

Egz. __

<p>Zakład Usług Elektrycznych</p> <p>ELEKTROINSTALUBAWA</p> <p>Elektroenergetyka - PROJEKTOWANIE I BUDOWA</p> <p>14-260 Lubawa ul. Jagiellońska 9/3 NIP 744-14-48-176 ✉ e-mail: elektroinstal@wp.pl</p>	<p>INSTALACJE:</p> <ul style="list-style-type: none">- ELEKTRYCZNE- ODGROMOWE- TELETECHNICZNE <p>LINIE NAPOWIETRZNE LINIE KABLOWE</p> <p>☎ (0-89) 64 548 34 📞 50 961 17 26</p>
--	--

Projekt Budowlany

Nazwa obiektu: Szkoła Podstawowa nr 3 im. Janusza Korczaka w Nidzicy

Tytuł: Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Branża: Elektryczna

Adres: ul. 1 Maja 42, 13-100 Nidzica

Inwestor: Szkoła Podstawowa nr 3 im. Janusza Korczaka w Nidzicy
ul. 1 Maja 42, 13-100 Nidzica

Projektował: Jarosław Pankowski

Sprawdził: Zbigniew Elminowski

Dokumentacja chroniona prawem autorskim Dz.U. nr 24 poz 83 z 23.02.1994
Wszelkie zmiany powielanie udostępnianie osobom trzecim bez zgody autorów **ZABRONIONE**

10 grudzień 2020

Spis treści

Zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz decyzje uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektanta i sprawdzającego.....	3
Oświadczenie projektanta	9
Oświadczenie sprawdzającego.....	9
Opis techniczny	10
1. Podstawa opracowania.....	10
2. Zakres opracowania	10
3. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.....	10
3.1. Oprawy oświetleniowe.....	11
3.2. Centrala monitorująca	12
NFORMACJA BIOZ	14

Rysunki:

- Rzut II pietra	E-1
- Rzut I piętra	E-2
- Rzut parteru	E-3
- Rzut piwnicy	E-4
- Rzut parter sala gimnastyczna	E-5
- Rzut piętro sala gimnastyczna	E-6

Wszystkie wskazane w projekcie oznaczenia indywidualizujące opisywane materiały, urządzenia, technologie lub rozwiązania techniczne, w szczególności: znaki towarowe, patenty, nazwy producentów, oznaczenia modeli produktów lub urządzeń, zawarte zarówno w opisach jak i na rysunkach, mają charakter przykładowy.

W każdym przypadku występowania w tekście projektu lub opisie rysunku takiego oznaczenia indywidualizującego przyjęć należy w sposób dorozumiany, że występuje ono każdorazowo wraz ze zwrotem „lub równoważny”.

Rozumieć przez to należy, że dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, urządzeń lub materiałów równoważnych, o nie gorszych niż opisane w projekcie parametrach technicznych, spełniających obowiązujące przepisy prawa oraz normy, a także atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na obszarze Unii Europejskiej.

W przypadku zastosowania rozwiązań, materiałów lub urządzeń równoważnych Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że proponowane przez niego rozwiązania, materiały lub urządzenia równoważne spełniają wskazane wyżej wymagania.



WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



WAM/OKK/U/62/10

Olsztyn, dnia 01 czerwca 2010 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 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 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna nadaje

Panu JAROSŁAWOWI PANKOWSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 09 listopada 1972 r. w Lubawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0014/PWOE/10

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Jarosław Pankowski upoważniony jest :

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie **§ 24 ust. 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 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.
- III.** Na podstawie **§ 15** w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymuje:

1. Pan Jarosław Pankowski
14-200 Lubawa, ul. Kopernika 40
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 01 czerwca 2010 r.



WAM/OKK/U/35/11

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 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 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu ZBIGNIEWOWI ELMINOWSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrykowi
ur. dnia 11 lipca 1976 r. w Nowym Mieście Lubawskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0067/PWOE/11

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Zbigniew Elminowski upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i § 24 ust. 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 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

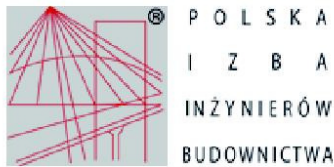
- 1) projektowania obiektów budowlanych i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

1. Pan Zbigniew Elminowski
13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Osiedlowa 12 Bratian
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Błnierowski

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-HU7-DP6-ZBA *

Pan Zbigniew Elminowski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0089/11
adres zamieszkania ul. Osiedlowa 12, Bratian, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej 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 2020-07-22 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-VNG-IMQ-JIN *

Pan Jarosław Pankowski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0067/08
adres zamieszkania ul. Kopernika 40, 14-260 Lubawa
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-29 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisany Jarosław Pankowski zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, iż opracowany przeze mnie projekt instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w Szkole Podstawowej nr 3 im. Janusza Korczaka w Nidzicy przy ul. 1 maja 42 został opracowany zgodnie z obowiązującymi warunkami techniczno-budowlanymi oraz odpowiednimi obowiązującymi Normami Polskimi, a także z zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczenie sprawdzającego

Ja niżej podpisany Zbigniew Elminowski zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, iż sprawdzony przeze mnie projekt instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w Szkole Podstawowej nr 3 im. Janusza Korczaka w Nidzicy przy ul. 1 maja 42 , został opracowany zgodnie z obowiązującymi warunkami techniczno-budowlanymi oraz odpowiednimi obowiązującymi Normami Polskimi, a także z zasadami wiedzy technicznej.

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie inwestora.
- Inwentaryzacja w terenie.
- Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.
- Karty katalogowe opraw oświetleniowych
- Instrukcja bezpieczeństwa Pożarowego z grudnia 2013 r.

2. Zakres opracowania.

- Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

3. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

W obiekcie zaprojektowano oświetlenie awaryjne oraz oświetlenie dróg ewakuacyjnych. Do powyższych celów zastosowano oprawy przeznaczone tylko wyłącznie do powyższych celów wyposażone w moduł powodujący świecenie opraw po zaniku zasilania podstawowego. Rozmieszczenie opraw przedstawiono na odpowiednich arkuszach dokumentacji. Zgodnie z normą, PN-EN 1838:2008 pt. „Zastosowanie oświetlenia – Oświetlenie awaryjne”, czas działania oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego powinien być nie krótszy niż 1 godzina.

Oświetlenie awaryjne na ciągach ewakuacyjnych należy zapewnić na poziomie 1 lx – pas środkowy i 0,5 lx pas boczny, które będzie działać przez conajmniej 1 godzinę po zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie awaryjne strefy otwartej jak np. sala gimnastyczna musi wynosić min 0,5 lx na poziomie podłogi. Oświetlenie awaryjne punktów ppoż. i pierwszej pomocy powinno wynosić 5 lx na poziomie podłogi. LAMPY zasilic tak aby zanik napięcia opraw podstawowych na drogach ewakuacyjnych powodował załączenie oświetlenia awaryjnego.

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia oprawy do oświetlenia ewakuacyjnego powinny być umieszczane co najmniej 2 m nad podłogą:

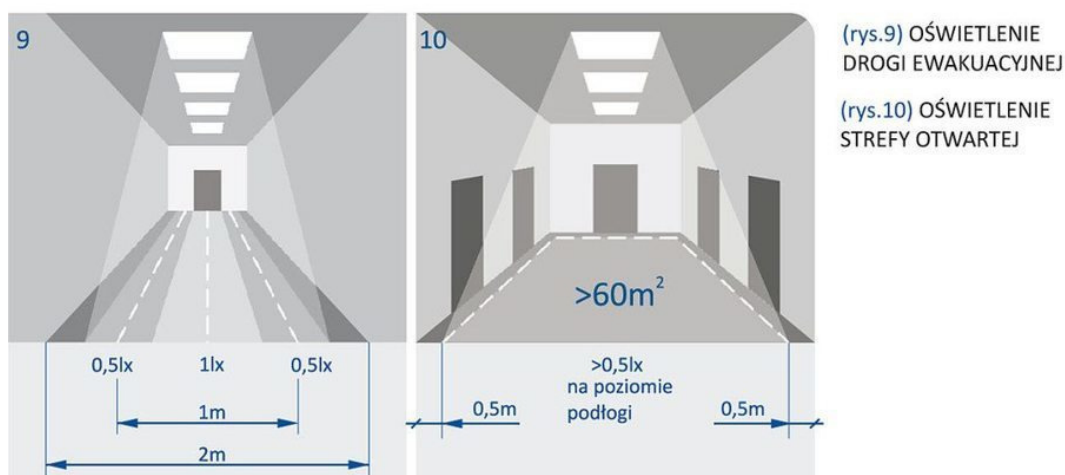
- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Instalację wykonać jako podtynkową stosując przewód N2XH-O 2x1,5 –zastosowane oprawy są w II klasie ochronności.

Zgodnie z normą N SEP –E-007_2017_09 w budynkach o kategorii zagrożenia ludzi ZL I (zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami a nie przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się) należy stosować przewody o klasie reakcji na ogień **Dca-s2, d1, a2**.

Oświetlenie pomieszczeń należy wykonać kablem o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce z materiału bezhalogenowego typu N2XH 0,6/1 kV żyłą

jednodrutową okrągłą RE klasy 1 i przekroju 1,5 mm². Klasyfikacja ogniowa przewodu Cca=s1b, d0, a1

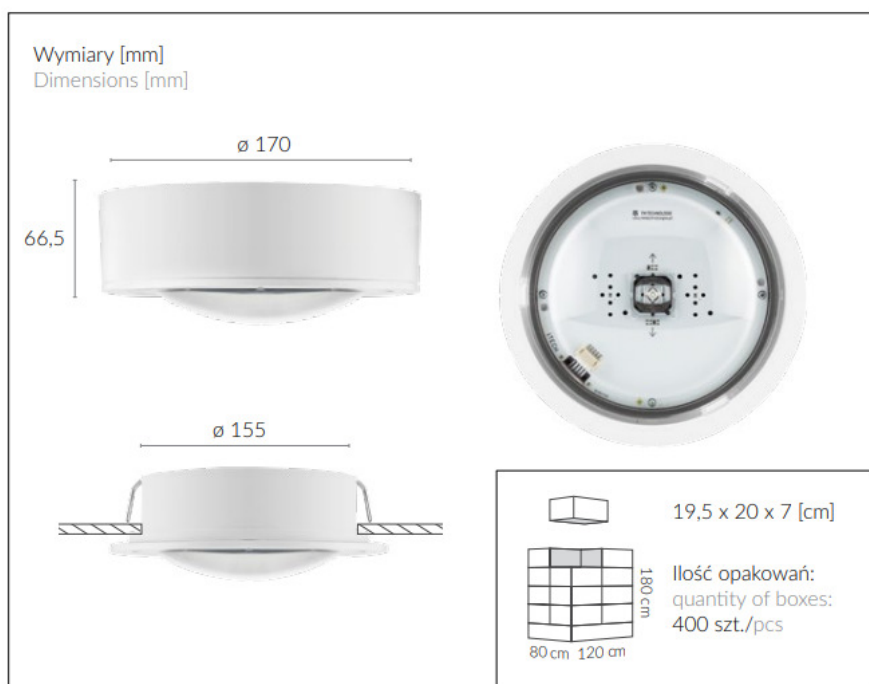


3.1. Oprawy oświetleniowe

o Oprawa oświetlenia awaryjnego;

iTECH POWER LED 5W II klasa ochronności IP65 CT, oprawa awaryjna LED natynkowa, Pojedyncza oprawa IP65 może oświetlić obszar o powierzchni nawet 244 m², a w wersji korytarzowej odległość między oprawami może wynosić nawet do 38 metrów. iTECH wpisany jest w doskonały kształt koła, komponuje się z każdym wnętrzem. Elektronika jest szczelnie zamknięta w obudowie, zabezpieczona przed wilgocią z zewnątrz. Wersja iTECH Z z dołączonym dyfuzorem i zwiesiem, pełni funkcję oprawy ewakuacyjnej

Nad głównym wejściem do budynku zamontować oprawy – „wyjście ewakuacyjne” zgodnie z rys. E-1. Oświetlenie awaryjne kościoła wykonać oprawami S2 105 ST o mocy 5W/2xLED z czasem podtrzymania 1 h (strumień świetlny 418 lm) firmy iTECH tak aby zapewnić oświetlenie awaryjne powyżej 1 lx.



Rysunek 10 Oprawa awaryjna

o **Oprawa ewakuacyjna;**

Oprawa kierunkowa jednostronna, typu LED: ONTEC S E1P 101 3h widoczność znaku 25m, dwustronna, zwieszana typu LED iTECH Z widoczność znaku 31m. Klasa szczelności IP65, tryb pracy na jasno,



Oprawa zewnętrzna przy wyjściach z budynku;

Oprawa oświetlenia awaryjnego typu LED:, Ontec S W1 302 M STD COLD o mocy 2 W W klasa szczelności IP65, strumień świetlny oprawy nie mniejszy jak 128lm, odporna na warunki atmosferyczne czas podtrzymania 1 h. Oprawę wyposażać w zestaw ochrony ścienny ON iTECH S OS08.



