

PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

Projektant: **inż. Sławomir PACZYŃSKI**, uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAP/0097/PWOE/05

Sprawdzający: mgr inż. **Artur RUSEK**, - uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAP/IE/0504/07

Limanowa, październik 2023r.

2.SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1.	Strona tytułowa.	
2.	Spis zawartości opracowania.	
3.	Opis techniczny.	
3.1.	Wstęp.	
3.2.	Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.	
3.2.1.	Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na poziomie parteru.	
3.2.2.	Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na poziomie piętra.	
3.3.	Instalacja oświetlenia podstawowego na poziomie parteru.	
3.4.	Instalacja gniazd 1-fazowych.	
3.5.	Przykładowe obliczenia natężenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.	
3.6.	Przykładowe obliczenia natężenia oświetlenia podstawowego.	
3.7.	Uwagi końcowe.	
	Plan wewnętrznych instalacji elektrycznych na poziomie parteru.	rys. nr E/01
	Plan wewnętrznych instalacji elektrycznych na poziomie piętra.	rys. nr E/02

3. Opis techniczny.

3.1. Wstęp.

Dokumentacja niniejsza stanowi Projekt Techniczny, umożliwiający wykonanie wewnętrznych instalacji elektrycznych w zakresie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, oświetlenia podstawowego oraz gniazd 1-fazowych w ramach dostosowania budynku dla potrzeb użytkowania w budynku oświatowym – szkole podstawowej, zespołu przedszkolnego i żłobka w Mszanie Górnej, gmina Mszana Dolna. Projekt wykonano na podstawie zlecenia Inwestora, uzyskanych podkładów architektoniczno – budowlanych.

Inwestorem przedmiotowego zadania jest Gmina Mszana Dolna, 34-730 Mszana Dolna, ul. Spadochroniarzy 6.

3.2. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego .

W niniejszym opracowaniu przyjęto zasadę że oprawy awaryjne w budynku pracują w trybie „praca na ciemno”, oprawy kierunkowe w trybie „na jasno”. Na zewnątrz część opraw awaryjnych będzie sterowana czujką ruchu. Zasilanie opraw wykonać przewodem o minimalnej klasie reakcji na ogień B2ca-s1b, d1, a1 np. typu N2XH-J 3×1,5mm².

Natężenie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego ma wynosić co najmniej 1 lx. W pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy lub urządzeń przeciwpożarowych, natężenie oświetlenia awaryjnego w ich pobliżu ma wynosić co najmniej 5 lx.

Oprawy na zewnątrz pomieszczeń muszą być przystosowane do pracy w temperaturze -15 -40°C. Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać certyfikat zgodności z aprobatą techniczną CNOBP.

3.2.1. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na poziomie parteru.

Opis wykonania przedmiotowej instalacji na poziomie parteru przyjęto wg kolejności pomieszczeń przyporządkowanych do przedszkola i żłobka a następnie do szkoły, patrząc od lewej strony rzutu kondygnacji.

- a) w pomieszczeniu 0.09 projektowane oprawy zostaną zasilone nowym przewodem wyprowadzonym z istniejącego obwodu „TG/3” w tablicy „TG”, układanym w pom. 0.22 w listwie elektroinstalacyjnej, natomiast pod tynkiem w pom. 0.09. Odgałęzienia do poszczególnych opraw wykonywać z wykorzystaniem proj. natynkowych tzw. „Dużych puszek”, prostokątnej np. 130×100×70mm oraz podtynkowych tzw. „Małych puszek”, z pokrywką okrągłą 80mm lub prostokątnych 86x86x39mm np. typu 25x40mm. Z „Małej puszek” w pom. 0.09 przewodem układanym pod tynkiem należy zasilić oprawę w pom. 0.03;
- b) dla możliwości zasilania opraw w pomieszczeniu 0.01 i na zewnątrz pom. 0.01 oraz w pom. 0.04, w istniejącej tablicy rozdzielczej „T-4” zlokalizowanej w pom. 0.08 należy zabudować dodatkowy wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym B10A i opisać go jako nr 7.1. Od przedmiotowego wyłącznika należy ułożyć nowy obwód oznaczony jako „T-4/7.1 do proj. podtynkowej „Dużej puszek”, zabudowanej w pom. 0.08, przy drzwiach do pom. 0.04. Nowy obwód posłuży do zasilania oświetlenia podstawowego w pom. 0.01 oraz 0.04 co zostanie opisane w dalszej części dokumentacji. Z w/w puszek zostanie wyprowadzony przewód układany pod tynkiem do oprawy w pom. 0.04 oraz do proj. „Dużej puszek” instalacyjnej podtynkowej w pom. 0.01. Odgałęzienia do poszczególnych opraw w pom. 0.01 wykonywać z wykorzystaniem proj. podtynkowych „Dużych puszek” oraz „Małych puszek”. Oprawa na zewnątrz pom. 0.01 zostanie zabudowana jako dwufunkcyjna, sterowana czujką ruchu którą należy zabudować na zewnętrznej ścianie;
- c) oprawy w pom. 0.08, 0.12 (z wyjątkiem oprawy nad drzwiami do pom. 0.15) oraz na zewnątrz tych pomieszczeń zostaną zasilone przewodami układanymi pod tynkiem, z proj. natynkowej „Dużej puszek”, zabudowanej nad istniejącą tablicą rozdzielczą „T-4” w pom. 0.08. Do w/w puszek

