczenie poszczególnych opraw przedstawiono na rzutach. Po montażu ww. opraw należy przeprowadzić próby natężenia oświetlenia. Na drogach ewakuacyjnych o szerokości do 2,0 m, średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno wynosić nie mniej 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 ewakuacyjnych o szerokości 2 m lub mogą mieć oświetlenie jak w strefach otwartych, stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia nie powinien być większy niż 40:1. Przy punktach pierwszej pomocy oraz urządzeniach przeciwpożarowych średnie natężenie oświetlenia powinno wynosić nie mniej niż 5 lx. Oświetlenie powinno spełniać wymagania stawiane w normach.

Kontrole baterii należy wykonywać dwa razy w roku. Baterie należy wymienić, jeżeli ich czas pracy w trybie awaryjnym przy pełnym obciążeniu obniżył się do 2/3 czasu pracy znamionowej.

Oświetlenie realizuje również funkcję oznakowania ewakuacyjnego kierunkowego – wskazującego jednoznacznie drogi, kierunki i wyjścia ewakuacyjne. Znaki kierunkowe podświetlane na drogach ewakuacyjnych, należy wykonać w funkcji „na jasno”, jako świecące podczas użytkowania obiektu. Znaki bezpieczeństwa dotyczące ewakuacji i znaki pierwszej pomocy powinny być tak oświetlone, aby w ciągu 5s osiągnęły luminancję o wartości 50% wymaganej luminancji, a w ciągu 60s osiągnęły luminancję o wartości wymaganej. Należy stosować znaki (piktogramy) zgodnie z normą [13]. Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP. Oprawy oświetleniowe rozmieszczono zgodnie z obliczeniami wykonanymi w programie Dialux, a następnie sprawdzono poziom natężenia oświetlenia zgodnie z [14] – Załącznik nr 1.

## **11. GŁÓWNA SZYNA WYRÓWNAWCZA I UZIEMIENIE**

Szyny wyrównawcze znajdować się będą w poszczególnych rozdzielniach w budynku. Podłączone do niej zostaną poprzez przewód LgYżo 1x6 mm<sup>2</sup>:

- pomocnicze szyny wyrównawcze,
- instalacje wodociągową wykonaną z przewodów metalowych,
- metalowe elementy instalacji kanalizacyjnej,
- instalację ogrzewczą wodną wykonaną z przewodów metalowych,
- metalowe elementy instalacji gazowej,
- metalowe elementy przewodów i wkładów kominowych,
- metalowe elementy przewodów i urządzeń do wentylacji i klimatyzacji,
- metalowe elementy obudowy urządzeń instalacji telekomunikacyjnej.

Przewody ochronne, ochronno-neutralne, uziemienia ochronnego lub ochronno-funkcjonalnego oraz połączeń wyrównawczych powinny być oznaczone dwubarwnie, barwą zielono-żółtą.

## **12. INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

Całość instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych projektuje się przewodami kablówkami typu YDY. Instalację elektryczną w łazienkach należy wykonać bez puszek rozgałęźnych, a osprzęt elektryczny

instalować tak aby w odległości 60 cm od obrysu zewnętrznego prysznicza oraz wanny nie znajdowało się żadne urządzenie. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt szczelny przynajmniej IP44. W projekcie nie podano konkretnych typów zastosowanego osprzętu, a jedynie jego charakter.

**Zasilanie projektowanej instalacji elektrycznej przewidziano z rozdzielnic:**

- oświetlenie – przewodem YDY(p)(t) 3/4/x1,5 mm<sup>2</sup>,
- obwody gniazd wtyczkowych 230 V – przewodem YDY(p)(t) 3x2,5 mm<sup>2</sup>,
- obwody urządzeń wentylacyjnym wew. – przewodem OMY,
- przewód wyrównawczy do PE – przewodem LgYżo 6 mm<sup>2</sup>.

**Osprzęt łączeniowy zaleca się montować na wysokości:**

- łączniki oświetlenia w pomieszczeniach niemieszkalnych na wysokości +1,30 m,
- gniazda wtykowe w pomieszczeniach suchych na wysokości +0,30 m,
- gniazda wtykowe w pomieszczeniach wilgotnych na wysokości +1,30 m.

Rozmieszczenie opraw i gniazd wtyczkowych przedstawiono na rzutach instalacji. Urządzenia, które nie mogą być podłączone do gniazd wtykowych należy zasilić przez wypusty kablowe. Przewody zaleca się układać w ciągach, w wiązkach, a ich łączenia wykonać za pomocą zacisków WAGO. Przewody należy prowadzić równolegle do powierzchni ścian i sufitów.

W zależności od decyzji i ewentualnej koordynacji robót elektrycznych wykonawcy, instalację można wykonać jako:

- podtynkową,
- wtyнковą,
- natynkową.

### **13. INSTALACJA OCHRONY PRZEPIĘCIOWEJ**

Bez zmian.

### **14. UWAGI**

Połączenia należy wykonywać w sposób trwały, zapewniający bezpieczeństwo pracy. Ponadto bezwzględnie należy stosować zalecenia producenta dotyczące eksploatacji poszczególnych urządzeń. Przedstawione w projekcie nazwy urządzeń elektrycznych realizują konkretny ciąg technologiczny - dopuszcza się stosowanie urządzeń "równoważnych" co do ich parametrów, a wszystkie nazwy własne określające typ i producenta urządzenia powinny być traktowane jako wzorzec wskazujący określony poziom techniczny parametrów urządzenia, a nie jako nakaz stosowania. **Po wykonaniu wszystkich prac elektrycznych należy przeprowadzić badania odbiorcze: badanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.**

Wszystkie prace budowlano montażowe należy wykonać przy zachowaniu przepisów BHP, a szczególnie:

- Rozporządzenia MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz.U. nr 129 z 1997 r. poz. 844,



- Rozporządzenia ME z dnia 28.08.2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych - Dz.U. z 2019 r. poz. 1830,
- Rozporządzenia MPiPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby - Dz.U. nr 62 z 1996 r. poz. 288,
- Rozporządzenia MIPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej - Dz.U. nr 62 z 1996 r. poz. 287,
- Rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci - Dz.U. nr 89 z 2003 r. poz. 828.



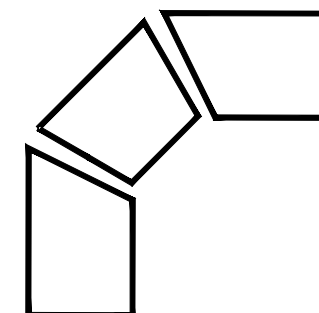


LEGENDA:

- kolor niebieski projektowane
- kolor zielony istniejący
- tablica rozdzielcza/bezpiecznikowa
- 1,2,3a numer obwodu, przynależność do łącznika
- gniazdo wtykowe 16A, 250V, p/t, IP20 (pojedyncze lub podwójne)
- gniazdo wtykowe hermetyczne 16A, 250V, p/t, IP44 (pojedyncze lub podwójne)
- łącznik jednobiegunowy, 10/16AX, 250V, p/t, IP20
- łącznik jednobiegunowy hermetyczny, 10/16AX, 250V, p/t, IP44
- łącznik świecznikowy, 10/16AX, 250V, p/t, IP20
- łącznik schodowy, 10/16AX, 250V, p/t, IP20
- łącznik schodowy hermetyczny, 10A, 250V, p/t, IP44
- łącznik schodowy podwójny, 10A, 250V, p/t, IP20
- łącznik krzyżowy, 10A, 250V, p/t, IP20
- czujnik ruchu 360, 16A, 230V
- P1 Oprawa LED 600X600 26W 4000K (sufit GK)
- F2 Oprawa LED 307X307 10W 4000K (nt)
- B1 Oprawa downlight LED 235 15W 4000K (sufit GK)
- B2 Oprawa downlight LED 195 15W 4000K (sufit GK)
- B3 Oprawa plafon LED 10W 4000K (nt)
- SZ Szynoprzewód z projektantami
- AW1 oprawa awaryjna LED EXIT M, 3W, IP65, CNBOP
- EW1 oprawa awaryjna LED EXIT M, 3W, IP65, CNBOP
- EW2 oprawa ewakuacyjna z piktogramem, 3W, IP65, CNBOP

- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie;
- wszystkie wymiary, rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie;
- w pomieszczeniach AP.02, AP.03, AP.06 należy zdemontować istniejące przybory sanitarne
- w pomieszczeniach AP.02, AP.06 należy zdemontować istniejącego kasetony, które są w złym stanie technicznym i uzupełnić nowymi,
- sufity wszystkich pomieszczeń, w których sposób użytkowania uległ zmianie należy pomalować.

schemat



projekt

**ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA I PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU TRYBUN AMFITEATRU W SZCZYRKU**

adres inwestycji

ul. Wypoczynkowa  
43-370 Szczyrk  
dz. nr: 8184

projektant

mgr inż. Adrian Kyrzcz  
upr. nr SLK/2553/POOE/09

sprawdzający

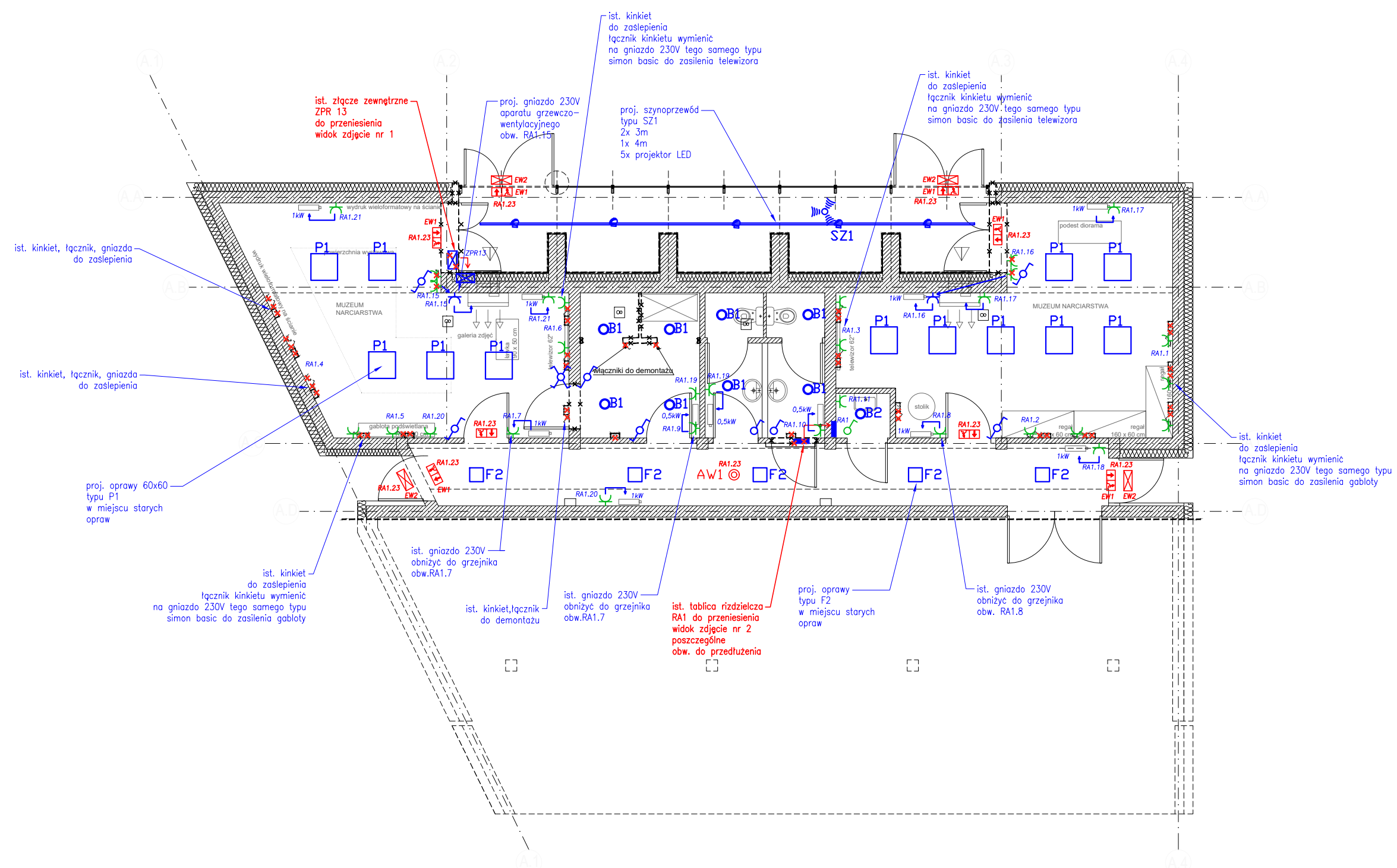
mgr inż. Karolina Pyclik-Kyrzcz  
nr upr.:SLK/8900/PWBE/19

tytuł

**BUDYNEK A - RZUT PARTERU**

etap PB      branża elektryczna      skala 1:100      data 2021-05-26

**PB\_T-IE-02.1**



Zdjęcie nr 1:

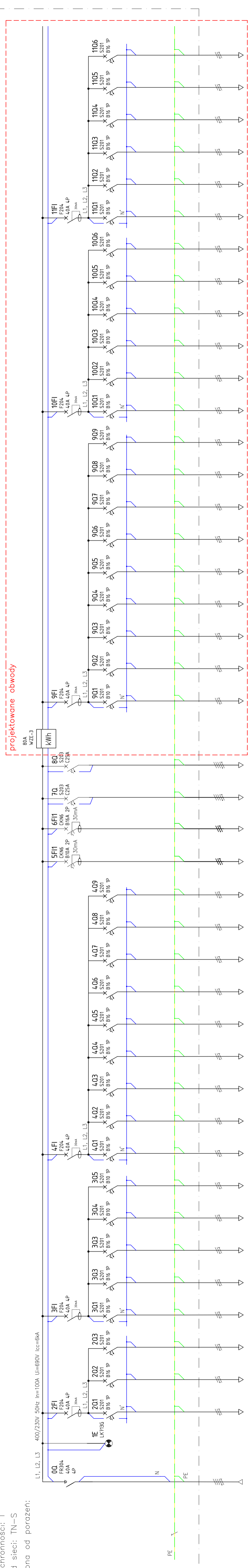


Zdjęcie nr 2:



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m²]
A.01	KOMUNIKACJA	21.08
AP.02	POM. MUZEALNE	28.40
AP.03	RECEPCJA	8.59
AP.04A	WC DAMSKIE	4.09
AP.04B	WC MĘSKIE	4.09
A.05	POM. PORZĄDKOWE	1.20
AP.06	POM. MUZEALNE	30.13
AP.07	WIATROLAP Z FUNKCJĄ EKSPOZYCJI	20.44
SUMA		118.02

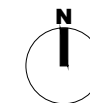
TABLICA ROZDZIELCZA RB1 BUDYNEK B IP 30 – proj. BFU 4/92 kl. ochronności: I układ sieci: TN-S ochrona od porażeni: SWZ



TABLICA ROZDZIELCZA RB1  
BUDYNEK B  
IP 30 – proj. BFU 4/92  
kl. ochronności: I  
układ sieci: TN-S  
ochrona od porażeni:  
SWZ

Table with 44 columns: Room No., Room Name, Lighting, Heating, Water Heating, Ventilation, Communication, Emergency Lighting, General Lighting, Heating, Kitchen, Water Heating, Electrical, Other, etc.