Na podstawie Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, innych obiektów budowlanych i terenów - instalacje oświetlenia awaryjnego są urządzeniami przeciwpożarowymi

Urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w polskich normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych, w odpowiedniej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi (Dz.U. nr 109, art 3.2 z dnia 07 czerwca 2010 r.).

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne nie mogą odbywać się rzadziej niż raz w roku i powinny być przeprowadzone w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta (Dz.U. nr 109, art. 3.3, z dnia 07 czerwca 2010 r.).

3.2. Centrala monitorująca

Oświetlenie awaryjne – oprawy należy połączyć przewodem YnTKSY ekw 2x2x08 z centralką monitorującą cele monitorowania poprawności instalacji oświetlenia awaryjnego. Centralkę monitorującą zainstalować w pokoju nauczycielskim i zasilić z rozdzielniczy.

Parametry centrali mntorującej:

- Monitorowanie systemu skonfigurowanego nawet z 512 oprawami - idealny dla małych i średnich inwestycji.
- Wszystkie parametry opraw, których adresy widnieją w centrali sterującej, pobierane są przez panel w sposób ciągły.
- System umożliwia pobieranie raportów i logów przechowywanych w pamięci urządzenia.
- Aktualizacja oprogramowania za pomocą portu USB.
- Komunikacja pomiędzy panelem a oprawami odbywa się za pomocą zainstalowanego wewnątrz rozdzielacza sygnału C-BRIDGE 2, poprzez dwuprzewodową magistralę komunikacyjną TM-Bus, niewymagającą zachowania polaryzacji.
- Łatwa i intuicyjna nawigacja za pomocą klawiatury oraz wyświetlacza LCD, dodatkowa możliwość podpięcia klawiatury lub myszki za pomocą portu USB.

INFORMACJA BIOZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

Opracowana na podst. Rozporządzenia Min. Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126)

Podczas wykonywania projektowanych instalacji mogą występować następujące roboty budowlano-instalacyjne, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń,
- montaż opraw oświetleniowych, elementów instalacji odgromowej itp.
- prace na wysokości ponad 1,0 m od powierzchni posadzki.

Dla w/w robót kierownik budowy jest zobowiązany przed rozpoczęciem budowy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP, zawierający następujące informacje:

- plan wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego,
- zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów realizacji,
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji,
- informacje dotyczące wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, pracownicy wykonujący prace budowlane powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP.

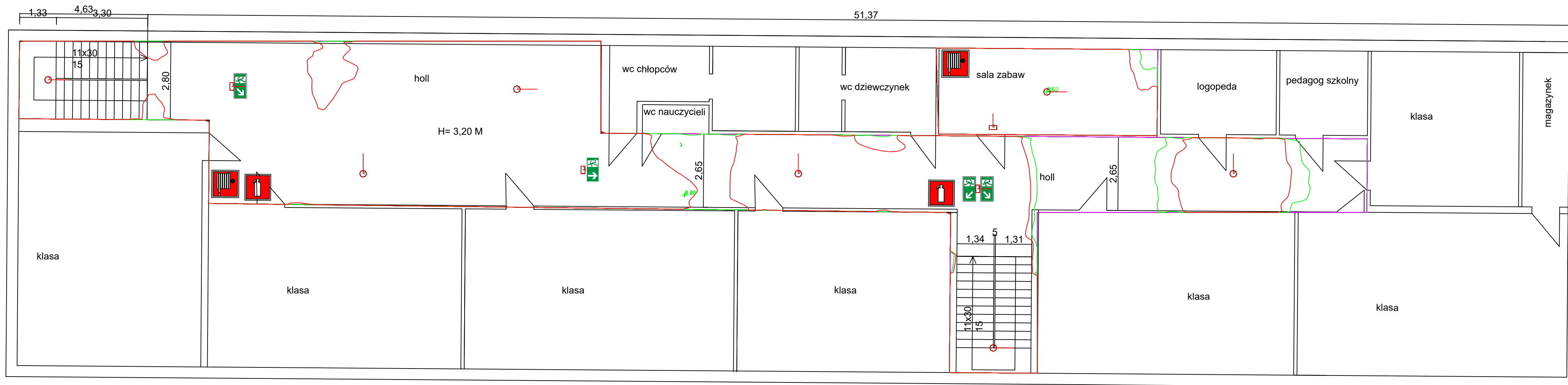
Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi,
- przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników,
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- ochrony osobistej pracownikom,
- przenośnego sprzętu gaśniczego,
- apteczki pierwszej pomocy,
- możliwości natychmiastowego kontaktu z Pogotowiem Ratunkowym i z Państwową Strażą Pożarną.

Opracowali:



DIALux

C:\Users\admin\Documents\DIALux\Projects\szkola SP nr3.dlx

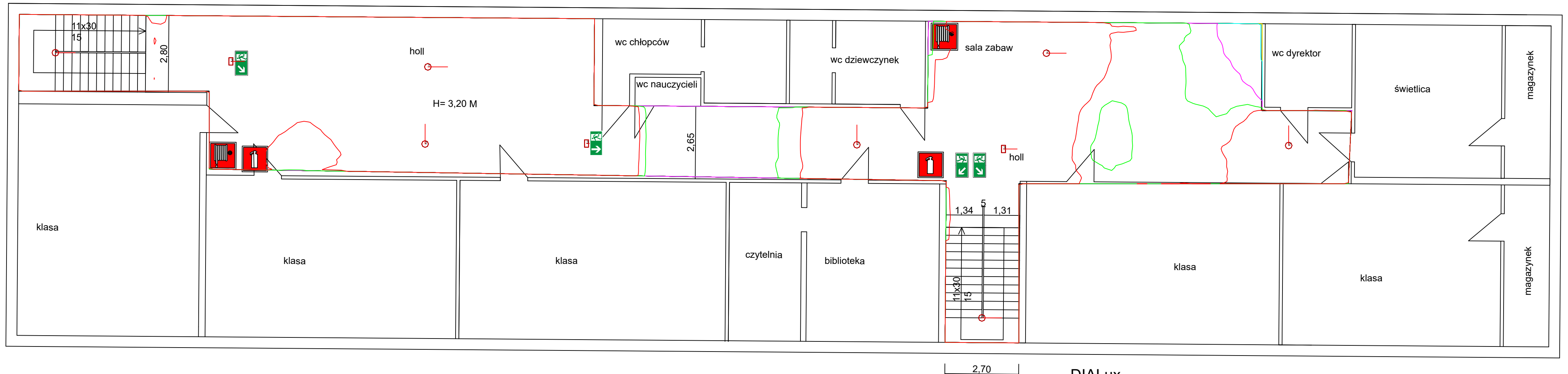
Projekt 1

- 1 TM TECHNOLOGIE 38_M ITECH M5 M
- 2 TM TECHNOLOGIE 42_M ITECH S2 M
- 3 TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M

Izolinie

- 0.5 lx
- 1.0 lx
- 2.0 lx
- 5.0 lx
- 6.0 lx

ZAKŁAD USŁUG ELEKTRYCZNYCH ELEKTROINSTA	BRANŻA: Elektryczna	NR RYSUNKU: E-1
OBIEKT: Szkoła Podstawowa nr 3 im. Janusza Korczaka w Nidzicy	PROJEKTOWAŁ: Jarosław Pankowski <i>upr. bud. nr WAM0014/PWCE/10</i>	SPRAWDZIŁ: Zbigniew Elminowski <i>upr. bud. nr WAM0067/PWCE/11</i>
LOKALIZACJA: ul. 1 Maja 42, 13-100 Nidzica	TYTUŁ RYSUNKU: Instalacja elektryczna Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne II piętro	
INWESTOR: Szkoła Podstawowa nr 3 im. Janusza Korczaka w Nidzicy ul. 1 Maja 42, 13-100 Nidzica	DATA: grudzień 2020	SKALA: 1 : 100



DIALux

C:\Users\admin\Documents\DIALux\Projects\szkola SP nr3.dlx

Projekt 1

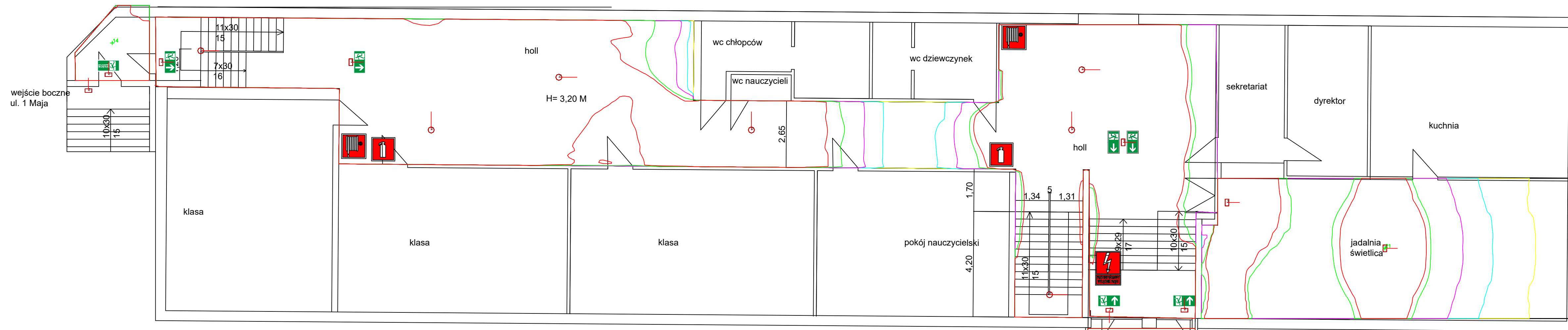
- 1 TM TECHNOLOGIE 38_M ITECH M5 M
- 2 TM TECHNOLOGIE 42_M ITECH S2 M
- 3 TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M

Izolinie

- 0.5 lx
- 1.0 lx
- 2.0 lx
- 5.0 lx
- 6.0 lx

ZAKŁAD USŁUG ELEKTRYCZNYCH		BRANŻA: Elektryczna	NR RYSUNKU: E-2
		PROJEKTOWAŁ	SPRAWDZIŁ
		OBIEKT: Szkoła Podstawowa nr 3 im. Janusza Korczaka w Nidzicy LOKALIZACJA: ul. 1 Maja 42, 13-100 Nidzica	Jarosław Pankowski upr. bud. nr WAM0014/PWCE/10
INWESTOR: Szkoła Podstawowa nr 3 im. Janusza Korczaka w Nidzicy ul. 1 Maja 42, 13-100 Nidzica		TYTUŁ RYSUNKU: Instalacja elektryczna Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne I piętro	
DATA: grudzień 2020	SKALA: 1 : 100		

przeście do sali gym



DIALux

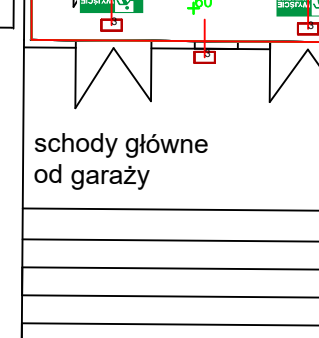
C:\Users\admin\Documents\DIALux\Projects\szkola SP nr3.dlx

Projekt 1

- 1 TM TECHNOLOGIE 38_M ITECH M5 M
- 2 TM TECHNOLOGIE 42_M ITECH S2 M
- 3 TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M

Izolinie

- 0.5 lx
- 1.0 lx
- 2.0 lx
- 5.0 lx
- 6.0 lx



ZAKŁAD USŁUG ELEKTRYCZNYCH ELEKTROINSTA	BRANŻA: Elektryczna	NR RYSUNKU: E-3
OBIEKT: Szkoła Podstawowa nr 3 im. Janusza Korczaka w Nidzicy	PROJEKTOWAŁ: Jarosław Pankowski upr. bud. nr WAW0014/PWCE/10	SPRAWDZIŁ: Zbigniew Elminowski upr. bud. nr WAW0067/PWCE/11
LOKALIZACJA: ul. 1 Maja 42, 13-100 Nidzica	TYTUŁ RYSUNKU: Instalacja elektryczna Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne Parter	
INWESTOR: Szkoła Podstawowa nr 3 im. Janusza Korczaka w Nidzicy ul. 1 Maja 42, 13-100 Nidzica	DATA: grudzień 2020	SKALA: 1:100