- należy ułożyć przewód wyprowadzony z istniejącego obwodu oświetlenia „T-4/6” w tablicy rozdzielczej „T-4”. Odgałęzienia do poszczególnych opraw w pom. 0.08 i 0.12 wykonywać z wykorzystaniem proj. podtynkowych „Dużych puszek” oraz „Małych puszek”. Oprawy na zewnątrz pom. 0.08/0.12 zostaną zabudowane jako dwufunkcyjne, sterowane czujką ruchu którą należy zabudować na zewnętrznej ścianie;
- d) w pomieszczeniu 0.05 oprawy zasilić z proj. podtynkowej „Dużej puszeki”, zabudowanej nad tablicą rozdzielczą T-4”. Przedmiotową puszkę należy zasilić z istniejącego obwodu oświetlenia „T-4/11” w tablicy rozdzielczej „T-4” i zostanie ona wykorzystana dla sterowania przebudowywanym oświetleniem podstawowym w pom. 0.05;
- e) oprawy w pom. 0.07 należy ułożyć przewód w listwie elektroinstalacyjnej, wyprowadzony z istniejącej puszeki instalacyjnej w pom.0.07 zabudowanej w obw. oświetlenia „T-4/4”;
- f) oprawy w pom. 0.10, zostaną zasilone z proj. podtynkowej „Małej puszeki”, zabudowanej nad drzwiami w pom. 0.10. Do w/w puszeki należy ułożyć przewód od istniejącej puszeki instalacyjnej w pom.0.10 zabudowanej w obw. oświetlenia „T-4/4”. Przewód zasilający oprawy w pom. 0.10 należy ułożyć w listwach elektroinstalacyjnych;
- g) oprawy w pom. 0.11 zostaną zasilone z proj. podtynkowej „Dużej puszeki”, zabudowanej w pom. 0.12, przy drzwiach do pom. 0.11. Do w/w puszeki należy ułożyć przewód od istniejącej puszeki instalacyjnej w pom.0.11 zabudowanej w obw. oświetlenia „T-4/5”. Przewód zasilający oprawy do pom. 0.11 zostanie ułożony pod tynkiem w pom. 0.12 oraz w listwach elektroinstalacyjnych (w pom. 0.10, 0.11, 0.13);
- h) oprawy w pom. 0.38, zostaną zasilone z proj. natynkowej „Małej puszeki”, zabudowanej nad drzwiami w pom. 0.38. Do w/w puszeki należy ułożyć przewód od istniejącej puszeki instalacyjnej w pom.0.38, zabudowanej w obw. oświetlenia „T-2/10”. Przewód zasilający oprawy w pom. 0.38 należy ułożyć w listwach elektroinstalacyjnych białych, np. 25×40mm oraz rurze instalacyjnej sztywnej, bezhalogenowej np. typu RLHF20,
- i) w pomieszczeniu 0.47, 0.46 oraz na zewnątrz pom. 0.46 oprawy zasilić przewodem układanym w listwie elektroinstalacyjnej j.w. od istniejącej puszeki instalacyjnej w pom. 0.46, zabudowanej w obwodzie oświetlenia. Odgałęzienia od ciągu listw elektroinstalacyjnych do poszczególnych opraw wykonywać przy zastosowaniu puszek instalacyjnych natynkowych tzw. „Małej puszeki” oraz „Dużej puszeki”;
- j) pomieszczeniu 0.55 oprawy zasilić przewodem układanym w listwie elektroinstalacyjnej j.w., od istniejących puszek instalacyjnych w pom. 0.55, zabudowanych w obwodzie oświetlenia;
- k) oprawy w pom. 0.57 zostaną zasilone z proj. natynkowej „Małej puszeki”, zabudowanej nad drzwiami w pom. 0.57. Do w/w puszeki należy ułożyć przewód od istniejącej puszeki instalacyjnej w pom.0.57, zabudowanej w obw. oświetlenia. Przewód zasilający oprawy w pom. 0.57 należy ułożyć w listwach elektroinstalacyjnych j.w. Odgałęzienia od ciągu listw elektroinstalacyjnych do poszczególnych opraw wykonywać przy zastosowaniu puszek instalacyjnych natynkowych „tzw. „Małej puszeki” oraz „Dużej puszeki”;
- l) w pomieszczeniu 0.26 oraz na zewnątrz pom. 0.26 oprawy zasilić przewodem układanym w listwie elektroinstalacyjnej j.w. od istniejącego łącznika oświetlenia w pom. 0.26. Odgałęzienia od ciągu listw elektroinstalacyjnych do poszczególnych opraw wykonywać przy zastosowaniu puszek instalacyjnych natynkowych tzw. „Małej puszeki” oraz „Dużej puszeki”;
- m) o pomieszczeniu 0.47, 0.46 oraz na zewnątrz pom. 0.46 oprawy zasilić przewodem układanym w listwie elektroinstalacyjnej j.w., od istniejącej puszeki instalacyjnej w pom. 0.46, zabudowanej w obwodzie oświetlenia. Odgałęzienia od ciągu listw elektroinstalacyjnych do poszczególnych opraw wykonywać przy zastosowaniu puszeki instalacyjnej natynkowej tzw. „Dużej puszeki”;
- n) oprawy w pom. 0.53 oraz 0.54 zostaną zasilone z proj. natynkowej „Małej puszeki”, zabudowanej nad istniejącą tablicą rozdzielczą „T2” w pom. 0.53. Do w/w puszeki należy ułożyć przewód wyprowadzony z istniejącego obwodu oświetlenia „T2/9” w tablicy rozdzielczej „T2”. Przewód zasilający oprawy w pom. 0.53 oraz 0.54 należy ułożyć w listwach elektroinstalacyjnych j.w.,