Table with 44 columns: Room No., Room Name, Lighting, Heating, Water Heating, Ventilation, Communication, Emergency Lighting, General Lighting, Heating, Kitchen, Water Heating, Electrical, Other, etc.

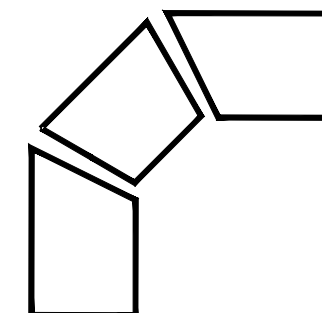


LEGENDA:

- kolor niebieski projektowane
- kolor zielony istniejący
- tablica rozdzielcza/bezpiecznikowa
- 1,2,3a numer obwodu, przynależność do łącznika
- gniazdo wtykowe 16A, 250V, p/t, IP20 (pojedyncze lub podwójne)
- gniazdo wtykowe hermetyczne 16A, 250V, p/t, IP44 (pojedyncze lub podwójne)
- łącznik jednobiegunowy, 10/16AX, 250V, p/t, IP20
- łącznik jednobiegunowy hermetyczny, 10/16AX, 250V, p/t, IP44
- łącznik świecznikowy, 10/16AX, 250V, p/t, IP20
- łącznik schodowy, 10/16AX, 250V, p/t, IP20
- łącznik schodowy hermetyczny, 10A, 250V, p/t, IP44
- łącznik schodowy podwójny, 10A, 250V, p/t, IP20
- łącznik krzyżowy, 10A, 250V, p/t, IP20
- czujnik ruchu 360, 16A, 230V
- P1 Oprawa LED 600X600 26W 4000K (sufit GK)
- F2 Oprawa LED 307X307 10W 4000K (nt)
- B1 Oprawa downlight LED 235 15W 4000K (sufit GK)
- B2 Oprawa downlight LED 195 15W 4000K (sufit GK)
- B3 Oprawa plafon LED 10W 4000K (nt)
- SZ Szynoprzewód z projektorami
- AW1 oprawa awaryjna LED M2, CNBOP
- EW1 oprawa awaryjna LED EXIT M, 3W, IP65, CNBOP
- EW2 oprawa ewakuacyjna z piktogramem, 3W, IP65, CNBOP

- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie;
- wszystkie wymiary, rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie;
- w pomieszczeniach AP.02, AP.03, AP.06 należy zdemontować istniejące przybory sanitarne
- w pomieszczeniach AP.02, AP.06 należy zdemontować istniejącą kasetony, które są w złym stanie technicznym i uzupełnić nowymi,
- sufity wszystkich pomieszczeń, w których sposób użytkowania uległ zmianie należy pomalować.

schemat



projekt

**ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA I PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU TRYBUN AMFITEATRU W SZCZYRKU**

adres inwestycji

ul. Wypoczynkowa  
43-370 Szczyrk  
dz. nr: 8184

projektant

mgr inż. Adrian Kyrzcz  
upr. nr SLK/2553/POOE/09

sprawdzający

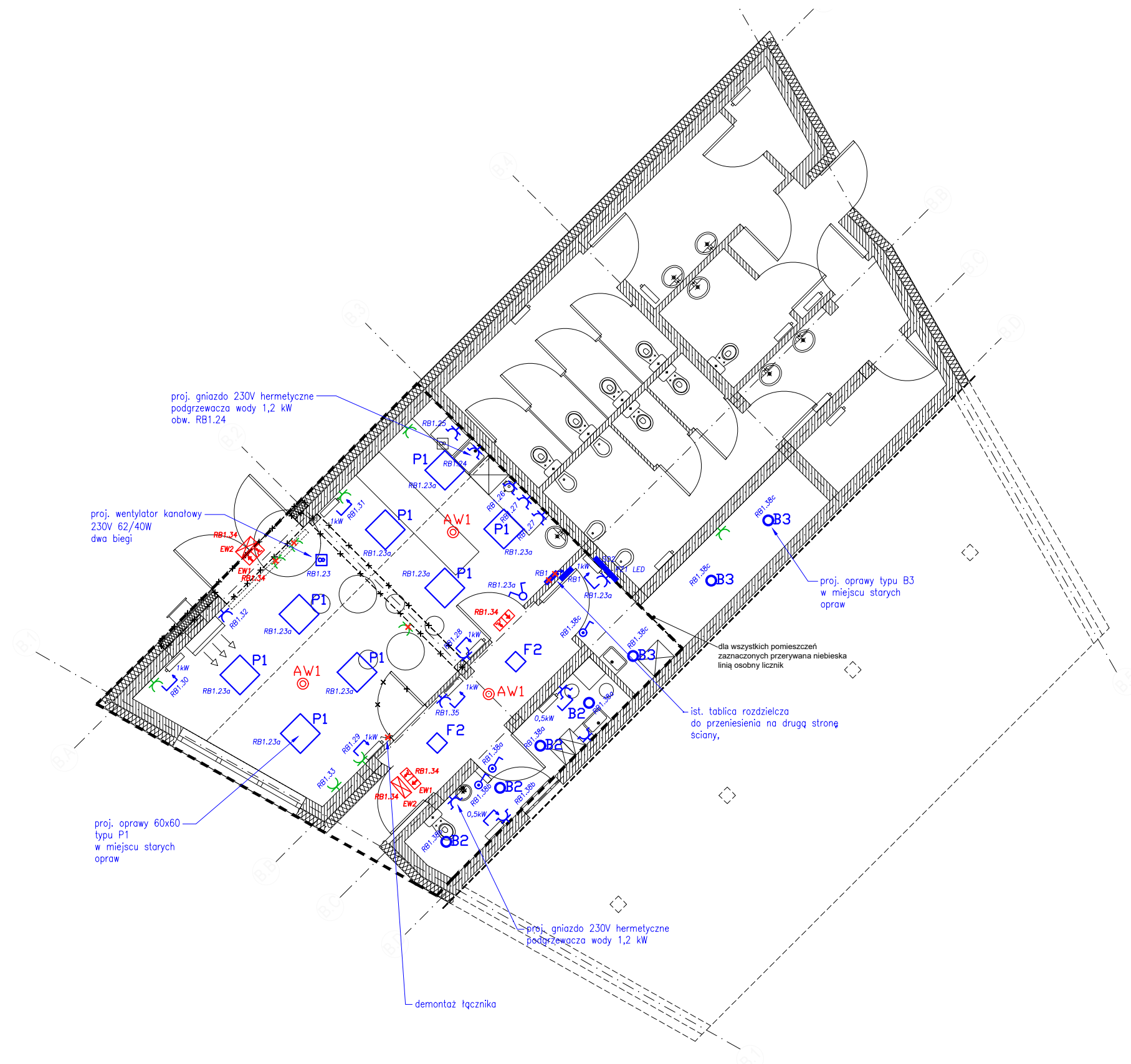
mgr inż. Karolina Pyclik-Kyrzcz  
nr upr.:SLK/8900/PWBE/19

tytuł

**BUDYNEK B - RZUT PARTERU**

etap PB      branża elektryczna      skala 1:100      data 2021-05-26

**PB\_T-IE-04.1**



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m <sup>2</sup> ]
B.01	KORYTARZ	6.43
BP.02	POM. USŁUGOWE	37.61
BP.04	POM. PORZĄDKOWE	4.87
BP.05A	POM.SOCJALNE	4.23
BP.05B	WC PRACOWNIKÓW	2.68
B.06	KORYTARZ	4.46
B.07	PRZEDSIÓNEK WC MĘSKIEGO	5.81
B.08	WC MĘSKI	12.03
B.09	WC NIEPEŁNOSPRAWNI	4.37
B.10	PRZEDSIÓNEK WC DAMSKIEGO	7.88
B.11	WC DAMSKI	12.29
B.12	POM. PORZĄDKOWE	1.95
B.13	POM. GOSPODARCZE	2.19
SUMA		106.80



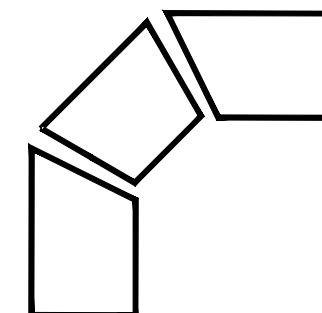


LEGENDA:

- kolor niebieski projektowane  
kolor zielony istniejący
- tablica rozdzielcza/bezpiecznikowa  
1,2,3a numer obwodu, przynależność do łącznika
- gniazdo wtykowe 16A, 250V, p/t, IP20  
(pojedyncze lub podwójne)
- gniazdo wtykowe hermetyczne 16A, 250V, p/t, IP44  
(pojedyncze lub podwójne)
- łącznik jednobiegunowy, 10/16AX, 250V, p/t, IP20
- łącznik jednobiegunowy hermetyczny, 10/16AX, 250V, p/t, IP44
- łącznik świecznikowy, 10/16AX, 250V, p/t, IP20
- łącznik schodowy, 10/16AX, 250V, p/t, IP20
- łącznik schodowy hermetyczny, 10A, 250V, p/t, IP44
- łącznik schodowy podwójny, 10A, 250V, p/t, IP20
- łącznik krzyżowy, 10A, 250V, p/t, IP20
- czujnik ruchu 360, 16A, 230V
- P1 — Oprawa LED 600X600 26W 4000K (sufit GK)
- F2 — Oprawa LED 307X307 10W 4000K (nt)
- B1 — Oprawa downlight LED 235 15W 4000K (sufit GK)
- B2 — Oprawa downlight LED 195 15W 4000K (sufit GK)
- B3 — Oprawa plafon LED 10W 4000K (nt)
- SZ — Szynoprzewód z projektorami
- AW1 — oprawa awaryjna LED M2, CNBOP
- EW1 — oprawa awaryjna LED EXIT M, 3W, IP65, CNBOP
- EW2 — oprawa ewakuacyjna z piktogramem, 3W, IP65, CNBOP

- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie;
- wszystkie wymiary, rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie;
- w pomieszczeniach AP.02, AP.03, AP.06 należy zdemontować istniejące przybory sanitarne
- w pomieszczeniach AP.02, AP.06 należy zdemontować istniejącego kasetony, które są w złym stanie technicznym i uzupełnić nowymi,
- sufity wszystkich pomieszczeń, w których sposób użytkowania uległ zmianie należy pomalować.

schemat



projekt

**ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA I PRZEBUDOWA  
CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU TRYBUN  
AMFITEATRU W SZCZYRKU**