DIALux

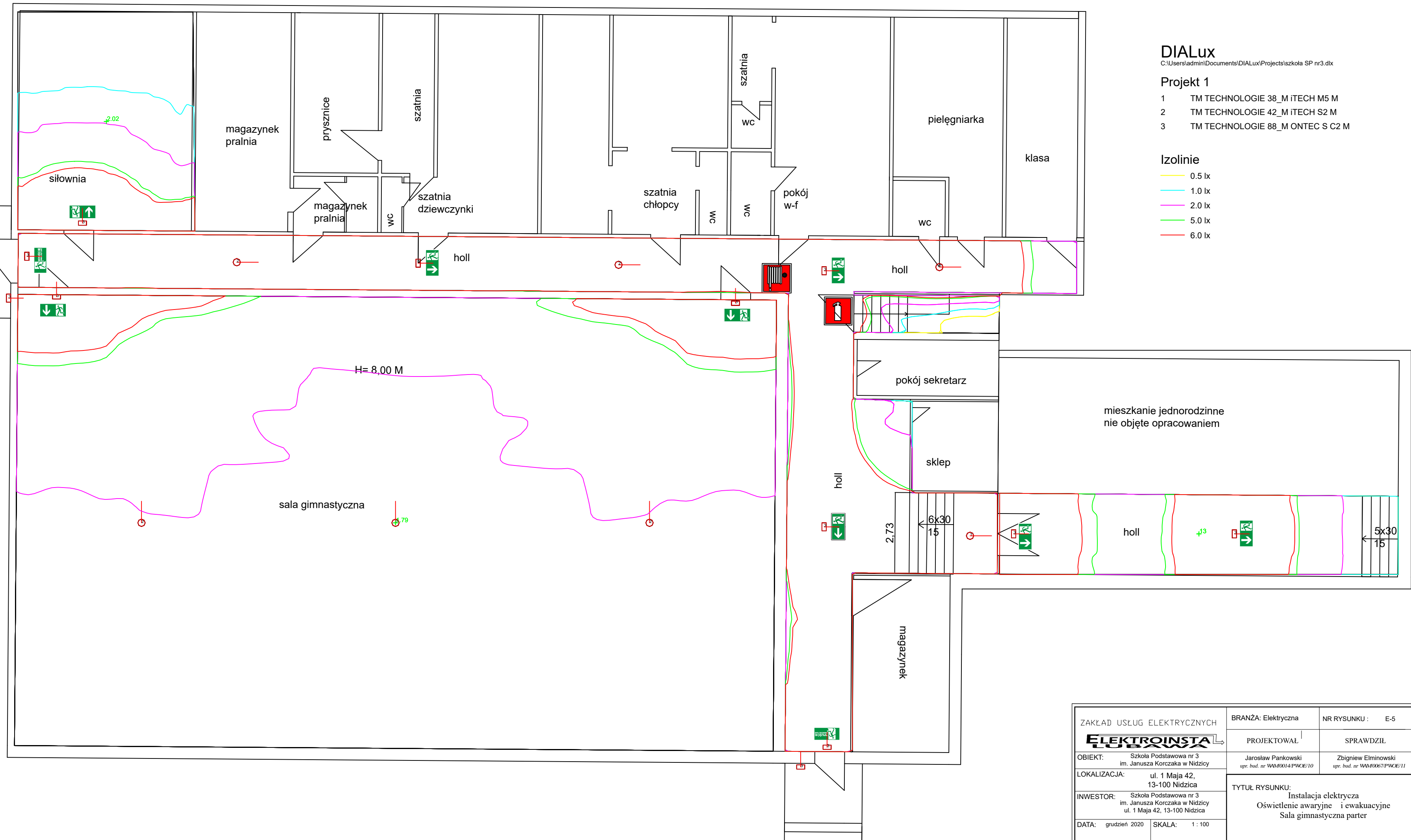
C:\Users\admin\Documents\DIALux\Projects\szkola SP nr3.dlx

Projekt 1

- 1 TM TECHNOLOGIE 38_M iTECH M5 M
- 2 TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M
- 3 TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M

Izolinie

- 0.5 lx
- 1.0 lx
- 2.0 lx
- 5.0 lx
- 6.0 lx



ZAKŁAD USŁUG ELEKTRYCZNYCH ELEKTROINSTAL	BRANŻA: Elektryczna	NR RYSUNKU: E-5
	PROJEKTOWAŁ Jarosław Pankowski <i>opr. bud. nr WAM0014/PWOE/10</i>	SPRAWDZIŁ Zbigniew Elminowski <i>opr. bud. nr WAM0067/PWOE/11</i>
OBIEKT: Szkoła Podstawowa nr 3 im. Janusza Korczaka w Nidzicy	TYTUŁ RYSUNKU: Instalacja elektryczna Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne Sala gimnastyczna parter	
LOKALIZACJA: ul. 1 Maja 42, 13-100 Nidzica	DATA: grudzień 2020	SKALA: 1 : 100
INWESTOR: Szkoła Podstawowa nr 3 im. Janusza Korczaka w Nidzicy ul. 1 Maja 42, 13-100 Nidzica		

DIALux

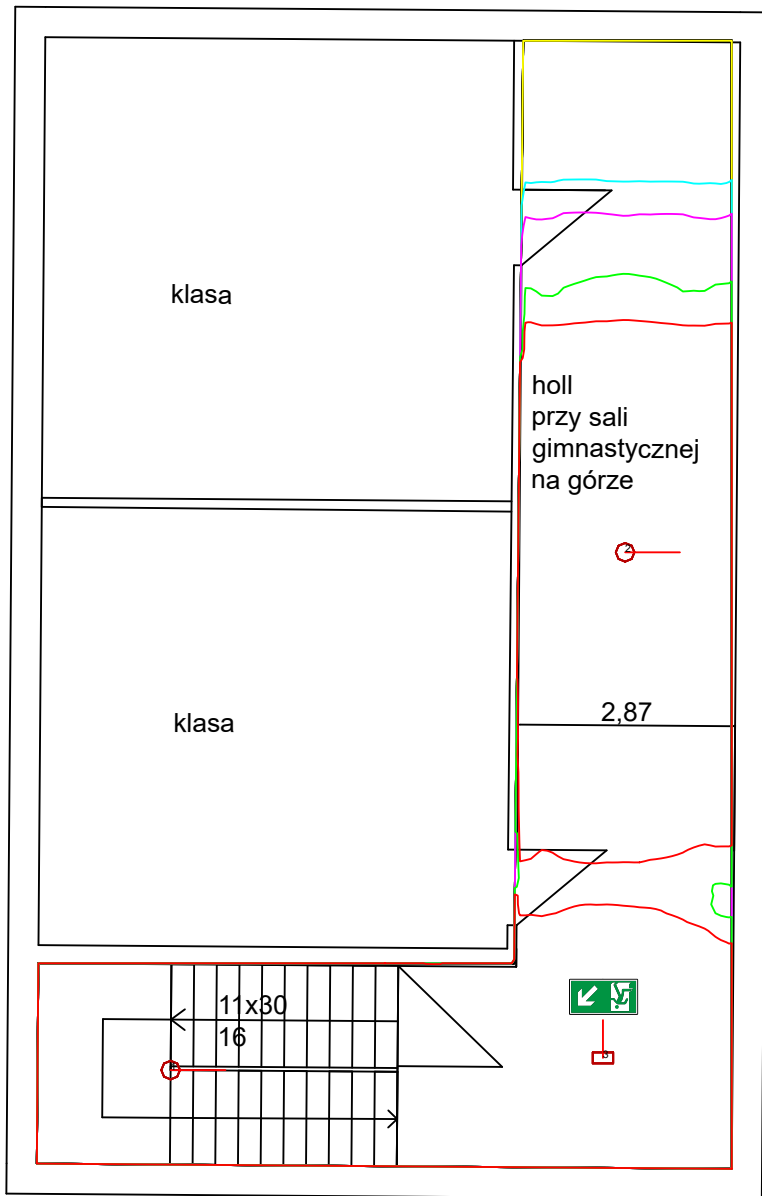
C:\Users\admin\Documents\DIALux\Projects\szkola SP nr3.dlx

Projekt 1

- 1 TM TECHNOLOGIE 38_M ITECH M5 M
- 2 TM TECHNOLOGIE 42_M ITECH S2 M
- 3 TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M

Izolinie

- 0.5 lx
- 1.0 lx
- 2.0 lx
- 5.0 lx
- 6.0 lx



ZAKŁAD USŁUG ELEKTRYCZNYCH	BRANŻA: Elektryczna	NR RYSUNKU : E-6
ELEKTROINSTALAWA	PROJEKTOWAŁ	SPRAWDZIŁ
OBIEKT: Szkoła Podstawowa nr 3 im. Janusza Korczaka w Nidzicy	Jarosław Pankowski <i>upr. bud. nr WAM0014/PW0E/10</i>	Zbigniew Elminowski <i>upr. bud. nr WAM0067/PW0E/11</i>
LOKALIZACJA: ul. 1 Maja 42, 13-100 Nidzica	TYTUŁ RYSUNKU: Instalacja elektryczna Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne Sala gimnastyczna piętro	
INWESTOR: Szkoła Podstawowa nr 3 im. Janusza Korczaka w Nidzicy ul. 1 Maja 42, 13-100 Nidzica		
DATA: grudzień 2020	SKALA: 1 : 100	

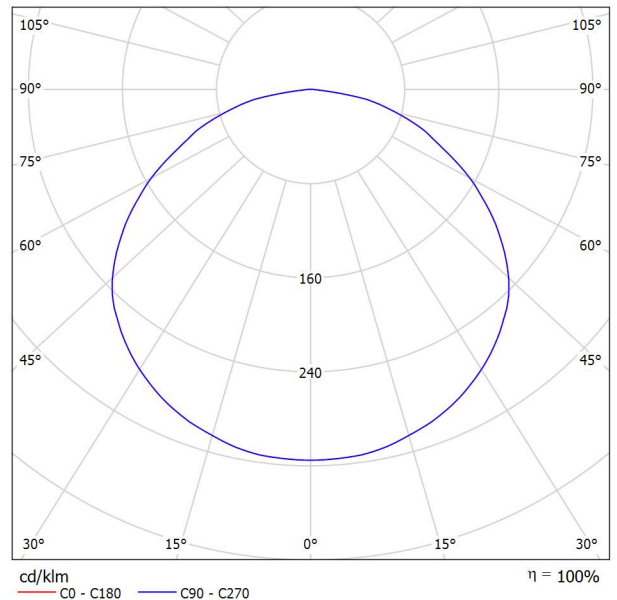


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TM TECHNOLOGIE 38_M iTECH M5 M / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 77 95 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR											
ρ Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Rozmiar pomieszczenia x y	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
	2H	2H	29.0	30.3	29.3	30.6	30.8	29.0	30.3	29.3	30.6
	3H	30.3	31.6	30.7	31.9	32.1	30.3	31.6	30.7	31.9	32.1
	4H	30.9	32.0	31.2	32.3	32.6	30.9	32.0	31.2	32.3	32.6
	6H	31.2	32.3	31.6	32.6	32.9	31.2	32.3	31.6	32.6	32.9
	8H	31.3	32.3	31.7	32.7	33.0	31.3	32.3	31.7	32.7	33.0
	12H	31.3	32.3	31.7	32.6	33.0	31.3	32.3	31.7	32.6	33.0
4H	2H	29.5	30.7	29.9	31.0	31.3	29.5	30.7	29.9	31.0	31.3
	3H	31.1	32.1	31.5	32.4	32.7	31.1	32.1	31.5	32.4	32.7
	4H	31.7	32.6	32.1	33.0	33.3	31.7	32.6	32.1	33.0	33.3
	6H	32.2	33.0	32.6	33.3	33.8	32.2	33.0	32.6	33.3	33.8
	8H	32.3	33.0	32.7	33.4	33.8	32.3	33.0	32.7	33.4	33.8
	12H	32.3	32.9	32.7	33.3	33.8	32.3	32.9	32.7	33.3	33.8
8H	4H	32.0	32.7	32.4	33.1	33.5	32.0	32.7	32.4	33.1	33.5
	6H	32.5	33.1	33.0	33.5	34.0	32.5	33.1	33.0	33.5	34.0
	8H	32.6	33.1	33.1	33.6	34.1	32.6	33.1	33.1	33.6	34.1
	12H	32.7	33.1	33.2	33.6	34.1	32.7	33.1	33.2	33.6	34.1
12H	4H	32.0	32.6	32.4	33.0	33.5	32.0	32.6	32.4	33.0	33.5
	6H	32.5	33.0	33.0	33.5	34.0	32.5	33.0	33.0	33.5	34.0
	8H	32.7	33.1	33.2	33.6	34.1	32.7	33.1	33.2	33.6	34.1
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.4					
S = 2.0H	+0.6 / -0.8					+0.6 / -0.8					
Tabela standardowa	BK05					BK05					
Składnik sumy korekty	15.3					15.3					
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 499lm Całkowity strumień świetlny											