- Odgałęzienia od ciągu listw elektroinstalacyjnych do poszczególnych opraw wykonywać przy zastosowaniu puszek instalacyjnych natynkowych tzw. „Małej puszki”;
- o) oprawy w pom. 0.22 oraz 0.29, zostaną zasilone z proj. natynkowej „Dużej puszki”, zabudowanej nad istniejącą tablicą rozdzielczą „TG” w pom. 0.11. Do w/w puszki należy ułożyć przewód wyprowadzony z istniejącego obwodu oświetlenia „TG/6” w tablicy rozdzielczej „TG”. Przewód zasilający oprawy w pom. 0.22 oraz 0.29 należy ułożyć w listwach elektroinstalacyjnych j.w. Odgałęzienia od ciągu listw elektroinstalacyjnych do poszczególnych opraw wykonywać przy zastosowaniu puszek instalacyjnych natynkowych tzw. „Małej puszki” oraz „Dużej puszki”;
- p) oprawy w pom. 0.16 zostaną zasilone przewodami układanymi w listwach elektroinstalacyjnych j.w., z proj. natynkowej „Dużej puszki”, zabudowanej w pom. 0.08 w obwodzie oświetlenia „T-4/6”. Odgałęzienia do poszczególnych opraw w pom. 0.08 i 0.12 wykonywać z wykorzystaniem proj. podtynkowych „Dużych puszek” oraz „Małych puszek”. Z projektowanej „Dużej puszki” w pom. 0.16 należy zasilić oprawę w pom. 0.12 nad drzwiami do pom. 0.16;
- q) oprawy w pom. 0.16, 0.50, 0.51 oraz 0.52 zostaną zasilone z proj. natynkowej „Dużej puszki”, zabudowanej nad istniejącą tablicą rozdzielczą „T-5” w pom. 0.16. Do w/w puszki należy ułożyć przewód wyprowadzony z istniejącego obwodu oświetlenia „T-5/12” w tablicy rozdzielczej „T-5”. Przewód zasilający oprawy w pom. 0.16, 0.50 oraz 0.51 należy ułożyć w listwach elektroinstalacyjnych j.w., Odgałęzienia od ciągu listw elektroinstalacyjnych do poszczególnych opraw wykonywać przy zastosowaniu puszek instalacyjnych natynkowych tzw. „Małej puszki” oraz „Dużej puszki”;
- r) w pomieszczeniu 0.18 oraz na zewnątrz pom. 0.18 oprawy zasilić przewodem układanym w listwie elektroinstalacyjnej j.w., od istniejącej puszki instalacyjnej w pom. 0.18, zabudowanej w obw. oświetlenia „T-5/11”. Odgałęzienia od ciągu listw elektroinstalacyjnych do poszczególnych opraw wykonywać przy zastosowaniu puszki instalacyjnej natynkowej tzw. „Dużej puszki”;
- s) na zewnątrz budynku, nad wyłącznikiem głównym „WG” należy zabudować oprawę zewnętrzną jednofunkcyjną. Zasilanie oprawy wykonać przewodem układanym w listwie elektroinstalacyjnej j.w., od projektowanej puszki instalacyjnej natynkowej tzw. „Dużej puszki”, zabudowanej w pom. 0.02 przy drzwiach tablicy rozdzielczej „TG”;