adres inwestycji

ul. Wypoczynkowa  
43-370 Szczyrk  
dz. nr: 8184

projektant

mgr inż. Adrian Kyrzcz  
upr. nr SLK/2553/POOE/09

sprawdzający

mgr inż. Karolina Pyclik-Kyrzcz  
nr upr.:SLK/8900/PWBE/19

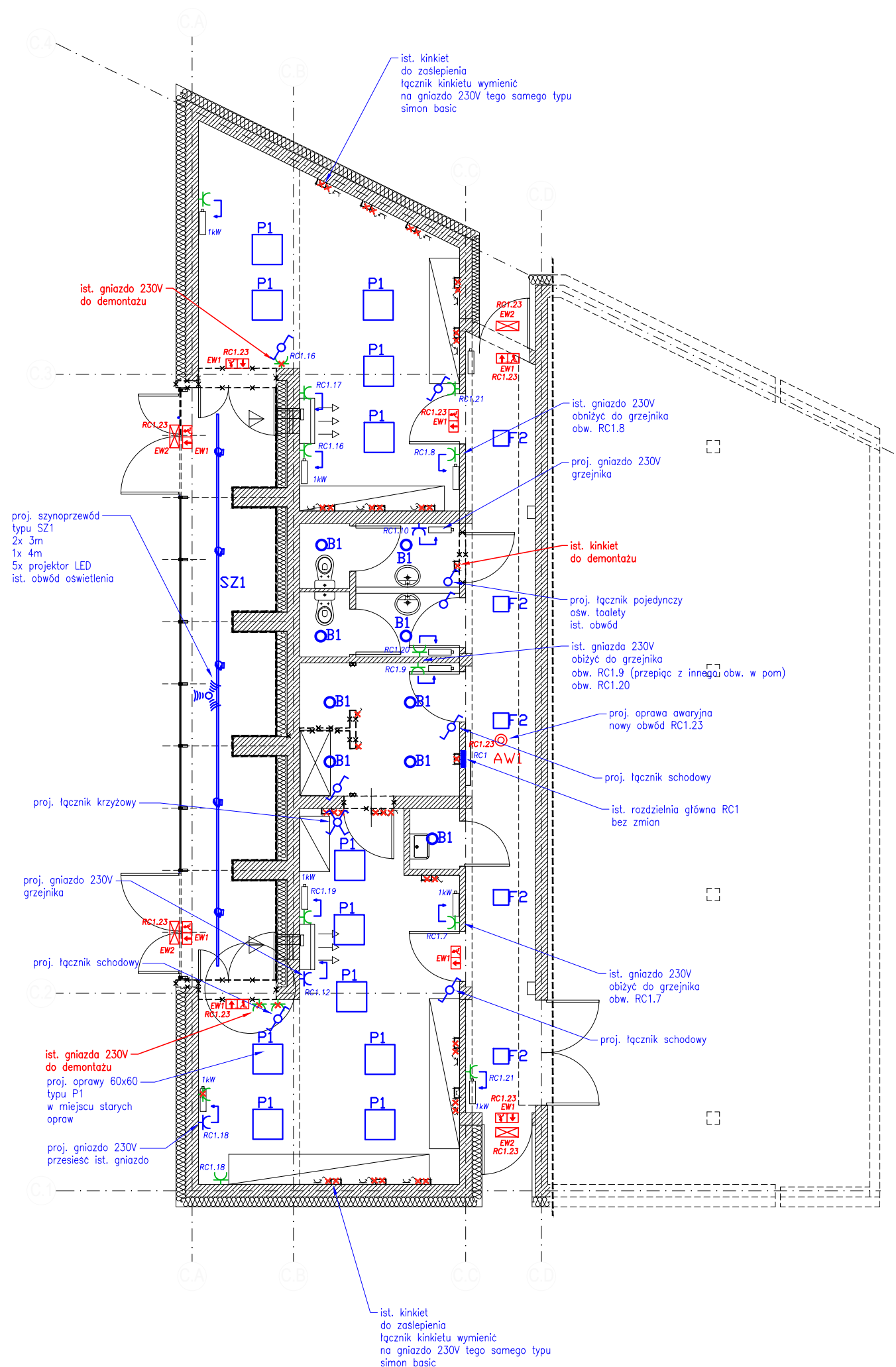
tytuł

**BUDYNEK C - RZUT PARTERU**

etap PB branża elektryczna skala 1:100 data 2021-05-26

nr

**PB\_T-IE-06.1**



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m <sup>2</sup> ]
C.01	KOMUNIKACJA	21,08
CP.02	POM. MUZEALNE	28,24
CP.03A	WC DAMSKIE	3,98
CP.03B	WC MĘSKIE	3,98
CP.04	RECEPCJA	8,48
C.05	POM. PORZĄDKOWE	1,20
CP.06	POM. MUZEALNE	29,90
CP.07	WIATROLAP Z FUNKCJĄ EKSPOZYCYJNĄ	20,48
	SUMA	117,34

# IV. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

## 1. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA



SLK/OKK/7131/2553/09

Katowice, dnia 25 maja 2009 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

#### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

**Panu(i) Adrianowi Kyrzcz**  
Mgr inż. kierunku elektrotechnika  
ur. dnia 09 stycznia 1984 w Bielsku - Białej

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/2553/POOE/09

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Adrian Kyrzcz** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Otrzymują:

1. Pan(i) Adrian Kyrzcz  
Poziomkowa 7  
43-300 Bielsko - Biała
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



#### Skład orzekający OKK

1.   
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
Mgr inż. Tadeusz Lipiński



## 2. ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**SLK-R8B-4N3-PGQ \***

Pan Adrian Kyrzcz o numerze ewidencyjnym **SLK/IE/6203/09**  
adres zamieszkania ul. Zapory 34, 43-382 Bielsko-Biała  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-08 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.]

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

### 3. UPRAWNIENIA BUDOWLANE SPRAWDZAJĄCEGO



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt SLK/OKK/7131.7132/8900/19

**DECYZJA**

Katowice, dnia 18 grudnia 2019 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 12 ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2019r., poz. 1186, z późn. zm.) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019r., poz. 1117), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pani Karolina Pyclik-Kyrcz**

mgr inż. elektrotechniki  
ur. dnia 27 lutego 1984 r. w Żywcu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny SLK/8900/PWBE/19**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych**  
**i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:  
sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie uzyskanej specjalności i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie uzyskanej specjalności,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ustawy Prawo budowlane.

#### UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

*Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.*




*Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.*

Otrzymują:

1. Pani Karolina Pyclik-Kyrcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.   
mgr inż. Franciszek Buszka
2.   
mgr inż. Józef Bułka
3.   
mgr inż. Maria Pałęga

#### 4. ZAŚWIADCZENIE O UBEZPIECZENIU SPRAWDZAJĄCEGO



##### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-LM7-JUC-F5W \*

Pani Karolina Pyclik-Kyrzcz o numerze ewidencyjnym SLK/IE/1385/20  
adres zamieszkania ul. Zapora 34, 43-382 Bielsko-Biała  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-22 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

<b>Amfiteatr Szczyrk</b>	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>A.01 - KOMUNIKACJA</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>PODSTAWOWE</b>	
Podsumowanie	5
<b>AWARYJNE</b>	
Podsumowanie	6
<b>AP.02 - POM MUZEALNE</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>PODSTAWOWE</b>	
Podsumowanie	7
<b>AWARYJNE</b>	
Podsumowanie	8
<b>AP.03 - RECEPCJA</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>PODSTAWOWE</b>	
Podsumowanie	9
<b>AWARYJNE</b>	
Podsumowanie	10
<b>AP.04A; AP.04B WC D I M</b>	
Podsumowanie	11
<b>AP.05 - POM PORZĄDKOWE</b>	
Podsumowanie	12
<b>AP.06 - POM MUZEALNE</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>PODSTAWOWE</b>	
Podsumowanie	13
<b>AWARYJNE</b>	
Podsumowanie	14
<b>AP.07 - WIATROŁAP Z FUNKCJĄ EKSPOZYCJI</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>PODSTAWOWE</b>	
Podsumowanie	15
<b>AWARYJNE</b>	
Podsumowanie	16
<b>B.01 - KOMUNIKACJA</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>PODSTAWOWE</b>	
Podsumowanie	17
<b>AWARYJNE</b>	
Podsumowanie	18
<b>BP.02 POM USŁUGOWE</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>PODSTAWOWE</b>	
Podsumowanie	19
<b>AWARYJNE</b>	
Podsumowanie	20
<b>BP.04 POM PORZĄDKOWE</b>	
Podsumowanie	21
<b>BP.05A POM SOCJALNE</b>	
Podsumowanie	22
<b>BP.05B WC PRACOWNIKÓW</b>	

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

Podsumowanie	23
<b>B.06 KORYTARZ</b>	
Sceny świetlne	
<b>PODSTAWOWE</b>	
Podsumowanie	24
<b>AWARYJNE</b>	
Podsumowanie	25
<b>B.07 WC PRZEDSIONEK MĘSKIE</b>	
Podsumowanie	26
<b>B.08 WC MĘSKIE</b>	
Podsumowanie	27
<b>B.09 WC NPS</b>	
Sceny świetlne	
<b>PODSTAWOWE</b>	
Podsumowanie	28
<b>AWARYJNE</b>	
Podsumowanie	29
<b>B.10 WC DAMSKIE PRZEDSIONEK</b>	
Podsumowanie	30
<b>B.11 WC DAMSKIE</b>	
Podsumowanie	31
<b>B.13 POM GOSPODARCZE</b>	
Podsumowanie	32
<b>C.01 KOMUNIKACJA</b>	
Sceny świetlne	
<b>PODSTAWOWE</b>	
Podsumowanie	33
<b>AWARYJNE</b>	
Podsumowanie	34
<b>C.02 POM MUZEALNE</b>	
Sceny świetlne	
<b>PODSTAWOWE</b>	
Podsumowanie	35
<b>AWARYJNE</b>	
Podsumowanie	36
<b>CP.03A, CP.03B WC DAMSKIE I MĘSKIE</b>	
Podsumowanie	37
<b>CP.04 RECEPCJA</b>	
Sceny świetlne	
<b>PODSTAWOWE</b>	
Podsumowanie	38
<b>AWARYJNE</b>	
Podsumowanie	39
<b>CP.05 POM PORZĄDKOWE</b>	
Podsumowanie	40
<b>CP.06 POM MUZELANE</b>	
Sceny świetlne	
<b>PODSTAWOWE</b>	
Podsumowanie	41
<b>AWARYJNE</b>	
Podsumowanie	42
<b>CP.07 WIATROLAP Z FUNKCJĄ EKSPOZYCJI</b>	
Sceny świetlne	
<b>PODSTAWOWE</b>	



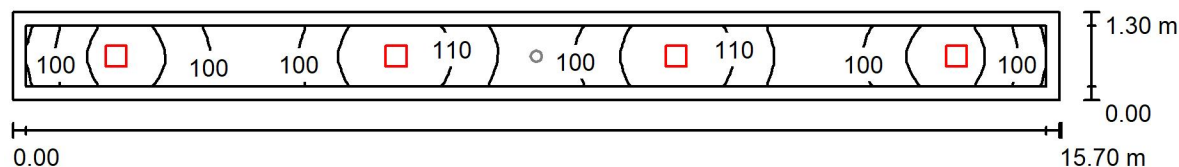
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

Podsumowanie	43
<b>AWARYJNE</b>	
Podsumowanie	44

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## A.01 - KOMUNIKACJA / PODSTAWOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.400 m, Wysokość montażu: 3.400 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:113

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	105	89	120	0.847
Podłoga	20	103	81	119	0.785
Sufit	70	39	24	59	0.620
Ściany (4)	50	77	28	350	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 79 x 5 Punkty  
Margines: 0.200 m

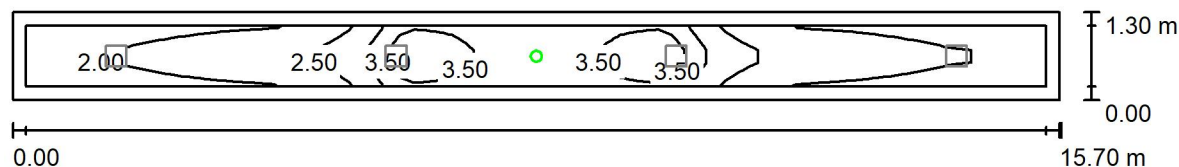
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PXF Lighting PX0906822 FINESTRA LED 307x307 MPRM 4000K (1.000)	2010	2010	19.0
W sumie:			8040	8040	76.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.72 \text{ W/m}^2 = 3.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $20.41 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## A.01 - KOMUNIKACJA / AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.400 m, Wysokość montażu: 3.400 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:113

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	2.56	1.53	4.05	0.598
Podłoga	20	2.44	1.33	4.02	0.546
Sufit	70	0.02	0.00	0.61	0.000
Ściany (4)	50	1.25	0.00	24	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 79 x 5 Punkty  
Margines: 0.200 m

### Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

### Wykaz opraw

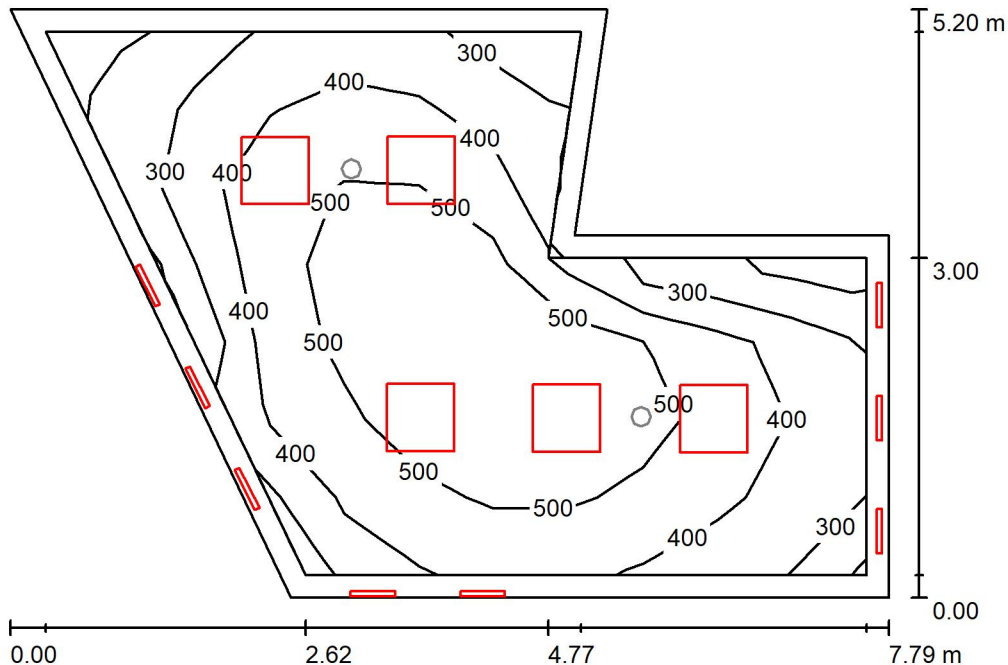
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 33_NM iTECH C1 NM (1.000)	240	238	3.7
			W sumie: 240	W sumie: 238	3.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.18 \text{ W/m}^2 = 7.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $20.41 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## AP.02 - POM MUZEALNE / PODSTAWOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.280 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	436	146	603	0.335
Podłoga	20	341	146	466	0.429
Sufit	70	87	45	110	0.511
Ściany (6)	50	188	54	7498	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 11 x 7 Punkty  
Margines: 0.200 m