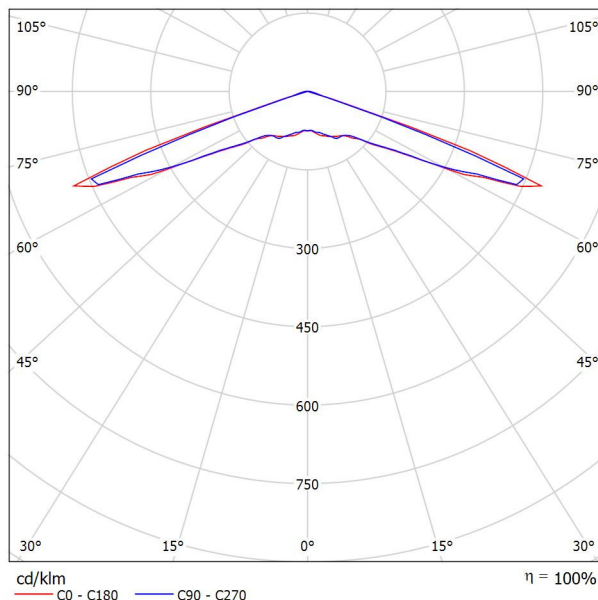


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 15 41 93 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR											
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Rozmiar pomieszczenia X Y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
2H	2H	30.8	32.6	31.1	32.9	33.2	30.6	32.4	30.9	32.7	33.0
	3H	35.6	37.3	36.0	37.6	38.0	35.3	37.0	35.6	37.3	37.6
	4H	35.6	37.2	36.0	37.5	37.9	35.2	36.8	35.6	37.1	37.4
	6H	35.5	37.0	35.9	37.4	37.7	35.1	36.6	35.5	36.9	37.3
	8H	35.5	36.9	35.9	37.3	37.6	35.0	36.5	35.4	36.9	37.2
4H	12H	35.4	36.8	35.8	37.2	37.6	35.0	36.4	35.4	36.8	37.1
	2H	32.9	34.5	33.3	34.8	35.2	32.8	34.4	33.1	34.7	35.0
	3H	38.0	39.4	38.5	39.8	40.2	37.8	39.2	38.2	39.5	39.9
	4H	38.1	39.4	38.5	39.7	40.1	37.8	39.1	38.2	39.4	39.8
	6H	38.1	39.2	38.5	39.6	40.0	37.7	38.8	38.2	39.2	39.7
8H	8H	38.0	39.0	38.5	39.5	39.9	37.7	38.7	38.2	39.1	39.6
	12H	38.0	38.9	38.5	39.4	39.8	37.7	38.6	38.2	39.0	39.5
	4H	38.6	39.6	39.1	40.1	40.5	38.4	39.4	38.8	39.8	40.2
	6H	38.6	39.4	39.1	39.9	40.3	38.4	39.2	38.8	39.6	40.1
	8H	38.6	39.3	39.1	39.8	40.3	38.4	39.0	38.9	39.5	40.0
12H	12H	38.6	39.2	39.1	39.7	40.2	38.4	38.9	38.9	39.4	39.9
	4H	38.6	39.5	39.1	40.0	40.4	38.4	39.3	38.8	39.7	40.2
	6H	38.6	39.3	39.1	39.8	40.2	38.4	39.0	38.9	39.5	40.0
	8H	38.6	39.2	39.1	39.7	40.2	38.4	38.9	38.9	39.4	39.9
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H		+0.6 / -0.6					+0.7 / -0.7				
S = 1.5H		+1.8 / -2.0					+1.8 / -1.9				
S = 2.0H		+2.5 / -4.7					+2.5 / -4.7				
Tabela standardowa		---					---				
Składnik sumy korekty		---					---				
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 439lm Całkowity strumień świetlny											

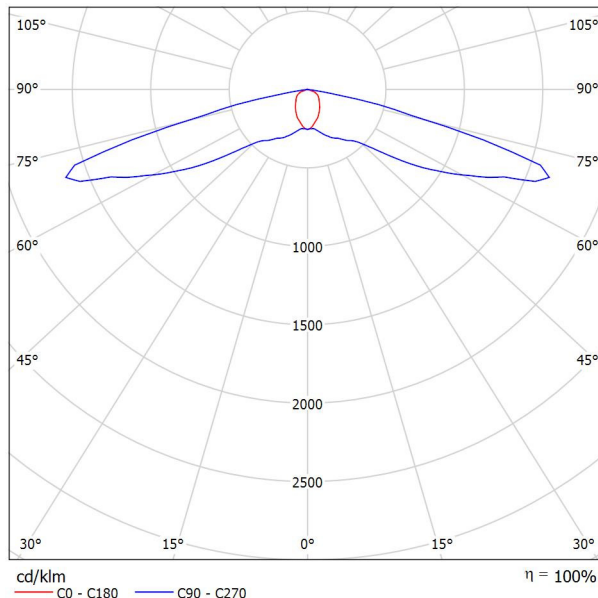


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



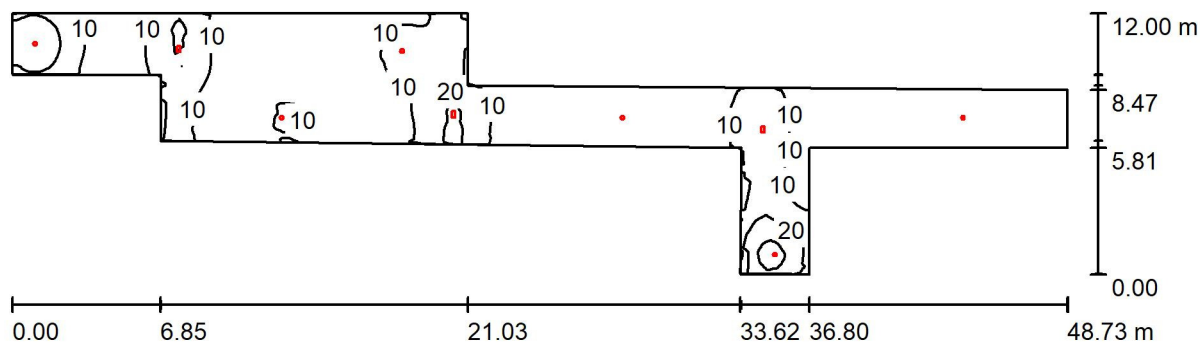
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 65 95 100 102

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepienia według UGR											
ρ Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Rozmiar pomieszczenia X Y	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
	2H	2H	13.3	14.8	13.6	15.1	15.3	23.9	25.4	24.2	25.7
3H		14.8	16.2	15.1	16.4	16.7	30.3	31.7	30.7	32.0	32.3
4H		14.8	16.1	15.1	16.4	16.7	32.2	33.5	32.6	33.8	34.1
6H		14.7	16.0	15.1	16.3	16.6	32.6	33.9	33.0	34.2	34.5
8H		14.7	15.9	15.1	16.2	16.5	32.6	33.8	33.0	34.1	34.5
4H	12H	14.7	15.8	15.1	16.1	16.5	32.6	33.7	33.0	34.0	34.4
	2H	14.5	15.8	14.8	16.1	16.4	23.7	25.0	24.1	25.3	25.6
	3H	16.1	17.2	16.5	17.6	17.9	30.1	31.2	30.5	31.6	31.9
	4H	16.1	17.1	16.5	17.5	17.9	32.0	33.0	32.4	33.4	33.8
	6H	16.1	17.0	16.5	17.4	17.8	32.5	33.3	32.9	33.7	34.1
8H	8H	16.1	16.9	16.5	17.3	17.7	32.5	33.3	32.9	33.7	34.1
	12H	16.1	16.8	16.5	17.2	17.6	32.5	33.2	32.9	33.6	34.0
	4H	16.6	17.4	17.0	17.8	18.2	31.9	32.7	32.4	33.1	33.6
	6H	16.5	17.2	17.0	17.6	18.1	32.4	33.0	32.9	33.5	33.9
	8H	16.5	17.1	17.0	17.5	18.0	32.4	33.0	32.9	33.4	33.9
12H	12H	16.5	17.0	17.0	17.5	18.0	32.4	32.9	32.9	33.3	33.8
	4H	16.6	17.3	17.0	17.7	18.1	31.9	32.6	32.4	33.1	33.5
	6H	16.6	17.1	17.0	17.6	18.1	32.4	32.9	32.9	33.4	33.9
8H	16.6	17.0	17.0	17.5	18.0	32.4	32.9	32.9	33.3	33.8	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H	+0.5 / -0.3					+0.9 / -1.2					
S = 1.5H	+0.8 / -1.1					+2.4 / -4.8					
S = 2.0H	+0.7 / -0.9					+3.9 / -7.7					
Tabela standardowa	BK04					---					
Składnik sumy korekty	-0.6					---					
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 431lm Całkowity strumień świetlny											

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl 2 piętro / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:349

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	10	3.18	34	0.314
Podłoga	20	8.32	3.17	23	0.381
Sufit	70	3.14	1.08	11	0.345
Ściany (12)	50	8.45	1.49	214	/

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	TM TECHNOLOGIE 38_M iTECH M5 M (1.000)	499	499	6.0
2	4	TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M (1.000)	437	439	6.0
3	3	TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M (1.000)	431	431	6.8
			W sumie: 4041	W sumie: 4047	56.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.29 \text{ W/m}^2 = 2.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 197.45 m^2)

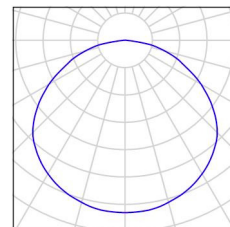


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl 2 piętro / Lista opraw

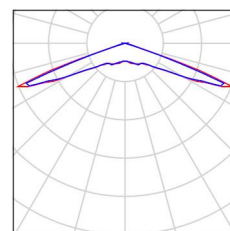
2 Ilość TM TECHNOLOGIE 38_M iTECH M5 M
Numer artykułu: 38_M
Strumień świetlny (Oprawa): 499 lm
Strumień świetlny (Lampy): 499 lm
Moc opraw: 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 77 95 100 100
Wyposażenie: 1 x Integral module 2xLED
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



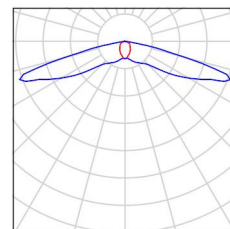
4 Ilość TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M
Numer artykułu: 42_M
Strumień świetlny (Oprawa): 437 lm
Strumień świetlny (Lampy): 439 lm
Moc opraw: 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 15 41 93 100 100
Wyposażenie: 1 x Integral module 2xLED
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



3 Ilość TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M
Numer artykułu: 88_M
Strumień świetlny (Oprawa): 431 lm
Strumień świetlny (Lampy): 431 lm
Moc opraw: 6.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 65 95 100 102
Wyposażenie: 1 x 010179 2LED (Czynnik
korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl 2 piętro / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 4041 lm
Moc całkowita: 56.4 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	6.87	3.26	10	/	/
Podłoga	5.11	3.21	8.32	20	0.53
Sufit	0.03	3.11	3.14	70	0.70
Ściana 1	4.59	3.99	8.58	50	1.37
Ściana 2	2.72	2.96	5.67	50	0.90
Ściana 3	6.20	2.68	8.89	50	1.41
Ściana 4	5.24	4.22	9.46	50	1.51
Ściana 5	14	5.07	19	50	2.99
Ściana 6	4.72	4.20	8.92	50	1.42
Ściana 7	3.50	2.19	5.69	50	0.91
Ściana 8	1.65	1.62	3.27	50	0.52
Ściana 9	4.48	2.55	7.04	50	1.12
Ściana 10	5.53	3.59	9.11	50	1.45
Ściana 11	6.26	3.01	9.27	50	1.48
Ściana 12	11	5.01	16	50	2.55

Równomierności na płaszczyźnie pracy

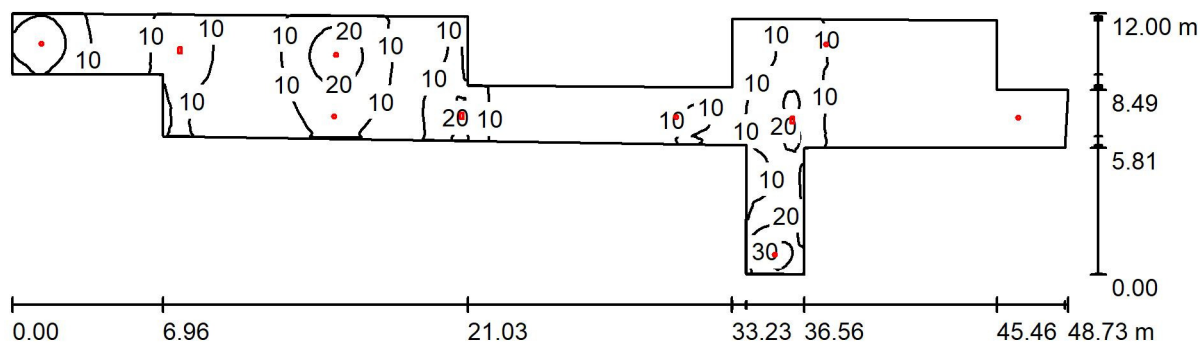
E_{\min} / E_m : 0.314 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.094 (1:11)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.29 \text{ W/m}^2 = 2.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 197.45 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

hol 1 piętro / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:349

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	10	1.09	33	0.104
Podłoga	20	8.74	2.18	22	0.250
Sufit	70	3.04	0.91	12	0.300
Ściany (16)	50	8.46	1.16	306	/