3.2.2. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na poziomie piętra.

Opis wykonania przedmiotowej instalacji na poziomie piętra przyjęto patrząc od lewej, górnej strony rzutu kondygnacji.

- a) Oprawy w części pom. 1.02, pom. 1.03 oraz pom. 1.20 zostaną zasilone przewodem wyprowadzonym z istniejącego obwodu oświetlenia „TR/22” w tablicy rozdzielczej „TR”, zlokalizowanej w pom. 1.02. Przewód zasilający oprawy należy ułożyć w listwie elektroinstalacyjnej białej, np. 25×40mm. Odgałęzienia od ciągu listw elektroinstalacyjnych do poszczególnych opraw wykonywać przy zastosowaniu puszek instalacyjnych natynkowych tzw. „Małej puszki” oraz „Dużej puszki”;
- b) Oprawy w części pom. 1.02 oraz części pom. 1.01 zostaną zasilone z proj. natynkowej „Dużej puszki”, zabudowanej nad istniejącą tablicą rozdzielczą „T-8” w pom. 1.02. Do w/w puszki należy ułożyć przewód wyprowadzony z istniejącego obwodu oświetlenia „T-8/8” w tablicy rozdzielczej „T-8”. Przewód zasilający oprawy w części pom. 1.02 oraz części pom. 1.01 należy ułożyć w listwie elektroinstalacyjnej j.w. Odgałęzienia od ciągu listw elektroinstalacyjnych do poszczególnych opraw wykonywać przy zastosowaniu puszek instalacyjnych natynkowych tzw. „Małej puszki” oraz „Dużej puszki”;
- c) Oprawy w części pom. 1.01 oraz pom. 0.45 zostaną zasilone z proj. natynkowej „Dużej puszki”, zabudowanej nad istniejącą tablicą rozdzielczą „T-9” w pom. 1.01. Do w/w puszki należy ułożyć przewód wyprowadzony z istniejącego obwodu oświetlenia „T-9/6” w tablicy rozdzielczej „T-9”. Przewód zasilający oprawy w części pom. 1.01 oraz pom. 0.45 należy ułożyć w listwie

- elektroinstalacyjnej j.w. Odgałęzienia od ciągu listw elektroinstalacyjnych do poszczególnych opraw wykonywać przy zastosowaniu puszek instalacyjnych natynkowej tzw. „Małej puszki”;
- d) Oprawę w pom. 1.04 należy zasilić przewodem ułożonym w listwie elektroinstalacyjnej j.w., wyprowadzonym z istniejącego obwodu oświetlenia „TG/3” w tablicy rozdzielczej „TG” zlokalizowanej w pom. 0.22 na parterze.

3.3. Instalacja oświetlenia podstawowego na poziomie parteru.

Z uwagi na wydzielenie pomieszczenia 0.01 – wiatrołapu żłobka oraz pomieszczenie 0.12 – korytarz, konieczne jest wykonanie przebudowy istniejącego oświetlenia podstawowego wraz z zabudową nowych łączników oświetlenia. W związku z powyższym oraz złym stanem opraw oświetlenia podstawowego w pomieszczeniach 0.01, 0.08, 0.12 oraz 0.46 zostaną one wymienione na nowe, energooszczędne. Zasilanie opraw oświetlenia podstawowego należy wykonać przewodami typu np. N2XH-J 3×1,5mm² o klasie reakcji na ogień min. B2ca-s1b, d1, a1, natomiast pomiędzy łącznikami zwiernymi przewodami typu np. N2XH-J 2×1,5mm² oraz np. N2XH-J 3×1,5mm² o klasie reakcji na ogień min. B2ca-s1b, d1, a1. Oznaczenie cyfrowe przy łącznikach zwiernych oznacza przyporządkowanie do opraw oświetlenia.