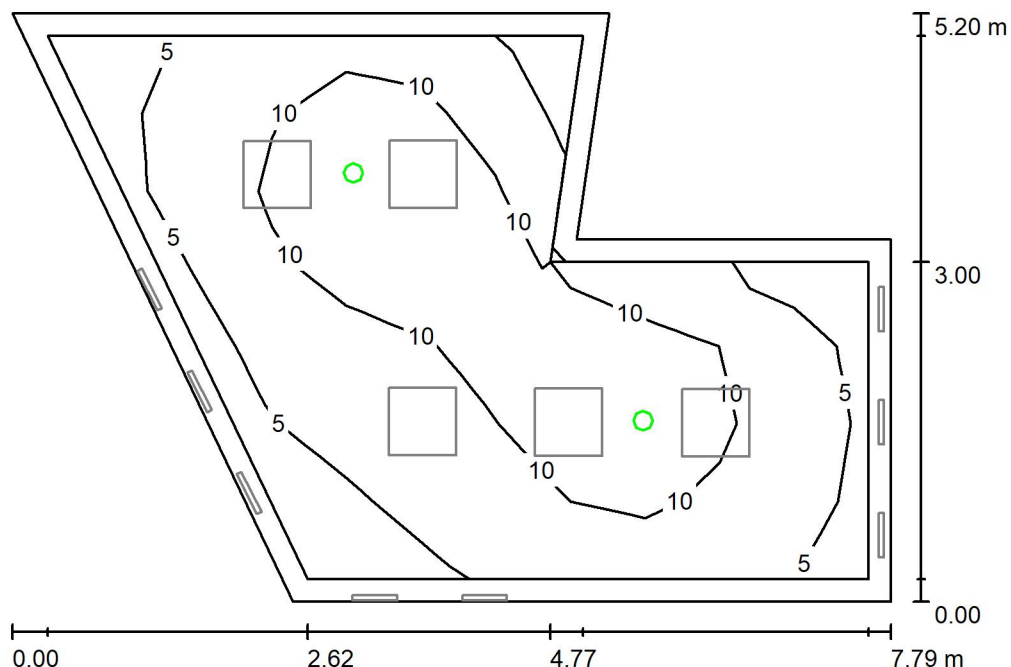
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	PXF Lighting PF5020101 PRATO Q LED 600x600 26W 4000K (1.000)	3300	3300	26.0
2	8	PXF Lighting PX0960150 VIP MINI KINKIET LED 394mm OPAL 4000K (1.000)	470	470	9.0
W sumie:			20260	20260	202.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.03 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $28.75 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## AP.02 - POM MUZEALNE / AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.280 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	8.54	2.23	13	0.261
Podłoga	20	5.87	1.91	8.47	0.325
Sufit	70	0.03	0.00	0.48	0.022
Ściany (6)	50	3.29	0.04	12	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 11 x 7 Punkty  
Margines: 0.200 m

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

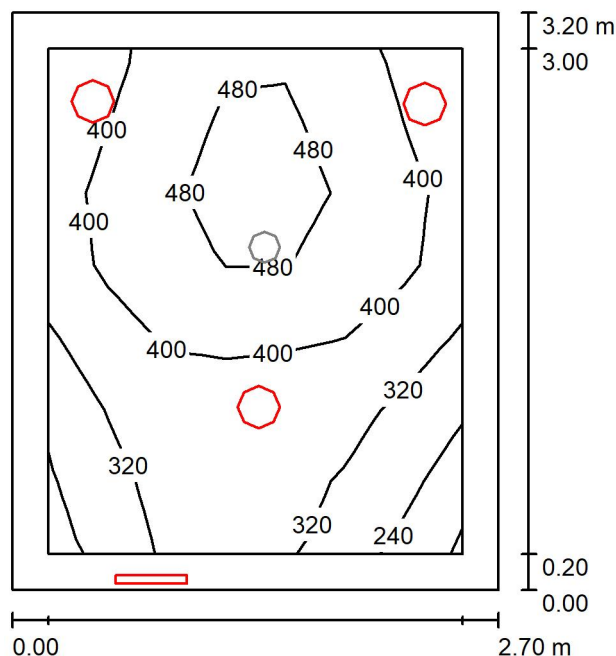
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 32_NM iTECH M2 NM (1.000)	270	270	3.7
			W sumie: 541	W sumie: 540	7.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.26 \text{ W/m}^2 = 2.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $28.75 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### AP.03 - RECEPCJA / PODSTAWOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	387	145	533	0.376
Podłoga	20	280	155	374	0.553
Sufit	70	69	39	98	0.562
Ściany (4)	50	151	41	4230	/

#### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 7 x 7 Punkty  
Margines: 0.200 m

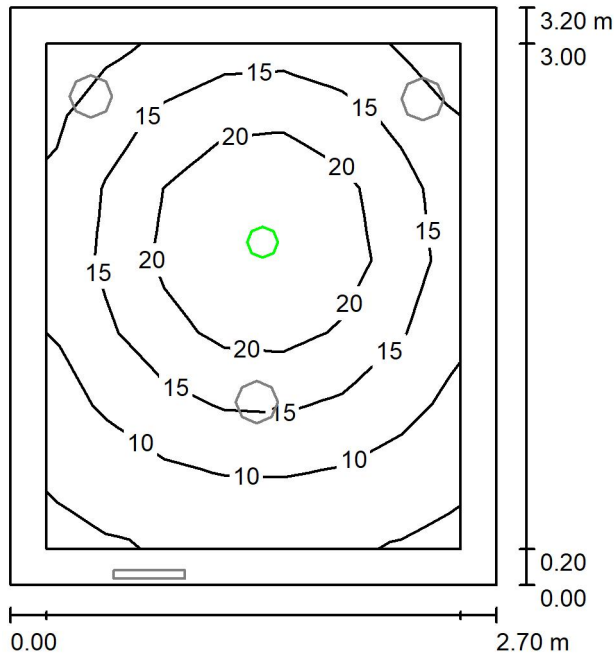
#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX0960150 VIP MINI KINKIET LED 394mm OPAL 4000K (1.000)	470	470	9.0
2	3	PXF Lighting PX1487008 BARI ECO LED 235 15W 4000K (1.000)	1660	1660	15.0
W sumie:			5450	5450	54.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $6.25 \text{ W/m}^2 = 1.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $8.64 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### AP.03 - RECEPCJA / AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	15	3.94	27	0.268
Podłoga	20	7.77	3.26	11	0.419
Sufit	70	0.05	0.00	0.48	0.000
Ściany (4)	50	5.04	0.07	13	/

#### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 7 x 7 Punkty  
Margines: 0.200 m

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

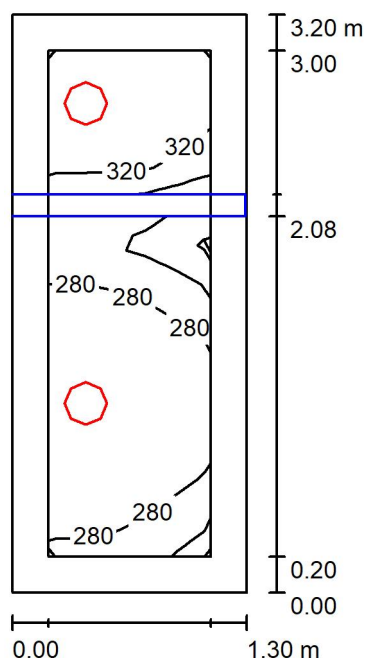
#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 32_NM iTECH M2 NM (1.000)	270	270	3.7
W sumie:			270	270	3.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.43 \text{ W/m}^2 = 2.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $8.64 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## AP.04A; AP.04B WC D I M / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	298	161	354	0.542
Podłoga	20	148	17	168	0.115
Sufit	70	50	18	99	0.365
Ściany (4)	50	129	15	843	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 13 x 5 Punkty  
Margines: 0.200 m

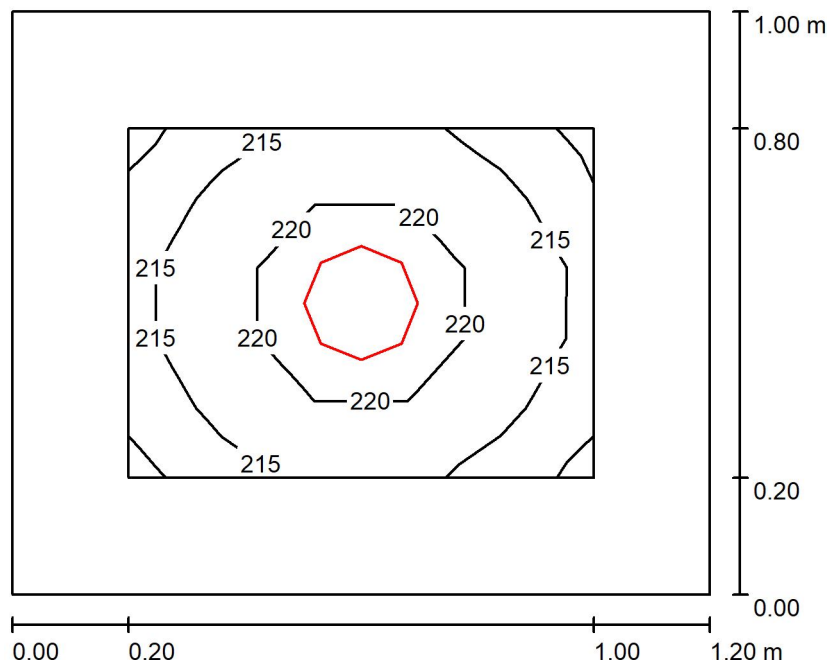
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX1487008 BARI ECO LED 235 15W 4000K (1.000)	1660	1660	15.0
W sumie:			3320	3320	30.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.21 \text{ W/m}^2 = 2.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $4.16 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## AP.05 - POM PORZĄDKOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:13

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	218	208	224	0.956
Podłoga	20	99	93	104	0.933
Sufit	70	84	58	102	0.693
Ściany (4)	50	145	41	509	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 5 x 5 Punkty  
Margines: 0.200 m

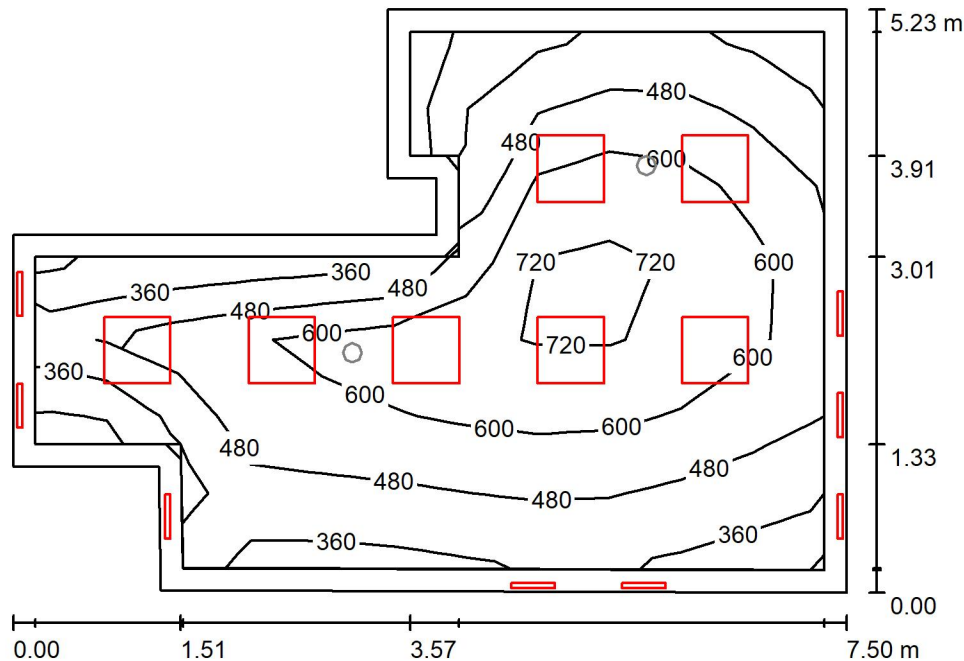
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX1487057 BARI ECO LED 195 10W 4000K (1.000)	1160	1160	10.0
W sumie:			1160	1160	10.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.33 \text{ W/m}^2 = 3.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $1.20 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### AP.06 - POM MUZEALNE / PODSTAWOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.280 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:68

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	539	215	770	0.400
Podłoga	20	424	188	584	0.443
Sufit	70	107	62	148	0.583
Ściany (10)	50	236	71	4790	/

#### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 11 x 7 Punkty  
Margines: 0.200 m

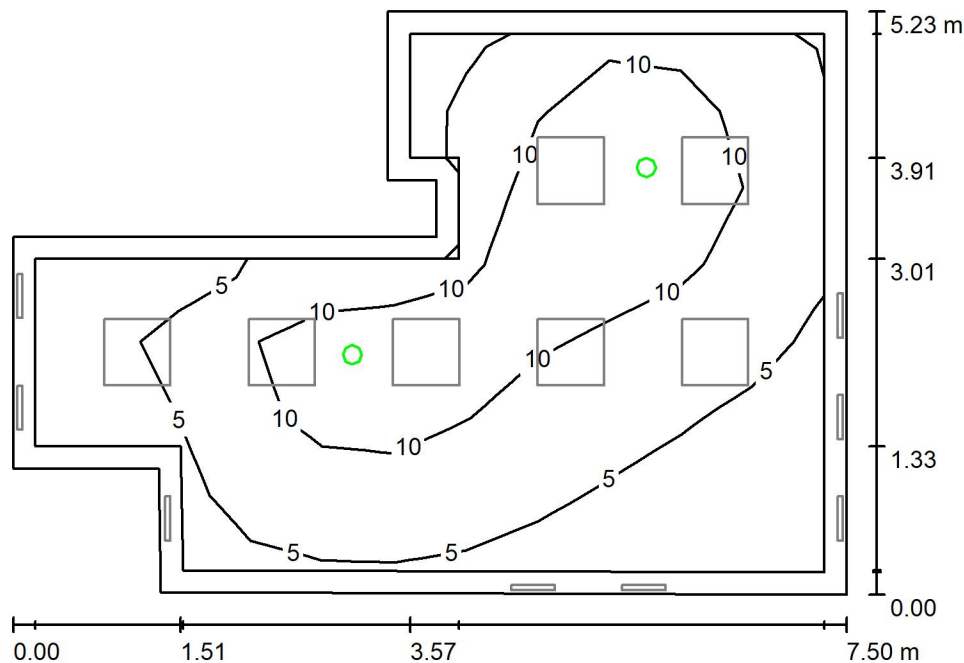
#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	PXF Lighting PF5020101 PRATO Q LED 600x600 26W 4000K (1.000)	3300	3300	26.0
2	8	PXF Lighting PX0960150 VIP MINI KINKIET LED 394mm OPAL 4000K (1.000)	470	470	9.0
W sumie:			26860	26860	254.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.30 \text{ W/m}^2 = 1.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $30.62 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### AP.06 - POM MUZEALNE / AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.280 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:68