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	3	TM TECHNOLOGIE 38_M iTECH M5 M (1.000)	499	499	6.0
2	4	TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M (1.000)	437	439	6.0
3	3	TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M (1.000)	431	431	6.8
			W sumie: 4540	W sumie: 4546	62.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.28 \text{ W/m}^2 = 2.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 226.65 m^2)

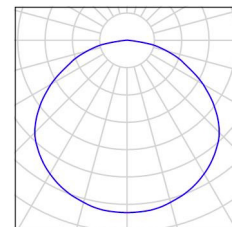


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

hol 1 piętro / Lista opraw

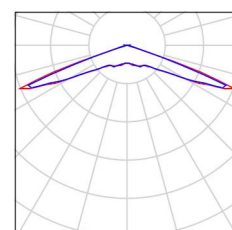
3 Ilość TM TECHNOLOGIE 38_M iTECH M5 M
Numer artykułu: 38_M
Strumień świetlny (Oprawa): 499 lm
Strumień świetlny (Lampy): 499 lm
Moc opraw: 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 77 95 100 100
Wyposażenie: 1 x Integral module 2xLED
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



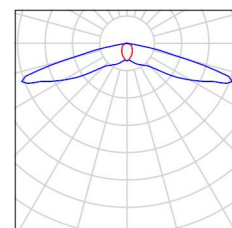
4 Ilość TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M
Numer artykułu: 42_M
Strumień świetlny (Oprawa): 437 lm
Strumień świetlny (Lampy): 439 lm
Moc opraw: 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 15 41 93 100 100
Wyposażenie: 1 x Integral module 2xLED
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



3 Ilość TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M
Numer artykułu: 88_M
Strumień świetlny (Oprawa): 431 lm
Strumień świetlny (Lampy): 431 lm
Moc opraw: 6.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 65 95 100 102
Wyposażenie: 1 x 010179 2LED (Czynnik
korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

hol 1 piętro / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 4540 lm
Moc całkowita: 62.4 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	7.41	3.06	10	/	/
Podłoga	5.72	3.02	8.74	20	0.56
Sufit	0.03	3.02	3.04	70	0.68
Ściana 1	5.95	2.65	8.59	50	1.37
Ściana 2	5.51	4.77	10	50	1.64
Ściana 3	15	5.80	20	50	3.24
Ściana 4	5.90	4.71	11	50	1.69
Ściana 5	4.55	2.42	6.97	50	1.11
Ściana 6	5.42	3.69	9.11	50	1.45
Ściana 7	8.46	3.88	12	50	1.96
Ściana 8	0.32	1.26	1.58	50	0.25
Ściana 9	5.22	1.89	7.11	50	1.13
Ściana 10	2.82	2.44	5.26	50	0.84
Ściana 11	4.03	2.72	6.75	50	1.07
Ściana 12	3.01	3.08	6.09	50	0.97
Ściana 13	5.95	3.21	9.16	50	1.46
Ściana 14	9.07	4.69	14	50	2.19
Ściana 15	4.80	3.80	8.59	50	1.37
Ściana 16	2.23	2.92	5.15	50	0.82

Równomierności na płaszczyźnie pracy

E_{\min} / E_m : 0.104 (1:10)

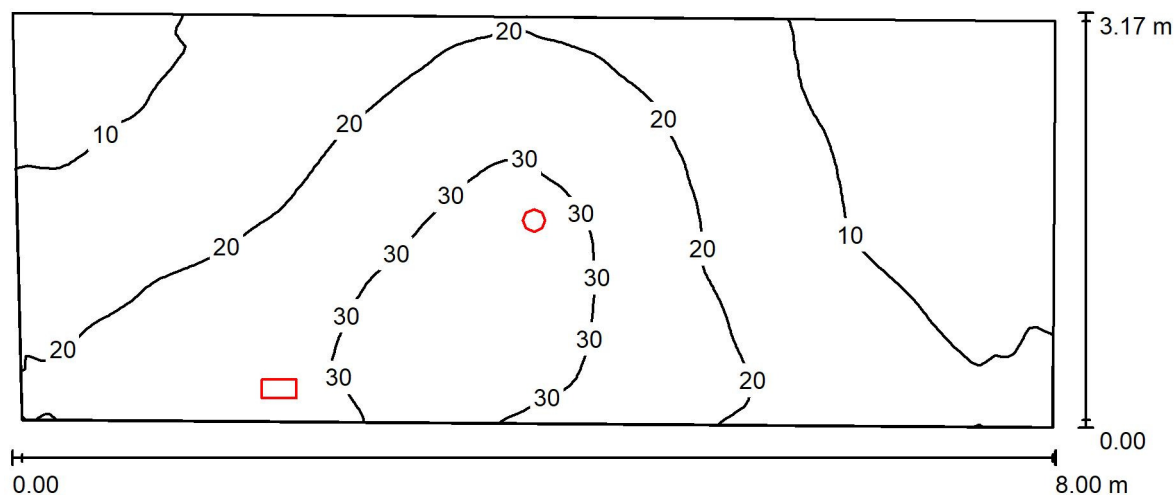
E_{\min} / E_{\max} : 0.033 (1:31)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.28 \text{ W/m}^2 = 2.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 226.65 m^2)



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

sala zabaw 2 pietro / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:58

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	18	4.55	35	0.248
Podłoga	20	15	5.29	24	0.361
Sufit	70	5.00	2.09	24	0.418
Ściany (4)	50	11	2.31	258	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 38_M iTECH M5 M (1.000)	499	499	6.0
2	1	TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M (1.000)	431	431	6.8
			W sumie: 930	W sumie: 930	12.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.52 \text{ W/m}^2 = 2.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 24.72 m^2)

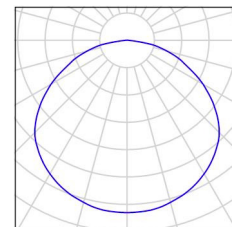


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

sala zabaw 2 pietro / Lista oprav

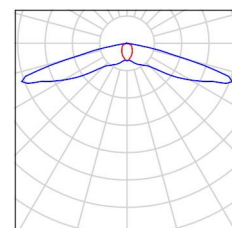
1 Ilość TM TECHNOLOGIE 38_M iTECH M5 M
Numer artykułu: 38_M
Strumień świetlny (Oprawa): 499 lm
Strumień świetlny (Lampy): 499 lm
Moc oprav: 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 77 95 100 100
Wyposażenie: 1 x Integral module 2xLED
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



1 Ilość TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M
Numer artykułu: 88_M
Strumień świetlny (Oprawa): 431 lm
Strumień świetlny (Lampy): 431 lm
Moc oprav: 6.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 65 95 100 102
Wyposażenie: 1 x 010179 2LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

sala zabaw 2 pietro / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 930 lm
Moc całkowita: 12.8 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	13	5.00	18	/	/
Podłoga	9.86	4.79	15	20	0.93
Sufit	0.03	4.97	5.00	70	1.11
Ściana 1	4.67	4.63	9.30	50	1.48
Ściana 2	8.56	4.77	13	50	2.12
Ściana 3	8.98	4.49	13	50	2.14
Ściana 4	4.02	3.15	7.17	50	1.14

Równomierności na płaszczyźnie pracy

E_{\min} / E_m : 0.248 (1:4)

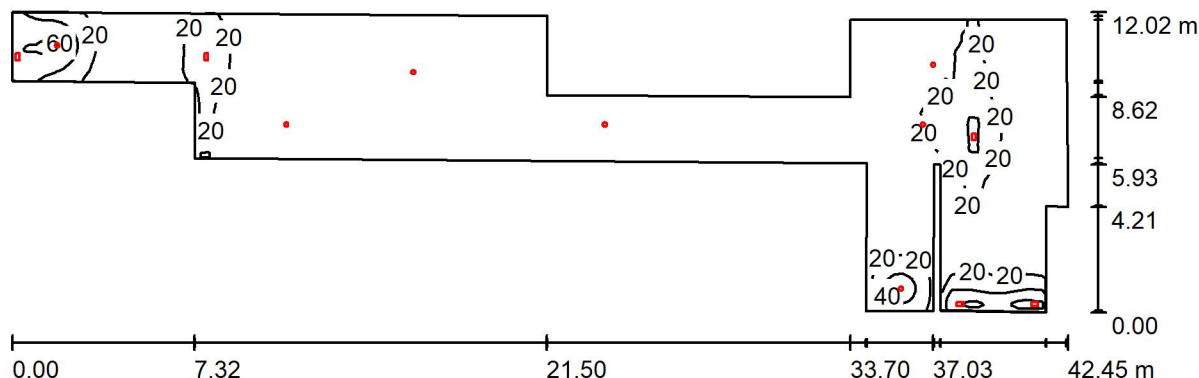
E_{\min} / E_{\max} : 0.131 (1:8)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.52 \text{ W/m}^2 = 2.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 24.72 m^2)



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl patrer / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:304

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	14	0.60	66	0.044
Podłoga	20	11	2.58	38	0.232
Sufit	70	3.62	0.78	43	0.216
Ściany (18)	50	12	1.03	1632	/

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	TM TECHNOLOGIE 38_M iTECH M5 M (1.000)	499	499	6.0
2	5	TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M (1.000)	437	439	6.0
3	5	TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M (1.000)	431	431	6.8
W sumie:			5340	5348	76.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.33 \text{ W/m}^2 = 2.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 227.89 m^2)

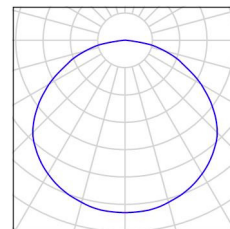


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl patrer / Lista oprav

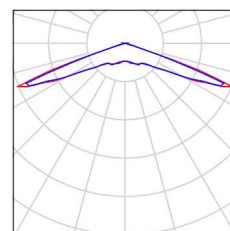
2 Ilość TM TECHNOLOGIE 38_M iTECH M5 M
Numer artykułu: 38_M
Strumień świetlny (Oprawa): 499 lm
Strumień świetlny (Lampy): 499 lm
Moc oprav: 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 77 95 100 100
Wyposażenie: 1 x Integral module 2xLED
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



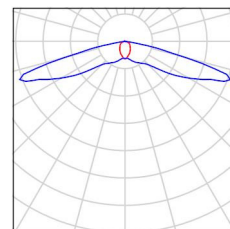
5 Ilość TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M
Numer artykułu: 42_M
Strumień świetlny (Oprawa): 437 lm
Strumień świetlny (Lampy): 439 lm
Moc oprav: 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 15 41 93 100 100
Wyposażenie: 1 x Integral module 2xLED
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



5 Ilość TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M
Numer artykułu: 88_M
Strumień świetlny (Oprawa): 431 lm
Strumień świetlny (Lampy): 431 lm
Moc oprav: 6.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 65 95 100 102
Wyposażenie: 1 x 010179 2LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl patrer / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 5340 lm
Moc całkowita: 76.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	10	3.25	14	/	/
Podłoga	7.42	3.67	11	20	0.71
Sufit	0.03	3.58	3.62	70	0.81
Ściana 1	7.39	3.88	11	50	1.79
Ściana 2	23	12	35	50	5.56
Ściana 3	11	7.01	18	50	2.80
Ściana 4	5.14	3.63	8.77	50	1.40
Ściana 5	5.47	2.19	7.66	50	1.22
Ściana 6	6.96	4.57	12	50	1.83
Ściana 7	15	6.15	21	50	3.34
Ściana 8	5.68	4.81	10	50	1.67
Ściana 9	15	3.19	18	50	2.92
Ściana 10	10	6.21	17	50	2.63
Ściana 11	20	11	30	50	4.81
Ściana 12	17	7.30	24	50	3.84
Ściana 13	1.32	2.19	3.52	50	0.56
Ściana 14	2.08	2.73	4.81	50	0.77
Ściana 15	8.57	2.87	11	50	1.82
Ściana 16	6.96	3.26	10	50	1.63
Ściana 17	4.12	2.09	6.20	50	0.99
Ściana 18	1.06	1.64	2.70	50	0.43