- a) W pomieszczeniu 0.46 projektowane oprawy zostaną zasilone nowym przewodem układanym pod tynkiem, wyprowadzonym z proj. podtynkowej tzw. „Dużej puszki” (opisanej w pkt. 3.2.1.a). Odgałęzienia do poszczególnych opraw wykonywać z wykorzystaniem proj. podtynkowych tzw. „Małych puszek”. Sterowanie oświetleniem z wykorzystaniem proj. łączników zwiernych oraz np. przekaźnika BIS-403 zabudowanego w w/w tzw. „Dużej puszcze”, do której należy wprowadzić przewody typu np. N2XH-J 2×1,5mm², układane od łączników zwiernych;
- b) W pomieszczeniu 0.01 projektowane oprawy zostaną zasilone nowym przewodem układanym pod tynkiem, wyprowadzonym z proj. podtynkowej tzw. „Dużej puszki” (opisanej w pkt. 3.2.1.b). Odgałęzienia do poszczególnych opraw wykonywać z wykorzystaniem proj. podtynkowych tzw. „Małych puszek”. Sterowanie oświetleniem z wykorzystaniem proj. łączników zwiernych oraz np. przekaźnika BIS-403 zabudowanego w w/w tzw. „Dużej puszcze”, do której należy wprowadzić przewody typu np. N2XH-J 2×1,5mm², układane od łączników zwiernych;
- c) Oprawy w pom. 0.08 zostaną zasilone przewodem układanym pod tynkiem, z proj. natynkowej „Dużej puszki”, zabudowanej nad istniejącą tablicą rozdzielczą „T-4” w pom. 0.08. Do w/w puszki należy ułożyć przewód wyprowadzony z istniejącego obwodu oświetlenia „T-4/6” w tablicy rozdzielczej „T-4”. Odgałęzienia od ciągu listw elektroinstalacyjnych do poszczególnych opraw wykonywać przy zastosowaniu puszek instalacyjnych natynkowych tzw. „Małej puszki” oraz „Dużej puszki”. Sterowanie oświetleniem z wykorzystaniem proj. łączników zwiernych oraz np. przekaźnika BIS-403 zabudowanego w w/w tzw. „Dużej puszcze”, do której należy wprowadzić przewody typu np. N2XH-J 2×1,5mm², układane od łączników zwiernych;
- d) Oprawy w pom. 0.12 zostaną zasilone przewodem układanym pod tynkiem (w pom. 0.08) oraz w listwach elektroinstalacyjnych (w pom. 0.16), z proj. natynkowej „Dużej puszki”, zabudowanej nad istniejącą tablicą rozdzielczą „T-4” w pom. 0.08 (opisanej w pkt. 3.2.1.c). Odgałęzienia od ciągu listw elektroinstalacyjnych do poszczególnych opraw wykonywać przy zastosowaniu puszek instalacyjnych natynkowych tzw. „Małej puszki” oraz „Dużej puszki”. Sterowanie oświetleniem z wykorzystaniem proj. łączników zwiernych oraz np. przekaźnika BIS-403 zabudowanego w w/w tzw. „Dużej puszcze”, do której należy wprowadzić przewody typu np. N2XH-J 2×1,5mm², układane od łączników zwiernych.

Z uwagi na zabudowę drzwi pomiędzy pom. 0.04 i 0.05 należy przebudować sterowanie oświetleniem w tych pomieszczeniach dzięki któremu można będzie załączać oświetlenie z różnych miejsc z podziałem na grupy. W związku z powyższym:

1. W chwili obecnej oświetlenie w pom. 0.04 zasilane jest z obw. „TG/3”, w związku z czym należy odnaleźć puszkę instalacyjną w pom. 0.08 lub 0.04 i zidentyfikować przewody obw. „TG/3” w celu ich wypięcia, zabezpieczenia przed dotykiem oraz opisaniem numeru obwodu. Przedmiotowe

oprawy należy zasilić z projektowanej, nowej puszkii instalacyjnej podtynkowej „Dużej puszkii”, zabudowanej w pom. 0.08 nad drzwiami do pom. 0.04, w obw. „T-4/7.1” (opisane w pkt. 3.2.1b). W pom. 0.04 przy drzwiach do pom. 0.08 oraz 0.05 należy zabudować po dwa łączniki schodowe od których zostaną ułożone pod tynkiem przewody typu np. N2XH-J $3 \times 1,5\text{mm}^2$ do w/w „Dużej puszkii”, gdzie nastąpi podział załączania oświetleniem grupami opraw.