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	7.94	1.43	14	0.180
Podłoga	20	5.52	1.58	8.94	0.286
Sufit	70	0.03	0.00	0.48	0.032
Ściany (10)	50	3.04	0.01	20	/

#### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 11 x 7 Punkty  
Margines: 0.200 m

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

#### Wykaz opraw

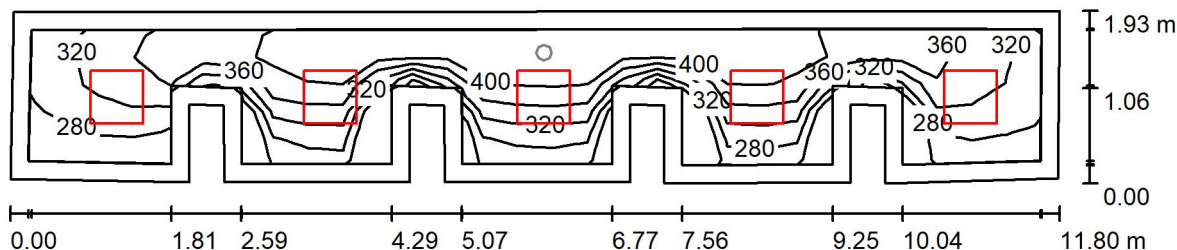
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 32_NM iTECH M2 NM (1.000)	270	270	3.7
			W sumie: 541	W sumie: 540	7.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.24 \text{ W/m}^2 = 3.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $30.62 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## AP.07 - WIATROŁAP Z FUNKCJĄ EKSPOZYCJI / PODSTAWOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.280 m, Wysokość montażu: 3.280 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:85

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	347	236	427	0.680
Podłoga	20	331	220	431	0.666
Sufit	70	127	91	173	0.719
Ściany (20)	50	259	108	621	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 29 x 5 Punkty  
Margines: 0.200 m

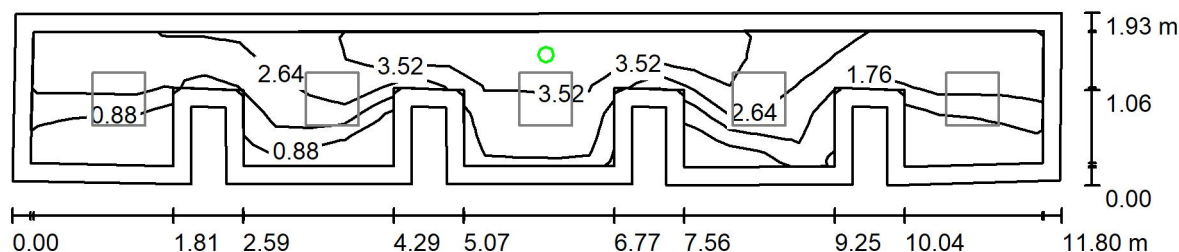
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	PXF Lighting PF5020115 PRATO Q LED 600x600 42W (36W) 4000K (1.000)	5250	5250	42.0
W sumie:			26250	26250	210.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $9.98 \text{ W/m}^2 = 2.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $21.05 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## AP.07 - WIATROŁAP Z FUNKCJĄ EKSPOZYCJI / AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.280 m, Wysokość montażu: 3.280 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:85

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	2.35	0.00	4.41	0.000
Podłoga	20	2.15	0.00	4.42	0.000
Sufit	70	0.02	0.00	0.69	0.000
Ściany (20)	50	1.30	0.00	46	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 29 x 5 Punkty  
Margines: 0.200 m

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

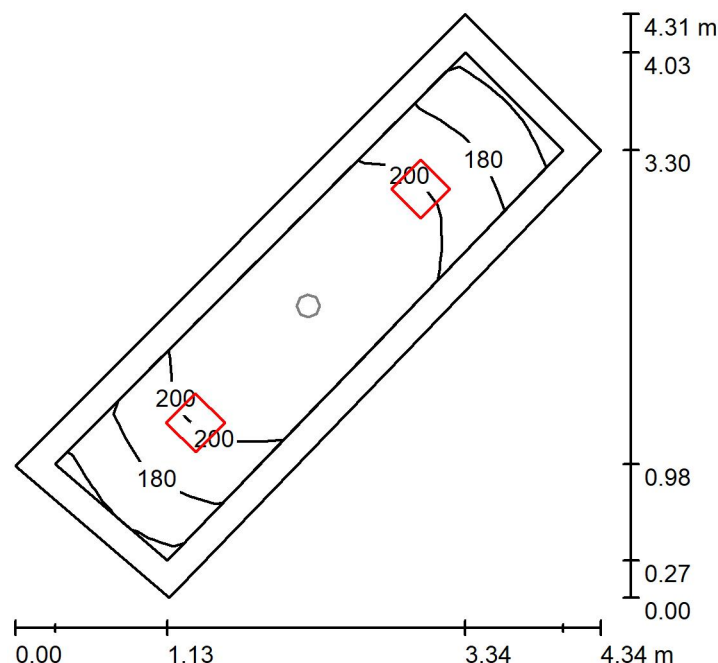
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 33_NM iTECH C1 NM (1.000)	240	238	3.7
W sumie:			240	238	3.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.18 \text{ W/m}^2 = 7.50 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $21.05 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## B.01 - KOMUNIKACJA / PODSTAWOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:56

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	195	153	213	0.784
Podłoga	20	187	135	213	0.723
Sufit	70	59	39	71	0.655
Ściany (4)	50	127	47	338	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 13 x 5 Punkty  
Margines: 0.200 m

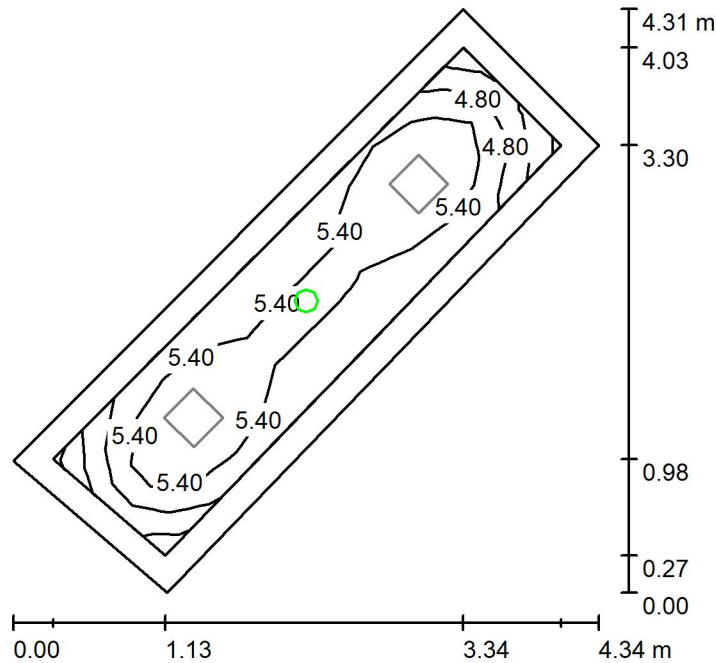
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX0906822 FINESTRA LED 307x307 MPRM 4000K (1.000)	2010	2010	19.0
W sumie:			4020	4020	38.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.59 \text{ W/m}^2 = 2.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $6.80 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## B.01 - KOMUNIKACJA / AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:56

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	5.31	3.55	6.53	0.669
Podłoga	20	4.98	2.82	6.53	0.567
Sufit	70	0.06	0.00	0.64	0.000
Ściany (4)	50	4.76	0.04	61	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 13 x 5 Punkty  
Margines: 0.200 m

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

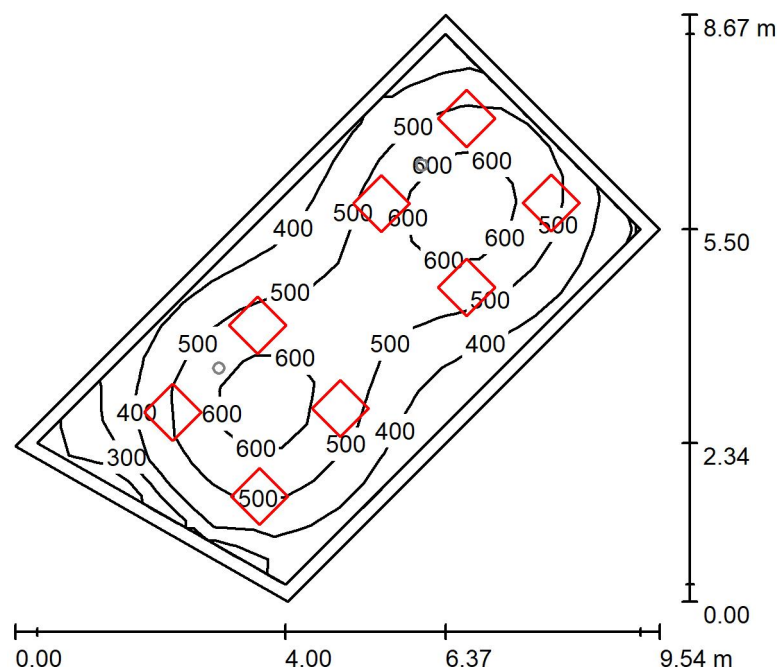
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 33_NM iTech C1 NM (1.000)	240	238	3.7
W sumie:			240	238	3.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.54 \text{ W/m}^2 = 10.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $6.80 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BP.02 POM USŁUGOWE / PODSTAWOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:112

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	488	165	657	0.338
Podłoga	20	396	159	504	0.403
Sufit	70	93	53	129	0.567
Ściany (4)	50	209	65	426	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 17 x 9 Punkty  
Margines: 0.200 m

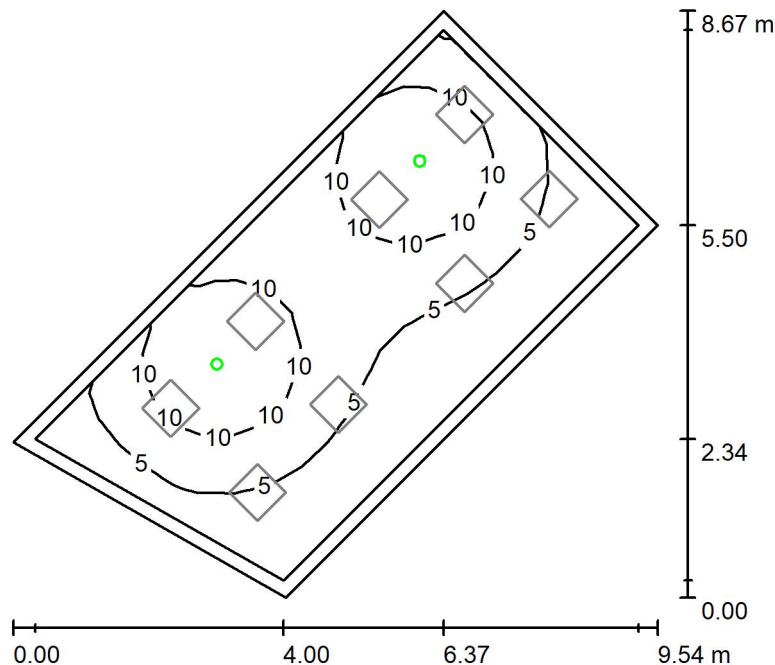
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	PXF Lighting PF5020101 PRATO Q LED 600x600 26W 4000K (1.000)	3300	3300	26.0
W sumie:			26400W	26400	208.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.53 \text{ W/m}^2 = 1.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $37.61 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BP.02 POM USŁUGOWE / AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:112

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	7.45	1.41	16	0.189
Podłoga	20	5.37	1.51	8.68	0.281
Sufit	70	0.02	0.00	0.48	0.015
Ściany (4)	50	2.95	0.03	13	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 17 x 9 Punkty  
Margines: 0.200 m

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

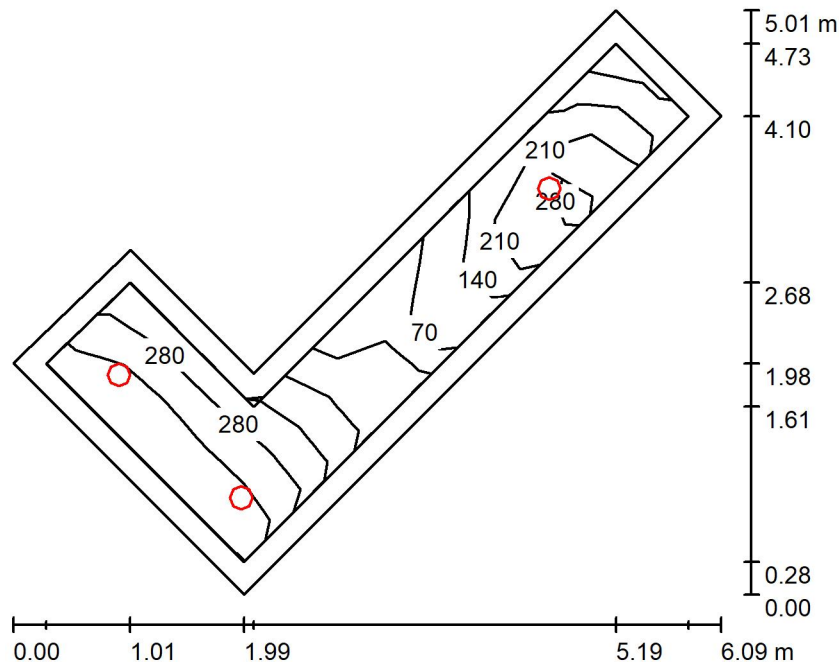
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 32_NM iTech M2 NM (1.000)	270	270	3.7
W sumie:			541	540	7.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.20 \text{ W/m}^2 = 2.64 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $37.61 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BP.04 POM PORZĄDKOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.000 m, Wysokość montażu: 2.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:65

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	227	50	392	0.219
Podłoga	20	138	73	213	0.530
Sufit	70	41	21	66	0.517
Ściany (6)	50	95	22	370	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 5 x 9 Punkty  
Margines: 0.200 m