Równomierności na płaszczyźnie pracy

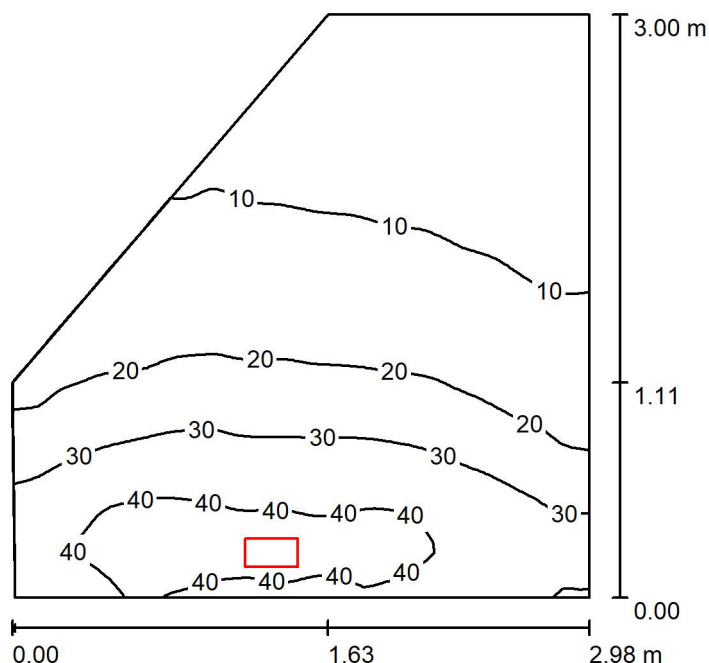
E_{\min} / E_m : 0.044 (1:23)

E_{\min} / E_{\max} : 0.009 (1:109)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.33 \text{ W/m}^2 = 2.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 227.89 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

wiatrołap - wejście 1 maja / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:39

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	21	5.00	43	0.241
Podłoga	20	14	5.77	21	0.404
Sufit	70	8.03	2.98	30	0.371
Ściany (5)	50	17	4.15	308	/

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	TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M (1.000)	431	431	6.8
W sumie:			431	431	6.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.92 \text{ W/m}^2 = 4.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.38 m^2)

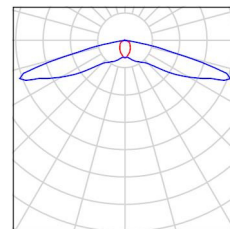


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

wiatrołap - wejście 1 maja / Lista opraw

1 Ilość TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M
Numer artykułu: 88_M
Strumień świetlny (Oprawa): 431 lm
Strumień świetlny (Lampy): 431 lm
Moc opraw: 6.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 65 95 100 102
Wyposażenie: 1 x 010179 2LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

wiatrołap - wejście 1 maja / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 431 lm
Moc całkowita: 6.8 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	13	7.96	21	/	/
Podłoga	7.79	6.49	14	20	0.91
Sufit	0.00	8.03	8.03	70	1.79
Ściana 1	15	8.02	23	50	3.61
Ściana 2	9.48	5.84	15	50	2.44
Ściana 3	1.19	5.20	6.39	50	1.02
Ściana 4	3.05	6.74	9.79	50	1.56
Ściana 5	26	7.70	34	50	5.35

Równomierności na płaszczyźnie pracy

E_{\min} / E_m : 0.241 (1:4)

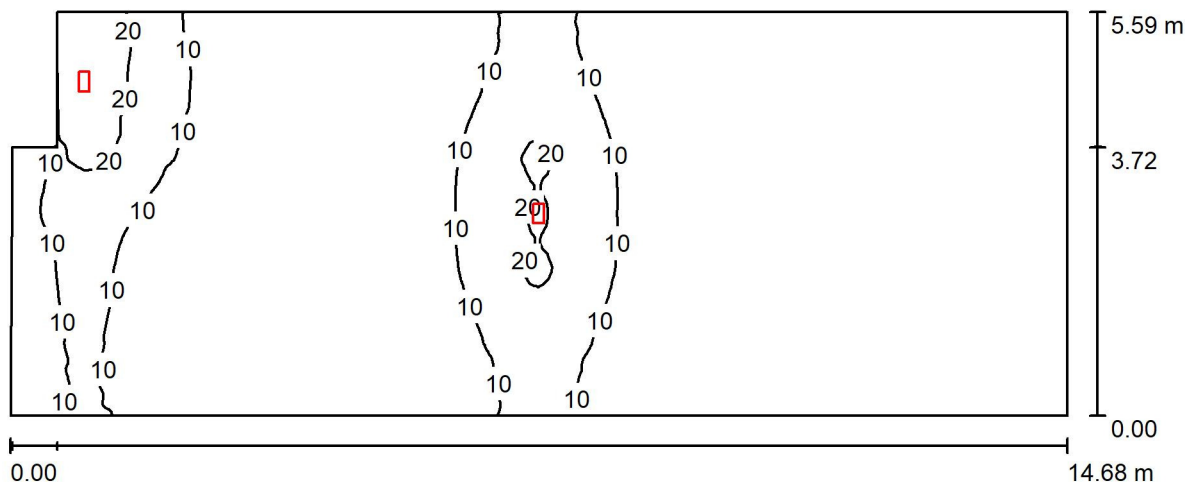
E_{\min} / E_{\max} : 0.116 (1:9)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.92 \text{ W/m}^2 = 4.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.38 m^2)



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

jadalnia / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:105

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.84	0.39	26	0.067
Podłoga	20	4.96	0.55	15	0.111
Sufit	70	1.69	0.33	19	0.196
Ściany (6)	50	4.92	0.44	411	/

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	TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M (1.000)	431	431	6.8
W sumie:			862	862	13.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.17 \text{ W/m}^2 = 2.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 80.85 m^2)

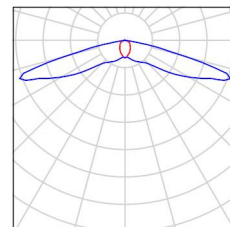


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

jadalnia / Lista opraw

2 Ilość TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M
Numer artykułu: 88_M
Strumień świetlny (Oprawa): 431 lm
Strumień świetlny (Lampy): 431 lm
Moc opraw: 6.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 65 95 100 102
Wyposażenie: 1 x 010179 2LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

jadalnia / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 862 lm
Moc całkowita: 13.6 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	4.14	1.69	5.84	/	/
Podłoga	3.26	1.71	4.96	20	0.32
Sufit	0.00	1.69	1.69	70	0.38
Ściana 1	0.01	1.54	1.55	50	0.25
Ściana 2	0.50	1.92	2.42	50	0.38
Ściana 3	2.96	1.40	4.36	50	0.69
Ściana 4	0.07	0.61	0.68	50	0.11
Ściana 5	4.52	1.63	6.16	50	0.98
Ściana 6	14	5.38	19	50	3.01

Równomierności na płaszczyźnie pracy

E_{\min} / E_m : 0.067 (1:15)

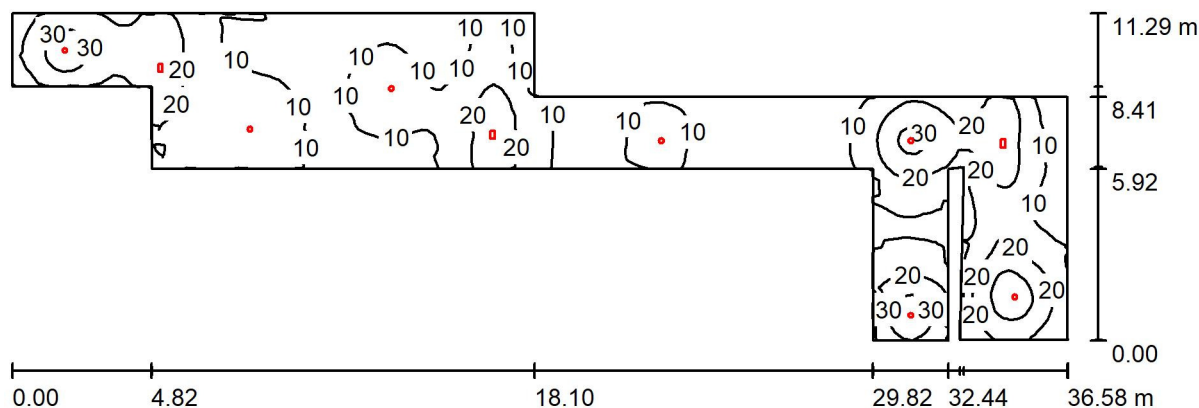
E_{\min} / E_{\max} : 0.015 (1:67)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.17 \text{ W/m}^2 = 2.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 80.85 m^2)



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl pownica / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:262

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	15	4.84	37	0.330
Podłoga	20	12	4.45	23	0.370
Sufit	70	4.02	1.66	14	0.414
Ściany (14)	50	11	2.03	294	/

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	4	TM TECHNOLOGIE 38_M iTECH M5 M (1.000)	499	499	6.0
2	3	TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M (1.000)	437	439	6.0
3	3	TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M (1.000)	431	431	6.8
W sumie:			4602	4606	62.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.37 \text{ W/m}^2 = 2.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 166.57 m^2)

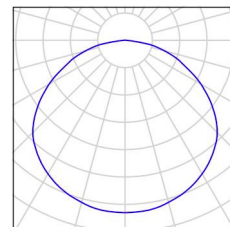


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl pownica / Lista oprav

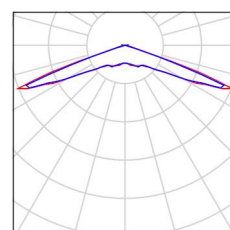
4 Ilość TM TECHNOLOGIE 38_M iTECH M5 M
Numer artykułu: 38_M
Strumień świetlny (Oprawa): 499 lm
Strumień świetlny (Lampy): 499 lm
Moc oprav: 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 77 95 100 100
Wyposażenie: 1 x Integral module 2xLED
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



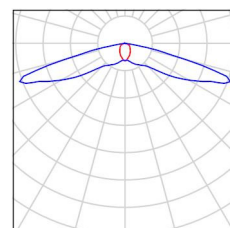
3 Ilość TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M
Numer artykułu: 42_M
Strumień świetlny (Oprawa): 437 lm
Strumień świetlny (Lampy): 439 lm
Moc oprav: 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 15 41 93 100 100
Wyposażenie: 1 x Integral module 2xLED
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



3 Ilość TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M
Numer artykułu: 88_M
Strumień świetlny (Oprawa): 431 lm
Strumień świetlny (Lampy): 431 lm
Moc oprav: 6.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 65 95 100 102
Wyposażenie: 1 x 010179 2LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl pownica / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 4602 lm
Moc całkowita: 62.4 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	11	4.04	15	/	/
Podłoga	7.89	4.13	12	20	0.77
Sufit	0.04	3.98	4.02	70	0.90
Ściana 1	2.91	3.62	6.53	50	1.04
Ściana 2	7.88	3.83	12	50	1.86
Ściana 3	7.09	5.60	13	50	2.02
Ściana 4	8.63	5.95	15	50	2.32
Ściana 5	6.72	4.43	11	50	1.77
Ściana 6	7.35	3.04	10	50	1.65
Ściana 7	6.19	5.04	11	50	1.79
Ściana 8	14	6.09	20	50	3.18
Ściana 9	6.12	4.85	11	50	1.75
Ściana 10	6.31	4.59	11	50	1.74
Ściana 11	4.82	3.94	8.76	50	1.39
Ściana 12	9.40	4.22	14	50	2.17
Ściana 13	4.20	3.97	8.18	50	1.30
Ściana 14	6.29	3.14	9.42	50	1.50

Równomierności na płaszczyźnie pracy

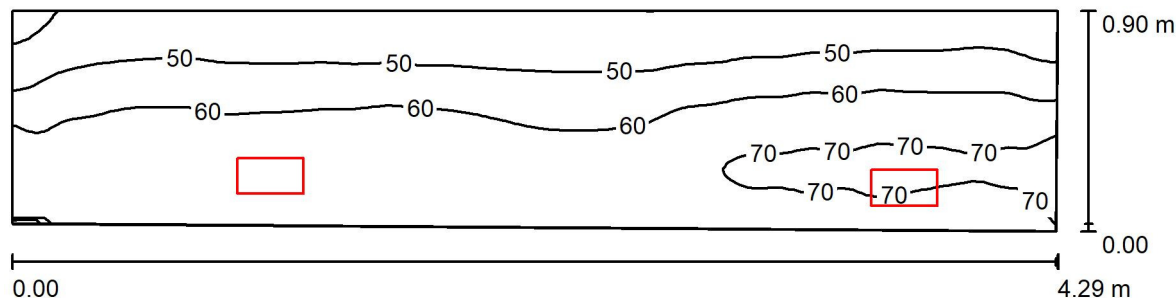
E_{\min} / E_m : 0.330 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.131 (1:8)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.37 \text{ W/m}^2 = 2.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 166.57 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

wiatrołap wejście główne / 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	/	59	37	75	0.629
Podłoga	20	35	28	39	0.797
Sufit	70	25	14	61	0.564
Ściany (4)	50	41	11	940	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M (1.000)	431	431	6.8
W sumie:			862	862	13.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.59 \text{ W/m}^2 = 6.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.79 m^2)