2. Należy odnaleźć puszkę instalacyjną w pom. 0.08 lub 0.05 i zidentyfikować przewody obw. „TG/11” w celu wymiany tej puszkii na nową, podtynkową „Dużą puszkę”. W pom. 0.05 przy drzwiach do pom. 0.08 oraz 0.04 należy zabudować po dwa łączniki zwierne od których zostaną ułożone pod tynkiem przewody typu np. N2XH-J $3 \times 1,5\text{mm}^2$ do w/w „Dużej puszkii”, gdzie nastąpi podział załączania oświetleniem grupami opraw.

3.4. Instalacja gniazd 1-fazowych.

Z uwagi na zabudowę drzwi pomiędzy pom. 0.04 i 0.05 należy przebudować zasilanie gniazd w pom. 0.04 poprzez likwidację zasilania z tablicy „TG” i przełączenie do „T-4”. W związku z powyższym należy odnaleźć puszkę instalacyjną w pom. 0.08 lub 0.04 i zidentyfikować przewody obwodu z „TG”, zasilającego instalację gniazd wtykowych w pom. 0.04 w celu ich wypięcia, zabezpieczenia przed dotykiem oraz opisaniem numeru obwodu. W tablicy rozdzielczej „T-4” zlokalizowanej w pom. 0.08 należy zabudować dodatkowy wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym B16A i opisać go jako nr „T-4/13”. Od przedmiotowego wyłącznika należy ułożyć nowy obwód przewodem typu np. N2XH-J $3 \times 2,5\text{mm}^2$, układanym pod tynkiem, oznaczony jako „T-4/13” do w/w istniejącej puszkii instalacyjnej.

W pom. 0.12, nad drzwiami wyjściowymi na zewnątrz zostanie wykonany wypust dla zasilania kurtyny powietrznej. W związku z powyższym, w tablicy rozdzielczej „T-4” zlokalizowanej w pom. 0.08 należy zabudować dodatkowy wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym B16A i opisać go jako nr „T-4/14”. Od przedmiotowego wyłącznika należy ułożyć nowy obwód przewodem typu np. N2XH-J $3 \times 2,5\text{mm}^2$, układanym pod tynkiem, oznaczony jako „T-4/13” do kurtyny powietrznej.

3.5. Przykładowe obliczenia natężenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Szkoła / Mszana Górna

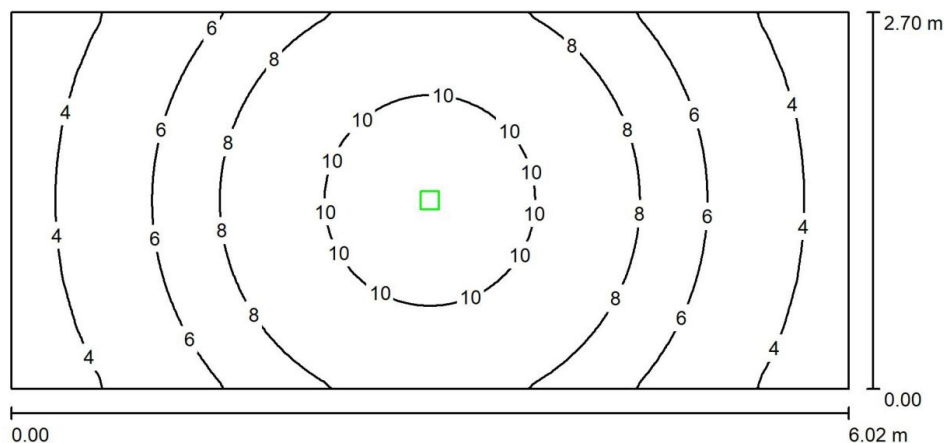


DIALux

13.11.2023

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.01 Wiatrołap / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:44

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	7.00	2.89	11	0.413
Podłoga	0	7.00	2.89	11	0.413
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	0	3.65	0.01	21	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			360	360	1.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.06 \text{ W/m}^2 = 0.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.27 m^2)