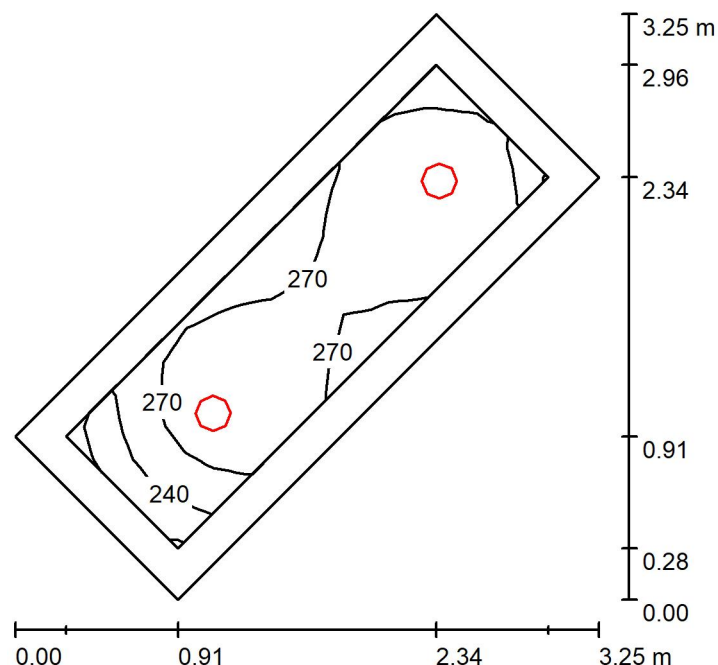
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PXF Lighting PX1487057 BARI ECO LED 195 10W 4000K (1.000)	1160	1160	10.0
			W sumie: 3480	W sumie: 3480	30.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.14 \text{ W/m}^2 = 1.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $9.55 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BP.05A POM SOCJALNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	274	200	303	0.729
Podłoga	20	156	115	179	0.737
Sufit	70	56	36	71	0.642
Ściany (4)	50	125	39	352	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 13 x 5 Punkty  
Margines: 0.200 m

### Wykaz opraw

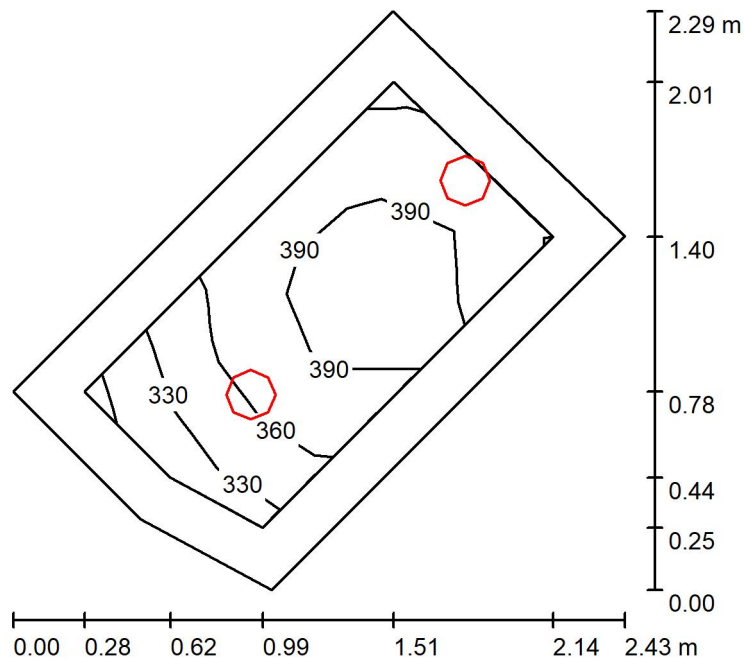
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX1487057 BARI ECO LED 195 10W 4000K (1.000)	1160	1160	10.0
W sumie:			2320	2320	20.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.72 \text{ W/m}^2 = 1.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $4.24 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## BP.05B WC PRACOWNIKÓW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:30

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	372	282	414	0.758
Podłoga	20	197	156	222	0.792
Sufit	70	90	55	147	0.612
Ściany (5)	50	185	60	1380	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 7 x 3 Punkty  
Margines: 0.200 m

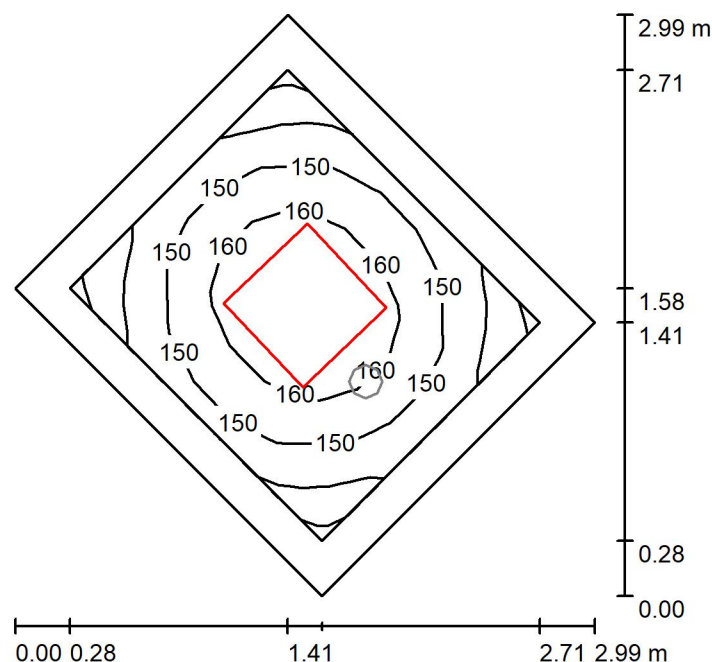
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX1487057 BARI ECO LED 195 10W 4000K (1.000)	1160	1160	10.0
W sumie:			2320	2320	20.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.43 \text{ W/m}^2 = 2.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $2.69 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## B.06 KORYTARZ / PODSTAWOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:39

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	153	130	170	0.848
Podłoga	20	144	109	169	0.761
Sufit	70	52	36	61	0.679
Ściany (4)	50	116	38	223	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 7 x 7 Punkty  
Margines: 0.200 m

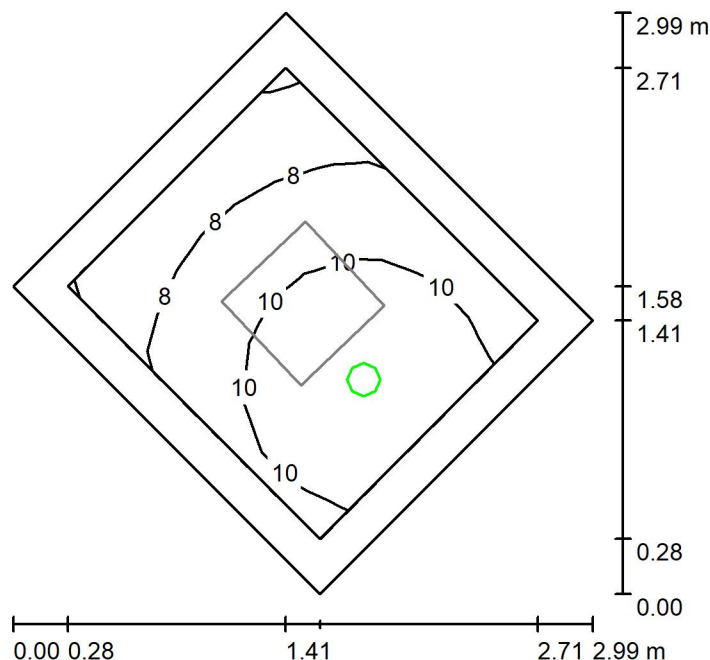
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX0906550 FINESTRA LED 595x595 MPRM 4000K (1.000)	4540	4540	39.0
W sumie:			4540	4540	39.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.75 \text{ W/m}^2 = 5.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $4.46 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## B.06 KORYTARZ / AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:39

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	9.33	5.67	11	0.608
Podłoga	20	8.80	4.56	11	0.519
Sufit	70	0.08	0.00	0.48	0.000
Ściany (4)	50	8.35	0.09	59	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 7 x 7 Punkty  
Margines: 0.200 m

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

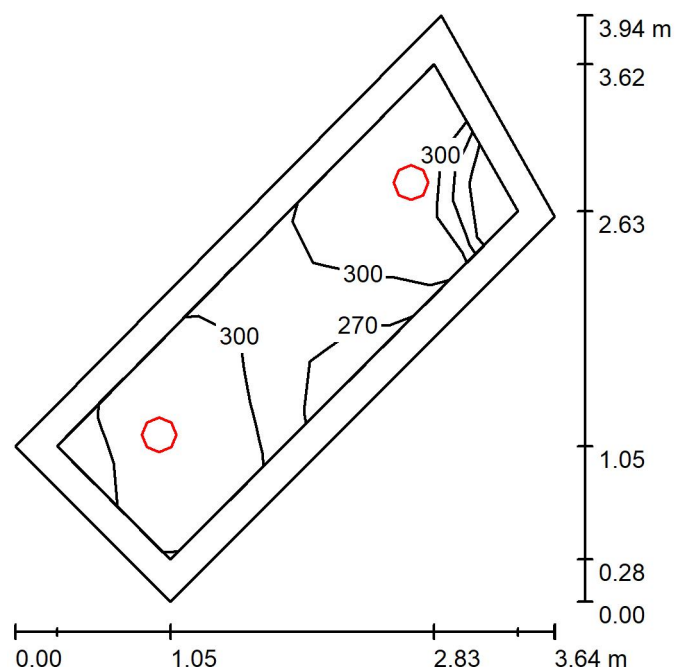
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 32_NM iTECH M2 NM (1.000)	270	270	3.7
W sumie:			270	270	3.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.83 \text{ W/m}^2 = 8.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $4.46 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## B.07 WC PRZEDSIONEK MĘSKIE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	308	220	335	0.715
Podłoga	20	200	157	246	0.785
Sufit	70	50	37	59	0.736
Ściany (4)	50	124	34	382	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 3 x 9 Punkty  
Margines: 0.200 m

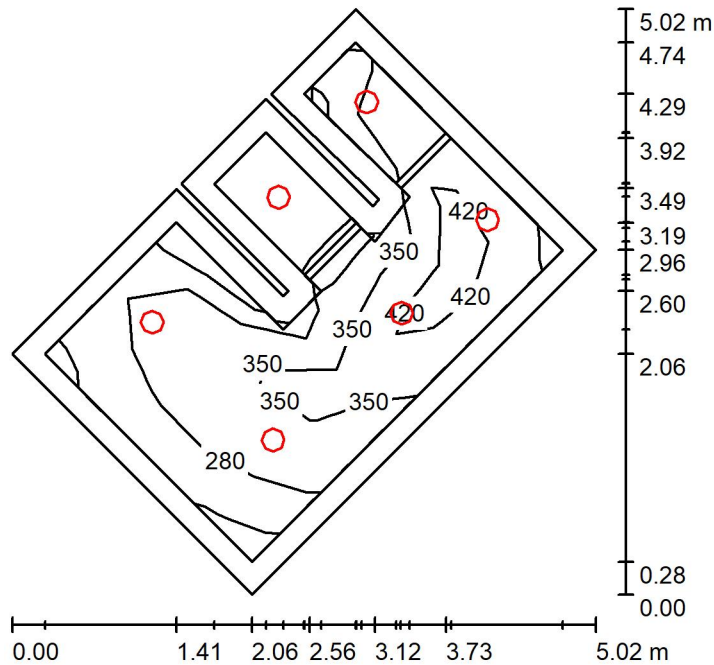
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX1487008 BARI ECO LED 235 15W 4000K (1.000)	1660	1660	15.0
W sumie:			3320	3320	30.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.20 \text{ W/m}^2 = 1.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.77 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## B.08 WC MĘSKIE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:65

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	347	162	504	0.467
Podłoga	20	224	117	345	0.522
Sufit	70	63	36	101	0.575
Ściany (12)	50	148	36	527	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 9 x 5 Punkty  
Margines: 0.200 m

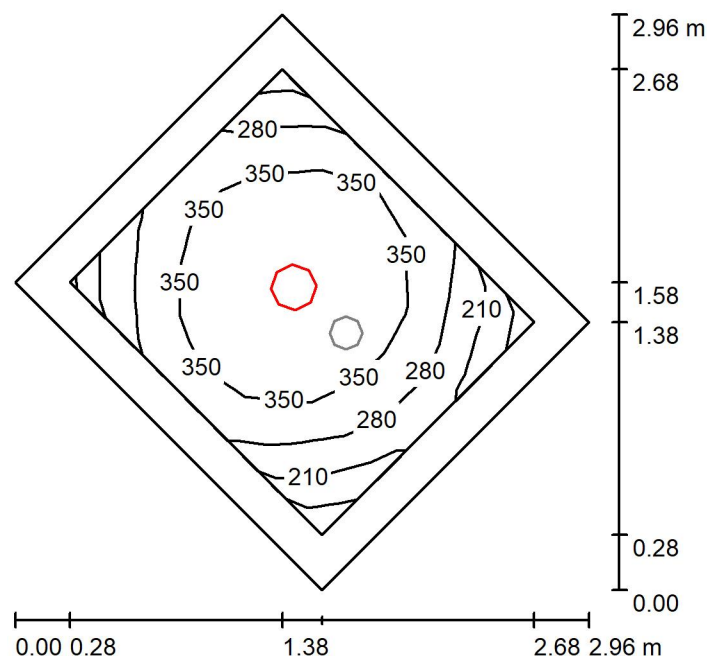
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PXF Lighting PX1487057 BARI ECO LED 195 10W 4000K (1.000)	1160	1160	10.0
W sumie:			6960	6960	60.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.98 \text{ W/m}^2 = 1.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $12.04 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## B.09 WC NPS / PODSTAWOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:39

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	325	98	404	0.301
Podłoga	20	171	125	185	0.732
Sufit	70	29	21	35	0.722
Ściany (4)	50	75	19	182	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 7 x 7 Punkty  
Margines: 0.200 m