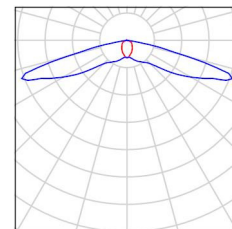


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

wiatrołap wejście główne / Lista opraw

2 Ilość TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M
Numer artykułu: 88_M
Strumień świetlny (Oprawa): 431 lm
Strumień świetlny (Lampy): 431 lm
Moc opraw: 6.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 65 95 100 102
Wyposażenie: 1 x 010179 2LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

wiatrołap wejście główne / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 862 lm
Moc całkowita: 13.6 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	39	20	59	/	/
Podłoga	21	14	35	20	2.21
Sufit	0.00	25	25	70	5.58
Ściana 1	22	18	40	50	6.31
Ściana 2	57	20	76	50	12
Ściana 3	11	19	30	50	4.85
Ściana 4	46	16	62	50	9.88

Równomierności na płaszczyźnie pracy

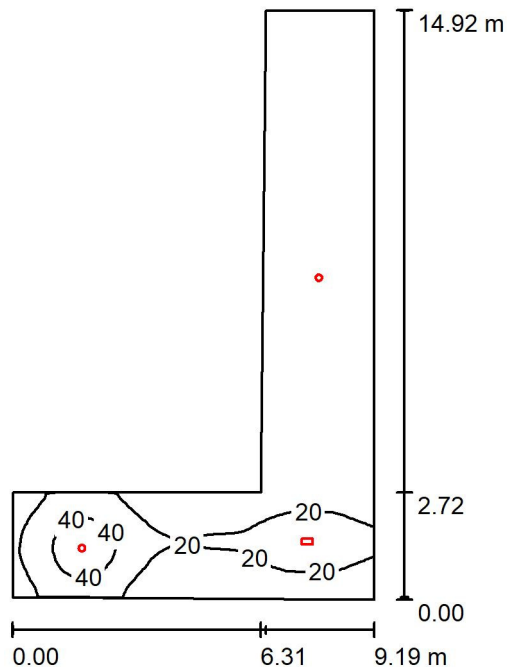
E_{\min} / E_m : 0.629 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.494 (1:2)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.59 \text{ W/m}^2 = 6.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.79 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl góra przy sali gimnastycznej / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:192

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	13	0.59	56	0.045
Podłoga	20	10	1.41	31	0.135
Sufit	70	3.27	0.55	7.56	0.167
Ściany (6)	50	8.36	0.70	148	/

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	1	TM TECHNOLOGIE 38_M iTECH M5 M (1.000)	499	499	6.0
2	1	TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M (1.000)	437	439	6.0
3	1	TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M (1.000)	431	431	6.8
W sumie:			1368	1369	18.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.32 \text{ W/m}^2 = 2.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 59.03 m^2)

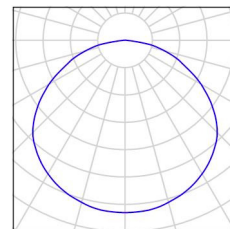


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl góra przy sali gimnastycznej / Lista opraw

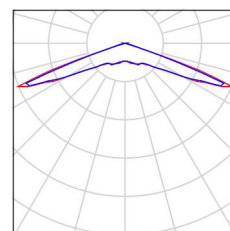
1 Ilość TM TECHNOLOGIE 38_M iTECH M5 M
Numer artykułu: 38_M
Strumień świetlny (Oprawa): 499 lm
Strumień świetlny (Lampy): 499 lm
Moc opraw: 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 77 95 100 100
Wyposażenie: 1 x Integral module 2xLED
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



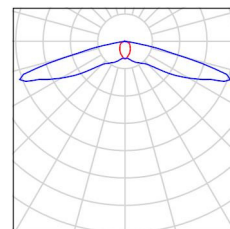
1 Ilość TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M
Numer artykułu: 42_M
Strumień świetlny (Oprawa): 437 lm
Strumień świetlny (Lampy): 439 lm
Moc opraw: 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 15 41 93 100 100
Wyposażenie: 1 x Integral module 2xLED
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



1 Ilość TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M
Numer artykułu: 88_M
Strumień świetlny (Oprawa): 431 lm
Strumień świetlny (Lampy): 431 lm
Moc opraw: 6.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 65 95 100 102
Wyposażenie: 1 x 010179 2LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl góra przy sali gimnastycznej / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 1368 lm
Moc całkowita: 18.8 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	9.93	3.32	13	/	/
Podłoga	7.06	3.36	10	20	0.66
Sufit	0.03	3.24	3.27	70	0.73
Ściana 1	6.05	4.49	11	50	1.68
Ściana 2	8.79	5.51	14	50	2.27
Ściana 3	5.77	4.22	9.99	50	1.59
Ściana 4	5.90	2.33	8.22	50	1.31
Ściana 5	0.17	0.88	1.05	50	0.17
Ściana 6	4.25	2.30	6.55	50	1.04

Równomierności na płaszczyźnie pracy

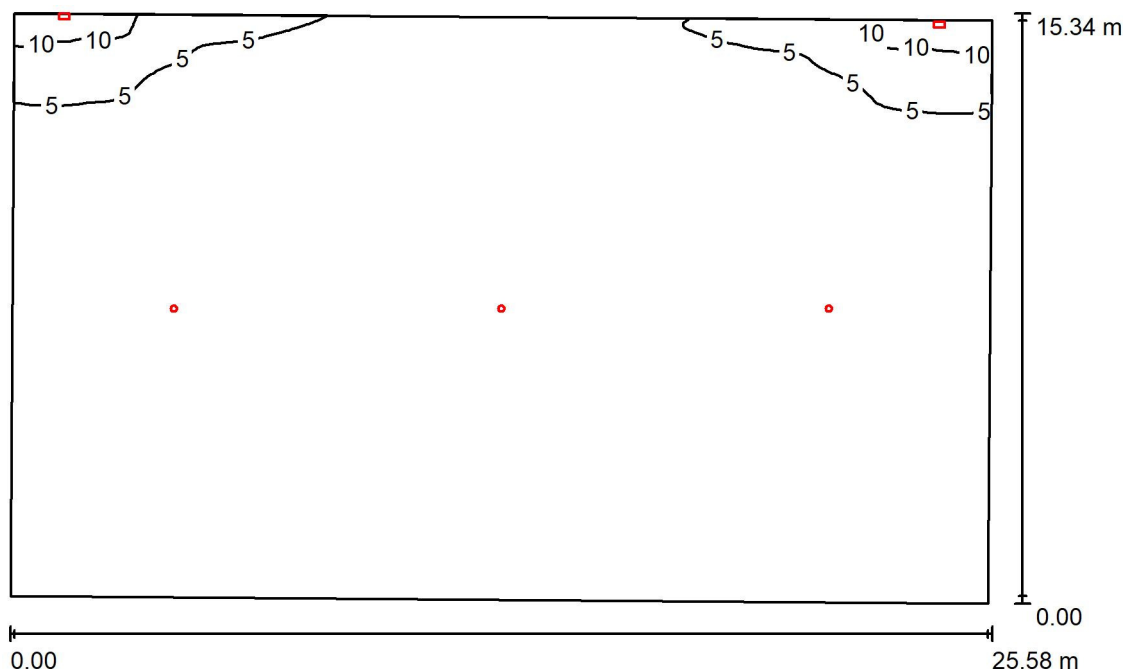
E_{\min} / E_m : 0.045 (1:22)

E_{\min} / E_{\max} : 0.011 (1:95)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.32 \text{ W/m}^2 = 2.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 59.03 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

sala gimnastyczna / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 8.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:197

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.36	1.29	12	0.548
Podłoga	20	2.22	1.23	8.20	0.555
Sufit	70	0.85	0.54	1.90	0.629
Ściany (4)	50	2.74	0.65	2145	/

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	3	TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M (1.000)	437	439	6.0
2	2	TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M (1.000)	431	431	6.8
W sumie:			2174	2179	31.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.08 \text{ W/m}^2 = 3.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 385.88 m^2)

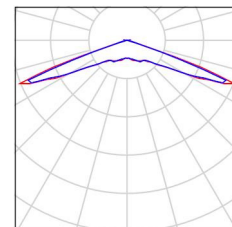


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

sala gimnastyczna / Lista opraw

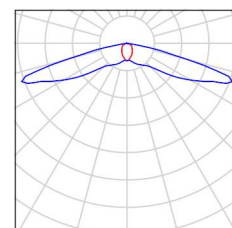
3 Ilość TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M
Numer artykułu: 42_M
Strumień świetlny (Oprawa): 437 lm
Strumień świetlny (Lampy): 439 lm
Moc opraw: 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 15 41 93 100 100
Wyposażenie: 1 x Integral module 2xLED
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



2 Ilość TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M
Numer artykułu: 88_M
Strumień świetlny (Oprawa): 431 lm
Strumień świetlny (Lampy): 431 lm
Moc opraw: 6.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 65 95 100 102
Wyposażenie: 1 x 010179 2LED (Czynnik
korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

sala gimnastyczna / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 2174 lm
Moc całkowita: 31.6 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	1.39	0.97	2.36	/	/
Podłoga	1.25	0.96	2.22	20	0.14
Sufit	0.01	0.84	0.85	70	0.19
Ściana 1	1.11	0.76	1.88	50	0.30
Ściana 2	1.78	0.99	2.77	50	0.44
Ściana 3	2.58	0.98	3.56	50	0.57
Ściana 4	1.76	1.01	2.77	50	0.44

Równomierności na płaszczyźnie pracy

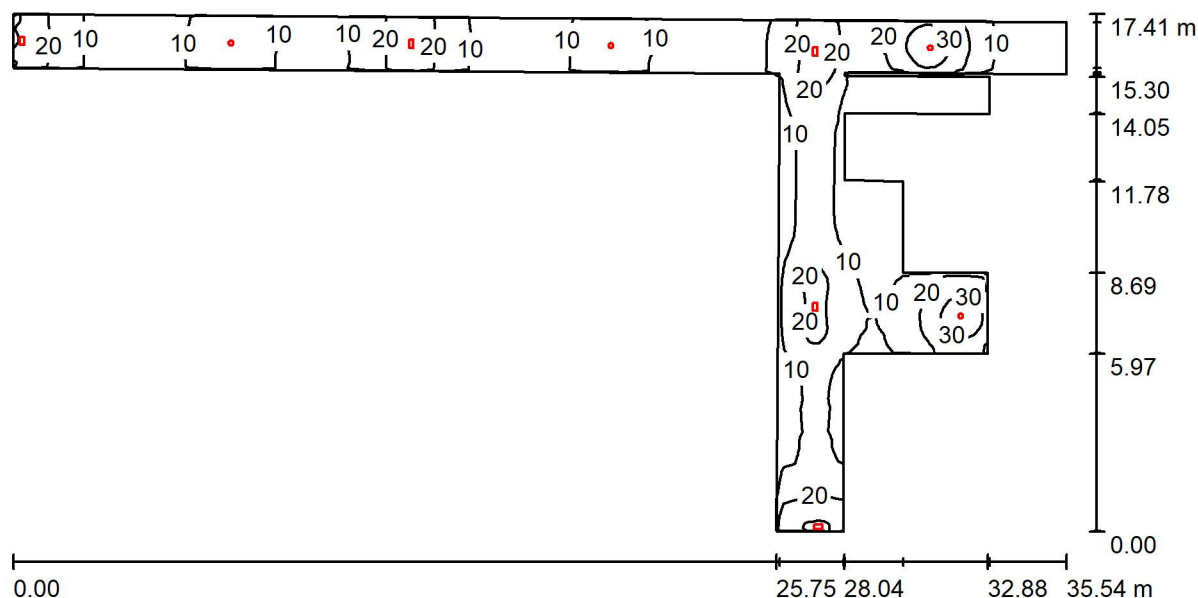
E_{\min} / E_m : 0.548 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.109 (1:9)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.08 \text{ W/m}^2 = 3.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 385.88 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl przy sali gimnastycznej / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:255

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	13	0.21	37	0.016
Podłoga	20	10	0.34	21	0.033
Sufit	70	4.59	0.33	56	0.073
Ściany (18)	50	10	0.34	685	/

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	TM TECHNOLOGIE 38_M iTECH M5 M (1.000)	499	499	6.0
2	2	TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M (1.000)	437	439	6.0
3	5	TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M (1.000)	431	431	6.8
			W sumie: 4028	W sumie: 4031	58.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.47 \text{ W/m}^2 = 3.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 123.42 m^2)

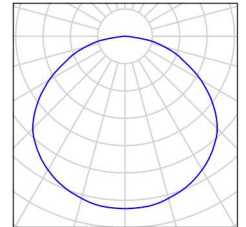


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl przy sali gimnastycznej / Lista opraw