Szkoła / Mszana Górna

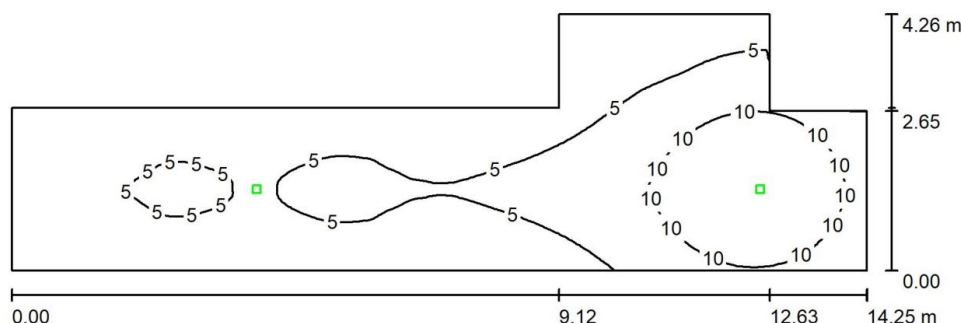


DIALux

13.11.2023

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.08 Korytarz żłobka / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:102

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.78	1.47	14	0.255
Podłoga	0	5.78	1.47	14	0.255
Sufit	0	0.00	0.00	0.01	0.004
Ściany (8)	0	2.83	0.00	30	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 102_NM TM.ONTEC R C1 60 NM (1.000)	306	306	1.0
2	1	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			666	666	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.05 \text{ W/m}^2 = 0.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 43.94 m^2)

Szkoła / Mszana Górna

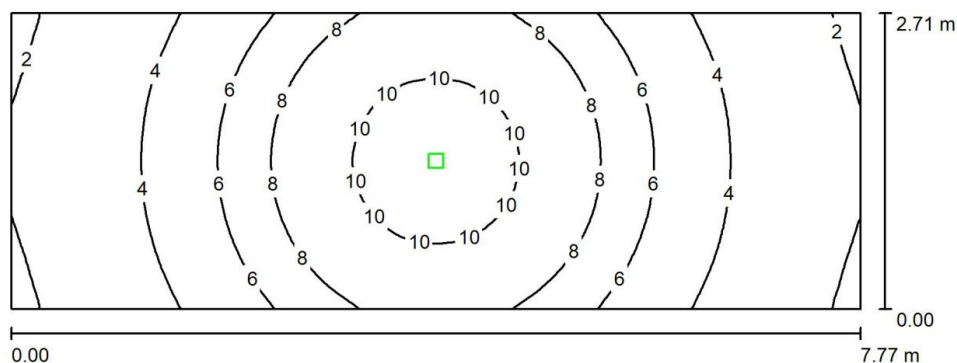


DIALux

13.11.2023

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.09 Korytarz / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:56

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.98	1.79	11	0.299
Podłoga	0	5.98	1.79	11	0.299
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	0	2.87	0.01	21	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			360	360	1.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.05 \text{ W/m}^2 = 0.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 21.01 m^2)

Szkoła / Mszana Górna

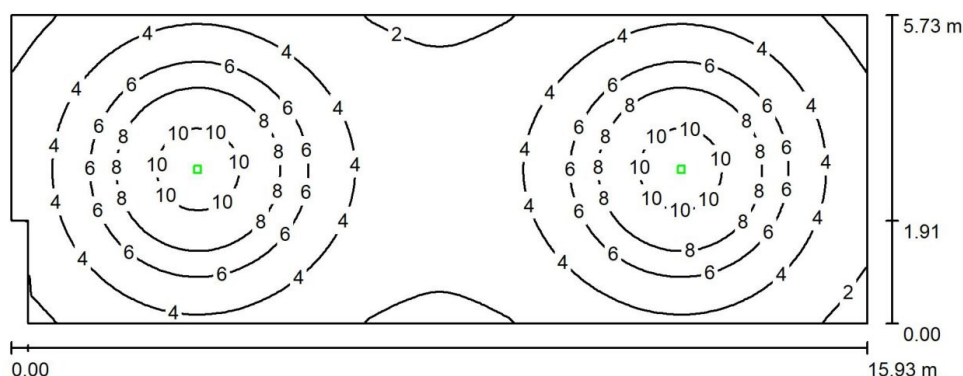


DIALux

13.11.2023

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.11 Sala przedszkolna / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:114