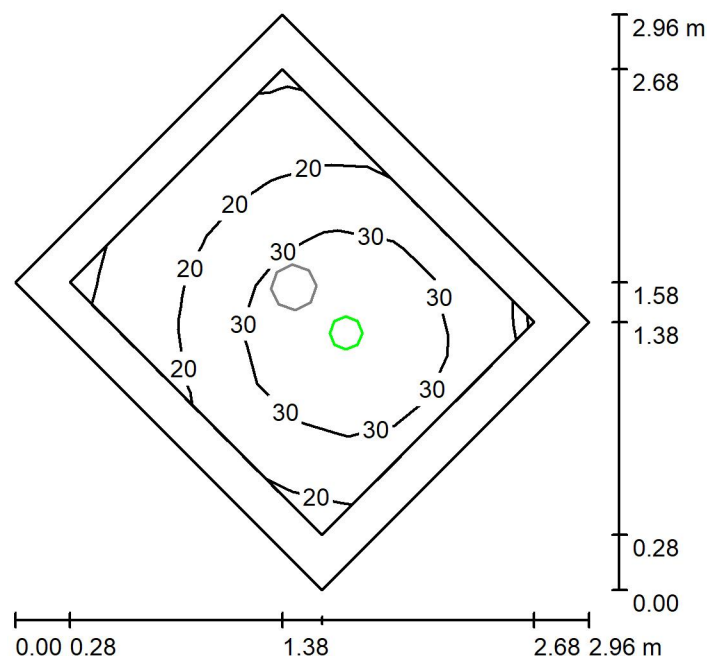
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX1487008 BARI ECO LED 235 15W 4000K (1.000)	1660	1660	15.0
W sumie:			1660	1660	15.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.43 \text{ W/m}^2 = 1.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $4.37 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## B.09 WC NPS / AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:39

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	26	8.85	41	0.343
Podłoga	20	11	5.76	15	0.512
Sufit	70	0.08	0.00	0.48	0.000
Ściany (4)	50	9.04	0.12	31	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 7 x 7 Punkty  
Margines: 0.200 m

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

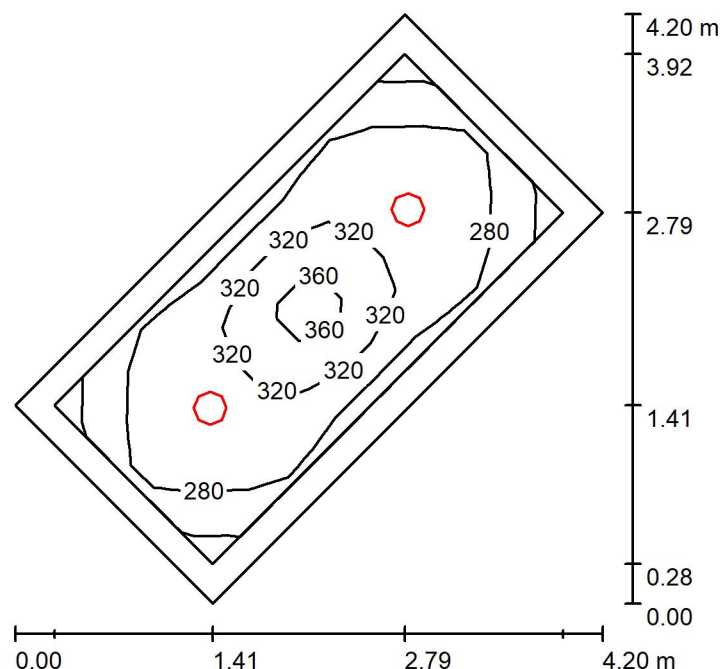
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 32_NM iTECH M2 NM (1.000)	270	270	3.7
W sumie:			270	270	3.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.85 \text{ W/m}^2 = 3.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $4.37 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## B.10 WC DAMSKIE PRZEDSIONEK / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:54

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	297	203	381	0.685
Podłoga	20	194	142	249	0.733
Sufit	70	37	27	43	0.736
Ściany (4)	50	91	26	185	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 13 x 7 Punkty  
Margines: 0.200 m

### UGR

Lewa ściana 19  
Dolna ściana 19  
(CIE, SHR = 0.25.)

### Wzdłuż-

19  
19

### W poprzek

19  
19

### do osi oświetlenia

### Wykaz opraw

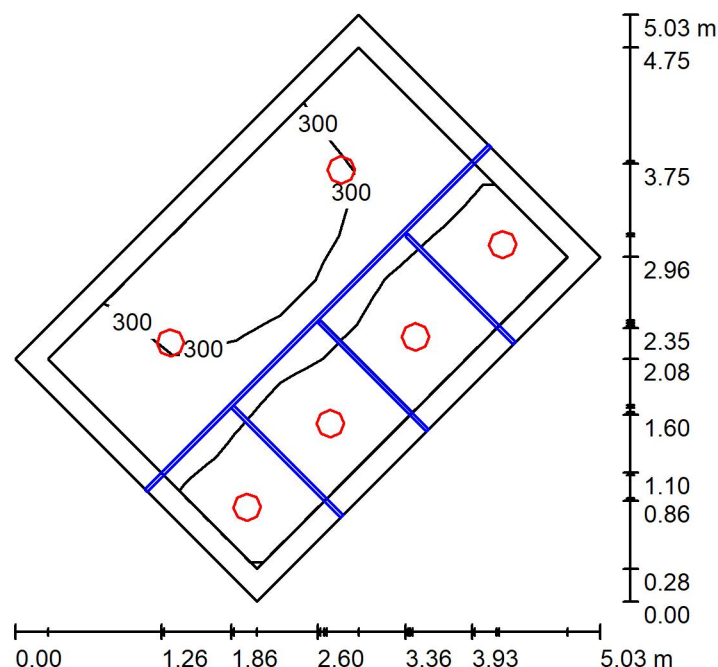
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX1487008 BARI ECO LED 235 15W 4000K (1.000)	1660	1660	15.0
W sumie:			3320	3320	30.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.81 \text{ W/m}^2 = 1.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $7.88 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## B.11 WC DAMSKIE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:65

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	304	94	366	0.308
Podłoga	20	168	78	244	0.465
Sufit	70	54	28	78	0.523
Ściany (4)	50	122	29	564	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 7 x 9 Punkty  
Margines: 0.200 m

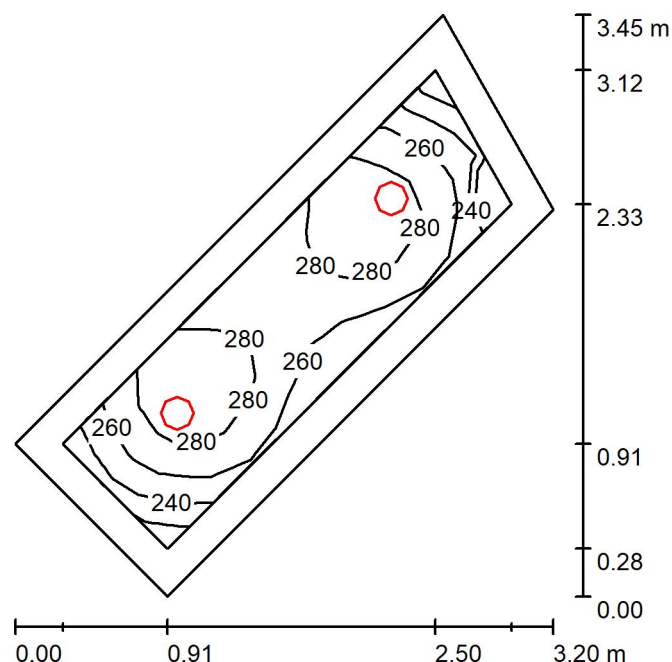
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PXF Lighting PX1487008 BARI ECO LED 235 15W 4000K (1.000)	1660	1660	15.0
W sumie:			9960	9960	90.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.32 \text{ W/m}^2 = 2.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $12.29 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### B.13 POM GOSPODARCZE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.200 m, Wysokość montażu: 2.200 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:45

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	269	202	297	0.751
Podłoga	20	153	111	177	0.724
Sufit	70	54	33	67	0.604
Ściany (4)	50	120	33	397	/

#### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 13 x 5 Punkty  
Margines: 0.200 m

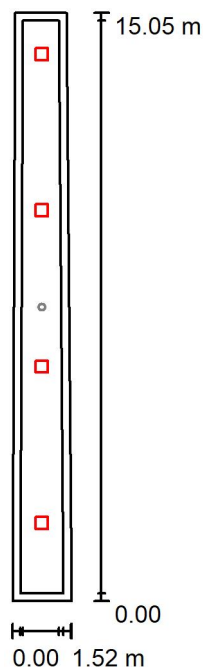
#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX1487057 BARI ECO LED 195 10W 4000K (1.000)	1160	1160	10.0
W sumie:			2320	2320	20.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $4.57 \text{ W/m}^2 = 1.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $4.38 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## C.01 KOMUNIKACJA / PODSTAWOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:194

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	150	82	203	0.549
Podłoga	20	145	69	203	0.477
Sufit	70	41	23	68	0.571
Ściany (4)	50	93	27	369	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 1 x 13 Punkty  
Margines: 0.200 m

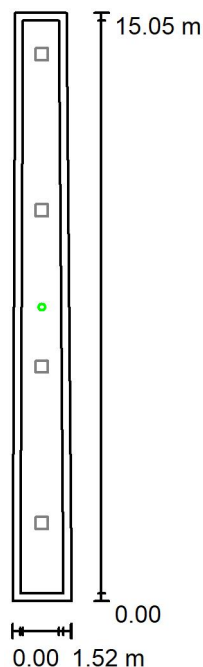
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PXF Lighting PX0906822 FINESTRA LED 307x307 MPRM 4000K (1.000)	2010	2010	19.0
W sumie:			8040	8040	76.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.57 \text{ W/m}^2 = 2.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $21.28 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## C.01 KOMUNIKACJA / AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:194

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	4.06	1.58	7.64	0.388
Podłoga	20	3.75	1.32	7.52	0.352
Sufit	70	0.02	0.00	0.67	0.000
Ściany (4)	50	1.38	0.00	22	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 1 x 13 Punkty  
Margins: 0.200 m

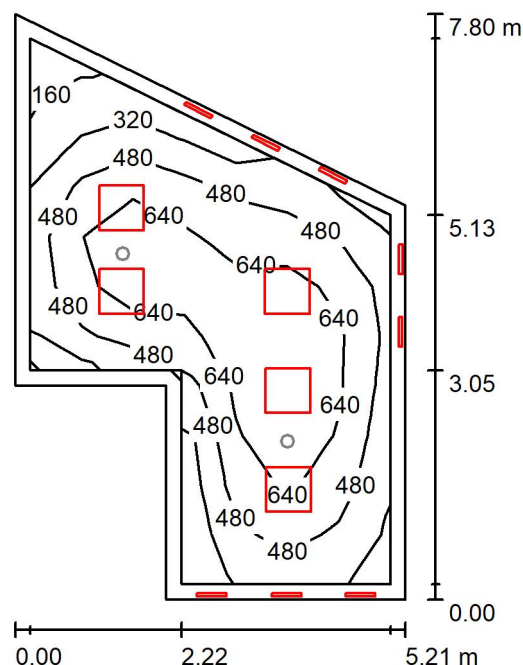
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):  
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.  
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 33_NM iTECH C1 NM (1.000)	240	238	3.7
W sumie:			240	238	3.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.17 \text{ W/m}^2 = 3.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $21.28 \text{ m}^2$ )

## C.02 POM MUZEALNE / PODSTAWOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:101

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	535	93	848	0.175
Podłoga	20	411	114	597	0.277
Sufit	70	96	50	133	0.515
Ściany (6)	50	203	55	4030	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość:	0.850 m
Siatka:	11 x 7 Punkty
Margines:	0.200 m

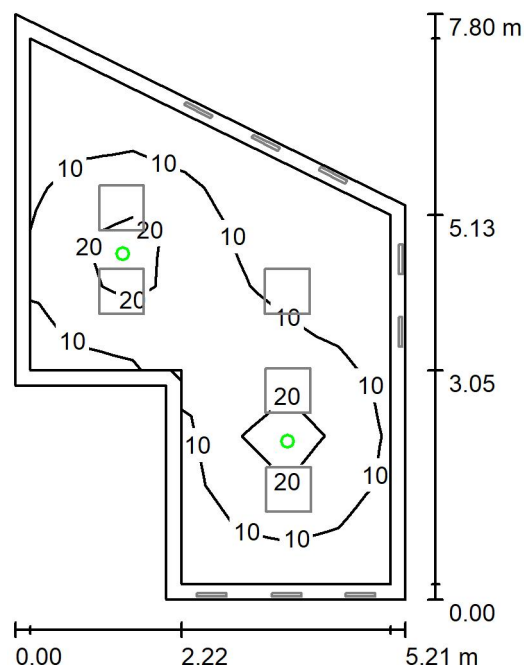
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	PXF Lighting PF5020101 PRATO Q LED 600x600 26W 4000K (1.000)	3300	3300	26.0
2	8	PXF Lighting PX0960150 VIP MINI KINKIET LED 394mm OPAL 4000K (1.000)	470	470	9.0
W sumie:			20260W	sumie: 20260	202.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.15 \text{ W/m}^2 = 1.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $28.24 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## C.02 POM MUZEALNE / AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:101

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	12	1.33	28	0.113
Podłoga	20	7.73	1.50	13	0.194
Sufit	70	0.03	0.00	0.48	0.023
Ściany (6)	50	3.55	0.03	12	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 11 x 7 Punkty  
Margines: 0.200 m