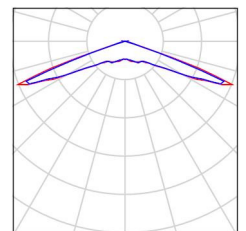
2 Ilość TM TECHNOLOGIE 38_M iTECH M5 M
Numer artykułu: 38_M
Strumień świetlny (Oprawa): 499 lm
Strumień świetlny (Lampy): 499 lm
Moc opraw: 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 77 95 100 100
Wyposażenie: 1 x Integral module 2xLED
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



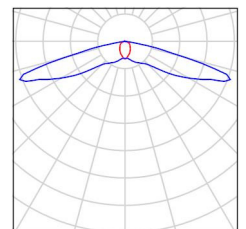
2 Ilość TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M
Numer artykułu: 42_M
Strumień świetlny (Oprawa): 437 lm
Strumień świetlny (Lampy): 439 lm
Moc opraw: 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 15 41 93 100 100
Wyposażenie: 1 x Integral module 2xLED
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



5 Ilość TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M
Numer artykułu: 88_M
Strumień świetlny (Oprawa): 431 lm
Strumień świetlny (Lampy): 431 lm
Moc opraw: 6.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 65 95 100 102
Wyposażenie: 1 x 010179 2LED (Czynnik
korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl przy sali gimnastycznej / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 4028 lm
Moc całkowita: 58.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	8.79	4.28	13	/	/
Podłoga	6.61	3.79	10	20	0.66
Sufit	0.03	4.56	4.59	70	1.02
Ściana 1	1.19	1.85	3.04	50	0.48
Ściana 2	7.43	4.54	12	50	1.90
Ściana 3	16	11	27	50	4.33
Ściana 4	6.91	4.79	12	50	1.86
Ściana 5	3.68	3.42	7.10	50	1.13
Ściana 6	19	9.33	29	50	4.58
Ściana 7	6.19	5.01	11	50	1.78
Ściana 8	6.83	4.60	11	50	1.82
Ściana 9	13	5.60	19	50	2.95
Ściana 10	8.28	5.43	14	50	2.18
Ściana 11	0.63	1.75	2.39	50	0.38
Ściana 12	0.96	1.81	2.77	50	0.44
Ściana 13	1.48	2.36	3.85	50	0.61
Ściana 14	0.57	0.78	1.34	50	0.21
Ściana 15	0.01	0.46	0.47	50	0.08
Ściana 16	0.05	0.76	0.81	50	0.13
Ściana 17	5.82	3.52	9.33	50	1.49
Ściana 18	6.31	4.47	11	50	1.72

Równomierności na płaszczyźnie pracy

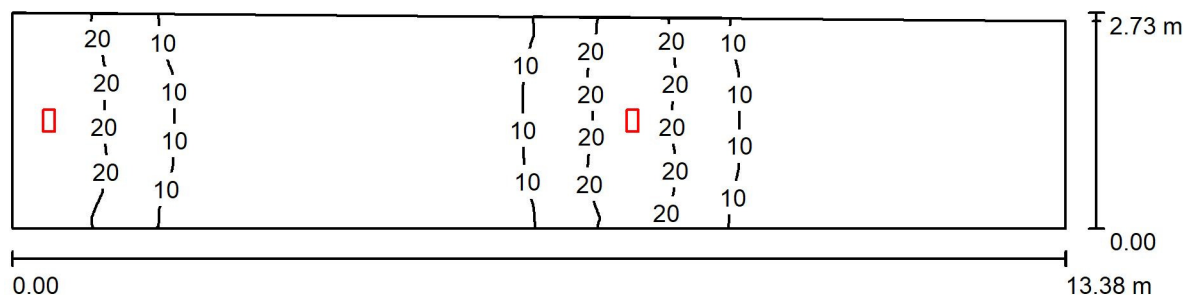
E_{\min} / E_m : 0.016 (1:63)

E_{\min} / E_{\max} : 0.006 (1:178)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.47 \text{ W/m}^2 = 3.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 123.42 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl 3 / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:96

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	9.44	1.03	27	0.109
Podłoga	20	7.31	1.29	16	0.176
Sufit	70	3.59	0.67	12	0.187
Ściany (4)	50	8.62	0.85	246	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M (1.000)	431	431	6.8
			W sumie: 862	W sumie: 862	13.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.38 \text{ W/m}^2 = 4.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 35.84 m^2)

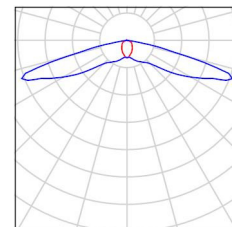


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

hol 3 / Lista opraw

2 Ilość TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M
Numer artykułu: 88_M
Strumień świetlny (Oprawa): 431 lm
Strumień świetlny (Lampy): 431 lm
Moc opraw: 6.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 65 95 100 102
Wyposażenie: 1 x 010179 2LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

holl 3 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 862 lm
Moc całkowita: 13.6 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	5.78	3.67	9.44	/	/
Podłoga	4.06	3.25	7.31	20	0.47
Sufit	0.00	3.59	3.59	70	0.80
Ściana 1	5.40	3.07	8.47	50	1.35
Ściana 2	0.22	1.14	1.36	50	0.22
Ściana 3	5.46	3.16	8.61	50	1.37
Ściana 4	9.66	6.76	16	50	2.61

Równomierności na płaszczyźnie pracy

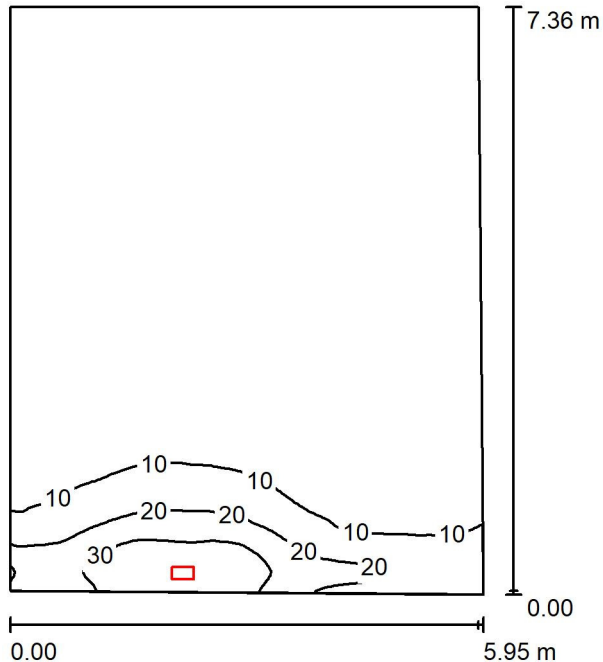
E_{\min} / E_{\max} : 0.109 (1:9)

E_{\min} / E_{\max} : 0.038 (1:27)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.38 \text{ W/m}^2 = 4.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 35.84 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

siłownia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:95

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.14	0.52	37	0.100
Podłoga	20	4.16	0.68	17	0.162
Sufit	70	1.46	0.47	6.31	0.323
Ściany (4)	50	4.25	0.60	282	/

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	1	TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M (1.000)	431	431	6.8
W sumie:			431	431	6.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.16 \text{ W/m}^2 = 3.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 43.41 m^2)

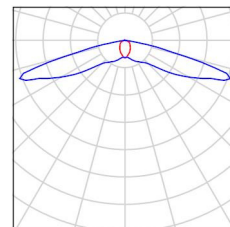


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

siłownia / Lista opraw

1 Ilość TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M
Numer artykułu: 88_M
Strumień świetlny (Oprawa): 431 lm
Strumień świetlny (Lampy): 431 lm
Moc opraw: 6.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 65 95 100 102
Wyposażenie: 1 x 010179 2LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

siłownia / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 431 lm
Moc całkowita: 6.8 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	3.53	1.61	5.14	/	/
Podłoga	2.59	1.58	4.16	20	0.27
Sufit	0.00	1.46	1.46	70	0.33
Ściana 1	6.98	2.31	9.29	50	1.48
Ściana 2	1.61	1.26	2.88	50	0.46
Ściana 3	0.03	0.91	0.94	50	0.15
Ściana 4	2.68	1.51	4.19	50	0.67

Równomierności na płaszczyźnie pracy

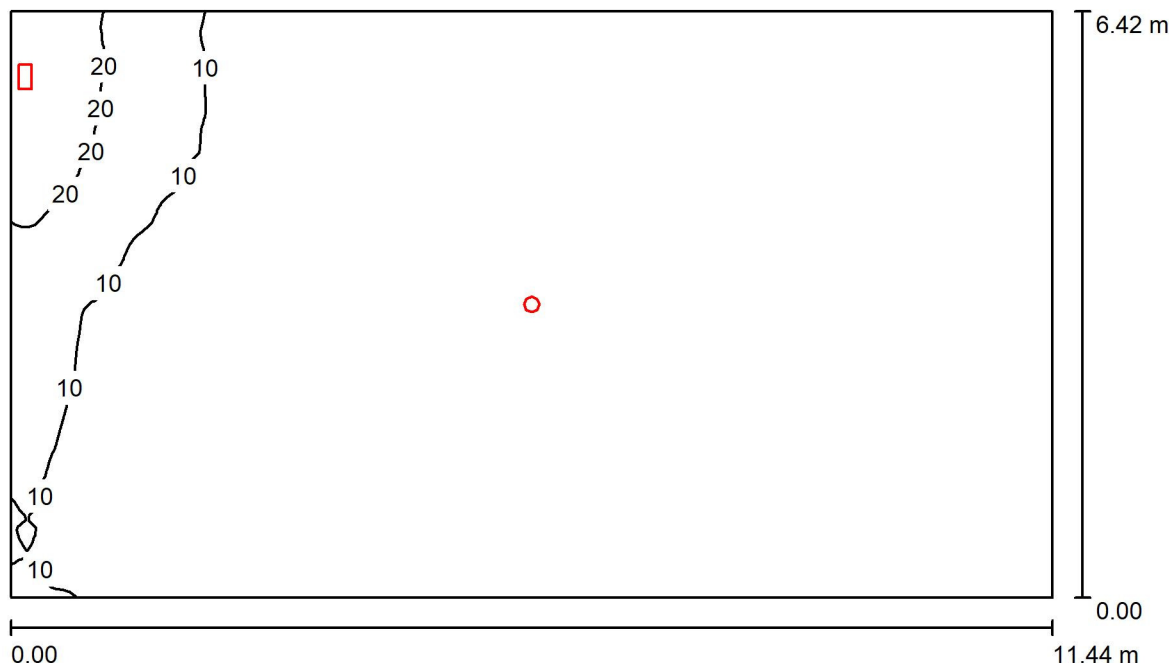
E_{\min} / E_{\max} : 0.100 (1:10)

E_{\min} / E_{\max} : 0.014 (1:72)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.16 \text{ W/m}^2 = 3.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 43.41 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

sala gimnastyczna mała / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:83

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.12	1.85	29	0.303
Podłoga	20	4.87	2.38	16	0.489
Sufit	70	1.97	0.72	48	0.365
Ściany (4)	50	6.24	0.92	735	/

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	1	TM TECHNOLOGIE 42_M iTech S2 M (1.000)	437	439	6.0
2	1	TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M (1.000)	431	431	6.8
W sumie:			868	870	12.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.17 \text{ W/m}^2 = 2.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 73.50 m^2)

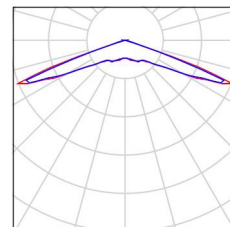


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

sala gimnastyczna mała / Lista opraw

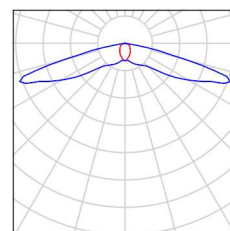
1 Ilość TM TECHNOLOGIE 42_M iTECH S2 M
Numer artykułu: 42_M
Strumień świetlny (Oprawa): 437 lm
Strumień świetlny (Lampy): 439 lm
Moc opraw: 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 15 41 93 100 100
Wyposażenie: 1 x Integral module 2xLED
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



1 Ilość TM TECHNOLOGIE 88_M ONTEC S C2 M
Numer artykułu: 88_M
Strumień świetlny (Oprawa): 431 lm
Strumień świetlny (Lampy): 431 lm
Moc opraw: 6.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 65 95 100 102
Wyposażenie: 1 x 010179 2LED (Czynnik
korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

sala gimnastyczna mała / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 868 lm
Moc całkowita: 12.8 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	4.17	1.94	6.12	/	/
Podłoga	2.85	2.03	4.87	20	0.31
Sufit	0.02	1.95	1.97	70	0.44
Ściana 1	3.05	1.55	4.60	50	0.73
Ściana 2	1.17	1.21	2.38	50	0.38
Ściana 3	5.31	2.09	7.40	50	1.18
Ściana 4	7.58	3.35	11	50	1.74

Równomierności na płaszczyźnie pracy

E_{\min} / E_m : 0.303 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.064 (1:16)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.17 \text{ W/m}^2 = 2.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 73.50 m^2)