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

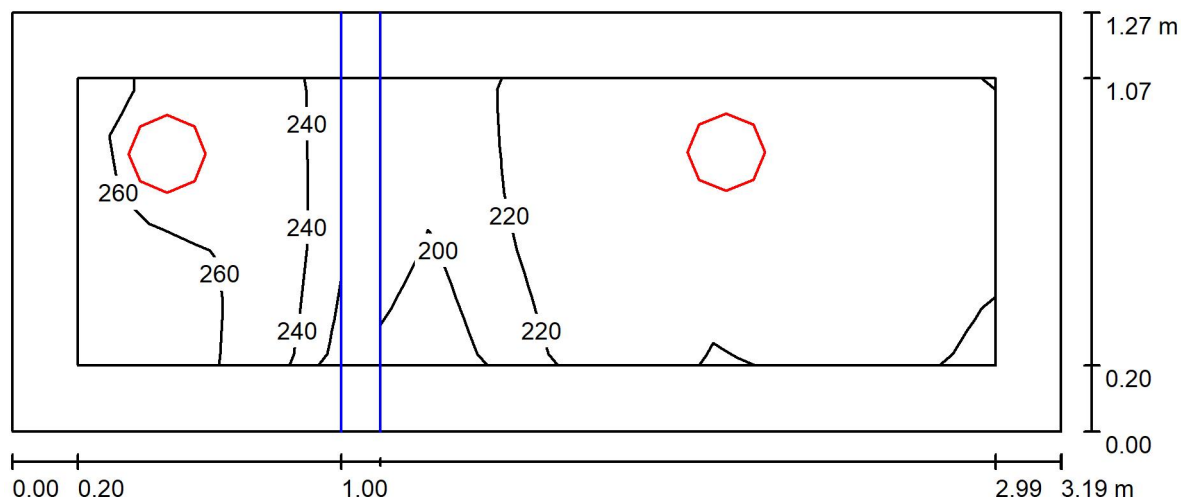
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 32_NM iTECH M2 NM (1.000)	270	270	3.7
W sumie:			541	540	7.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.26 \text{ W/m}^2 = 2.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $28.24 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### CP.03A, CP.03B WC DAMSKIE i MĘSKIE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:23

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	236	167	266	0.709
Podłoga	20	121	16	135	0.131
Sufit	70	50	20	98	0.394
Ściany (4)	50	123	14	783	/

#### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 13 x 5 Punkty  
Margines: 0.200 m

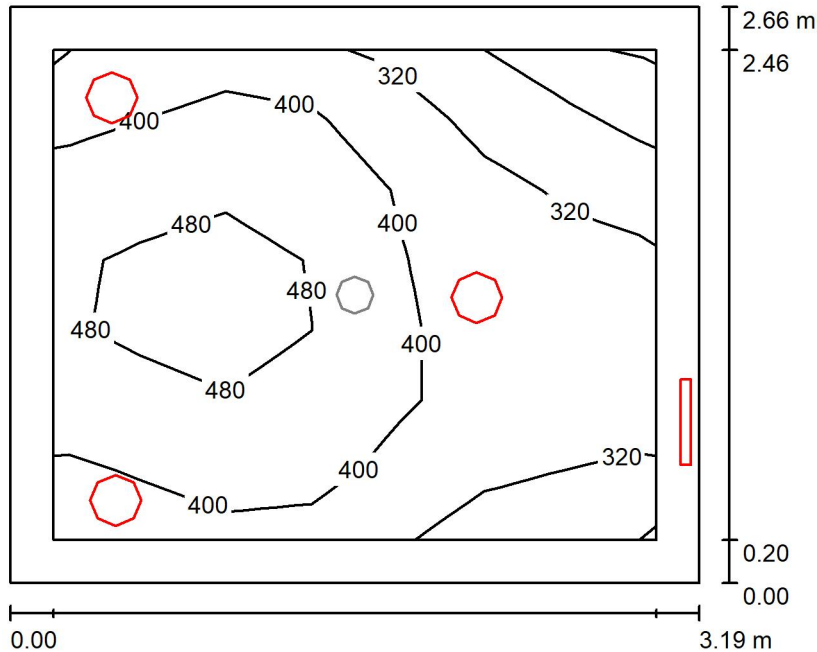
#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX1487008 BARI ECO LED 235 15W 4000K (1.000)	1660	1660	15.0
W sumie:			3320	3320	30.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.41 \text{ W/m}^2 = 3.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $4.05 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## CP.04 RECEPCJA / PODSTAWOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:35

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	390	140	531	0.358
Podłoga	20	282	158	374	0.561
Sufit	70	70	39	107	0.565
Ściany (4)	50	154	42	3509	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 7 x 7 Punkty  
Margines: 0.200 m

### Wykaz opraw

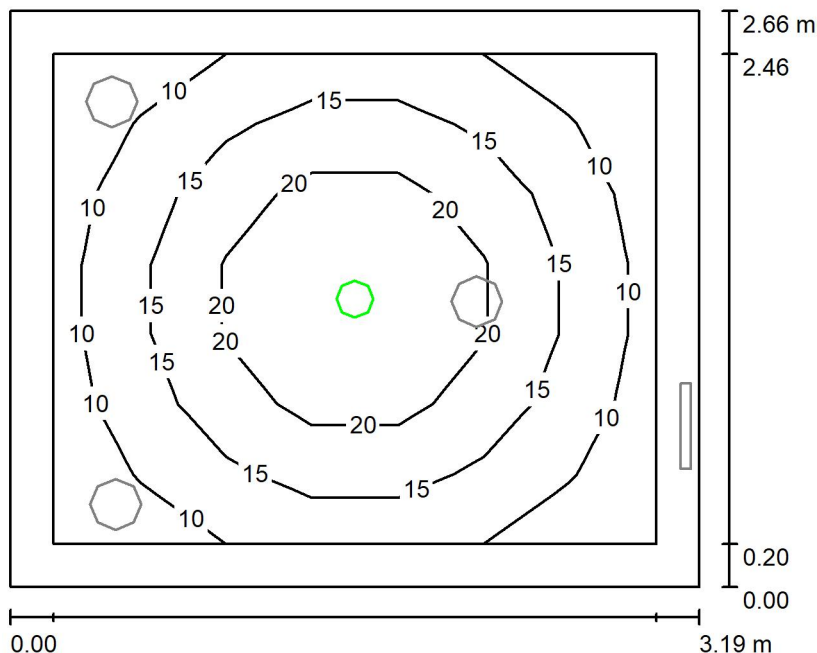
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX0960150 VIP MINI KINKIET LED 394mm OPAL 4000K (1.000)	470	470	9.0
2	3	PXF Lighting PX1487008 BARI ECO LED 235 15W 4000K (1.000)	1660	1660	15.0
W sumie:			5450	5450	54.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $6.36 \text{ W/m}^2 = 1.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $8.49 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## CP.04 RECEPCJA / AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:35

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	15	5.63	27	0.372
Podłoga	20	7.91	4.08	11	0.516
Sufit	70	0.05	0.00	0.47	0.000
Ściany (4)	50	5.08	0.10	13	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 7 x 7 Punkty  
Margines: 0.200 m

**Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):**

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

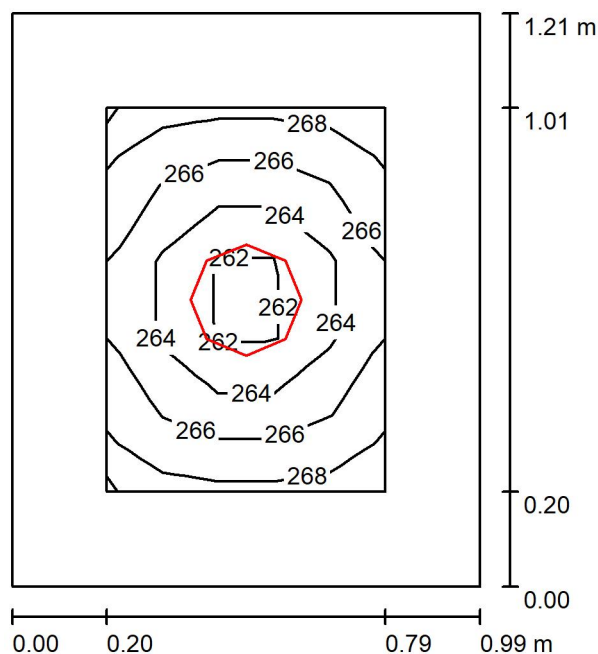
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 32_NM iTech M2 NM (1.000)	270	270	3.7
W sumie:			270	270	3.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.44 \text{ W/m}^2 = 2.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $8.49 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## CP.05 POM PORZĄDKOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.890 m, Wysokość montażu: 2.890 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:16

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	265	260	268	0.981
Podłoga	20	132	127	139	0.958
Sufit	70	91	65	111	0.711
Ściany (4)	50	183	52	645	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 5 x 5 Punkty  
Margines: 0.200 m

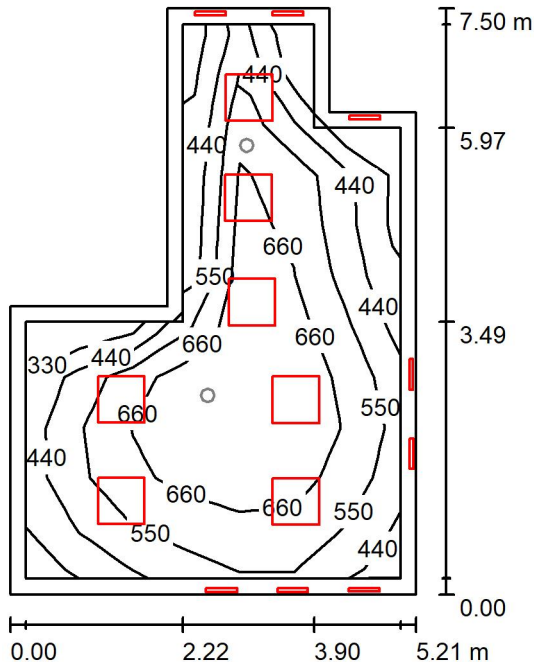
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX1487008 BARI ECO LED 235 15W 4000K (1.000)	1660	1660	15.0
W sumie:			1660	1660	15.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $12.52 \text{ W/m}^2 = 4.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $1.20 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## CP.06 POM MUZELANE / PODSTAWOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.890 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:97

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	592	279	795	0.472
Podłoga	20	464	248	633	0.533
Sufit	70	114	78	142	0.684
Ściany (8)	50	254	102	4463	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 11 x 7 Punkty  
Margines: 0.200 m

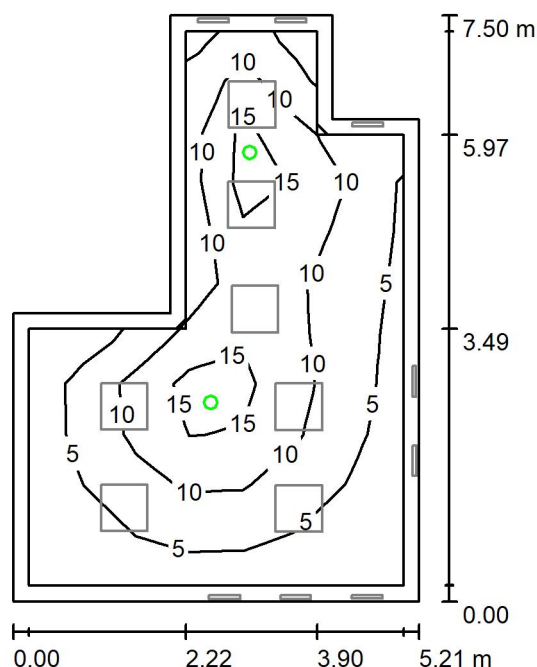
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	PXF Lighting PF5020101 PRATO Q LED 600x600 26W 4000K (1.000)	3300	3300	26.0
2	8	PXF Lighting PX0960150 VIP MINI KINKIET LED 394mm OPAL 4000K (1.000)	470	470	9.0
W sumie:			26860	26860	254.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.50 \text{ W/m}^2 = 1.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $29.88 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## CP.06 POM MUZELANE / AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.890 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:97

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	9.15	1.33	19	0.145
Podłoga	20	6.29	1.36	10	0.216
Sufit	70	0.03	0.00	0.48	0.025
Ściany (8)	50	3.32	0.04	22	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 11 x 7 Punkty  
Margines: 0.200 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

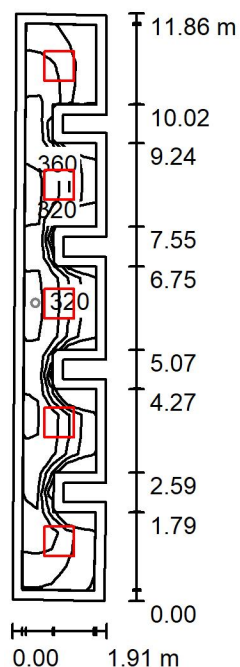
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 32_NM iTECH M2 NM (1.000)	270	270	3.7
W sumie:			541	540	7.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.25 \text{ W/m}^2 = 2.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $29.88 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## CP.07 WIATROŁAP Z FUNKCJĄ EKSPOZYCJI / PODSTAWOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.390 m, Wysokość montażu: 3.390 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:153

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	332	238	415	0.716
Podłoga	20	316	213	415	0.674
Sufit	70	129	92	172	0.718
Ściany (20)	50	258	102	631	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 29 x 5 Punkty  
Margines: 0.200 m

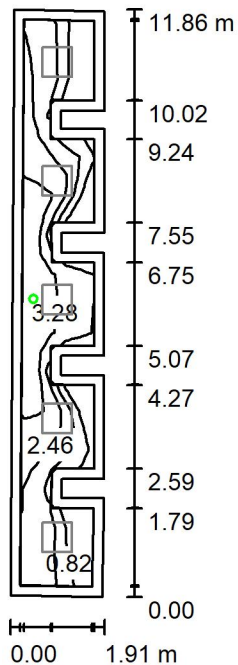
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	PXF Lighting PF5020115 PRATO Q LED 600x600 42W (36W) 4000K (1.000)	5250	5250	42.0
W sumie:			26250	26250	210.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $10.21 \text{ W/m}^2 = 3.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $20.56 \text{ m}^2$ )

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## CP.07 WIATROŁAP Z FUNKCJĄ EKSPOZYCJI / AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.390 m, Wysokość montażu: 3.390 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:153

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	2.19	0.00	4.11	0.000
Podłoga	20	2.01	0.00	4.10	0.000
Sufit	70	0.02	0.00	0.64	0.000
Ściany (20)	50	1.29	0.00	58	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 29 x 5 Punkty  
Margines: 0.200 m

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

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 33_NM iTECH C1 NM (1.000)	240	238	3.7
W sumie:			240	238	3.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.18 \text{ W/m}^2 = 8.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $20.56 \text{ m}^2$ )