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.89	1.44	11	0.294
Podłoga	0	4.89	1.44	11	0.294
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.014
Ściany (6)	0	1.43	0.01	4.80	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
			W sumie: 720	W sumie: 720	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.02 \text{ W/m}^2 = 0.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 90.69 m^2)

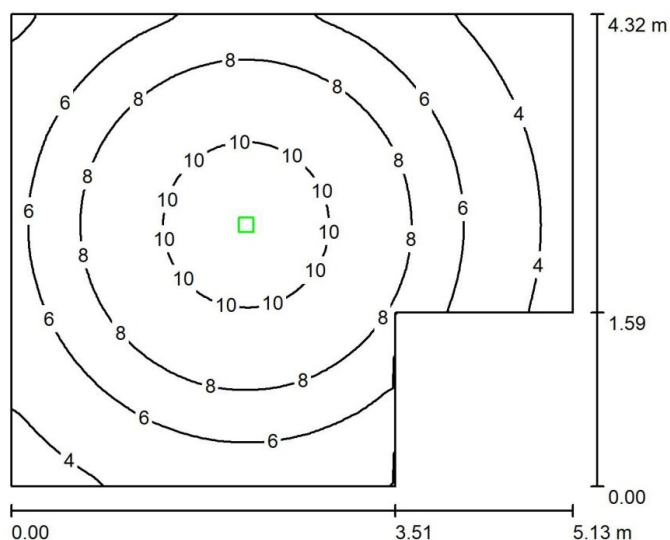
Szkoła / Mszana Górna



DIALux
13.11.2023

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.12 Korytarz / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:56

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.99	2.47	11	0.353
Podłoga	0	6.99	2.47	11	0.353
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (6)	0	3.00	0.01	13	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			360	360	1.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.05 \text{ W/m}^2 = 0.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 19.58 m^2)

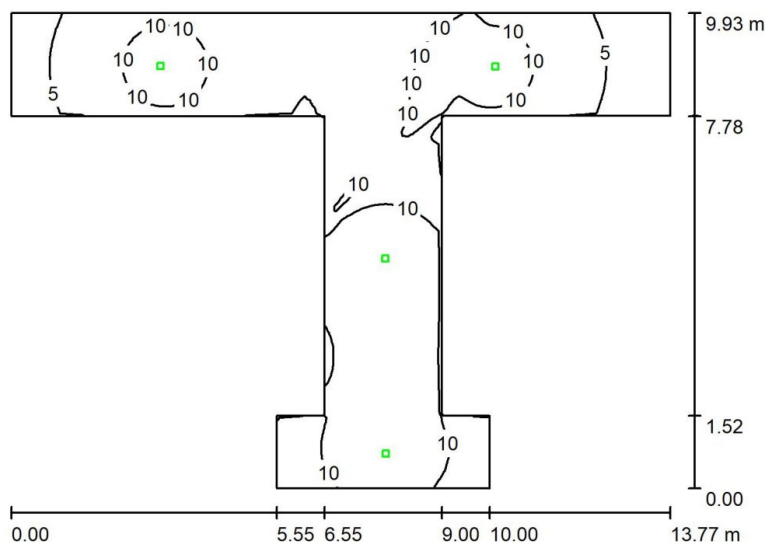
Szkoła / Mszana Górna



DIALux
13.11.2023

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.16 Korytarz p. sali / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:128

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.72	2.13	13	0.245
Podłoga	0	8.72	2.13	13	0.245
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.012
Ściany (12)	0	4.99	0.01	75	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			1441	1440	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.08 \text{ W/m}^2 = 0.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 51.67 m^2)

Szkoła / Mszana Górna

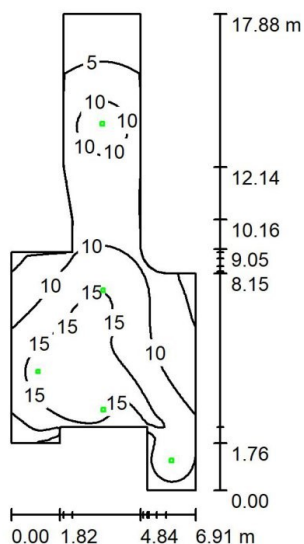


DIALux

13.11.2023

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.22 Korytarz / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:230

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	10	1.58	19	0.151
Podłoga	0	10	1.58	19	0.151
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.025
Ściany (18)	0	5.04	0.01	90	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			1801	1800	5.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.07 \text{ W/m}^2 = 0.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 74.39 m^2)

Strona 8

Szkoła / Mszana Górna

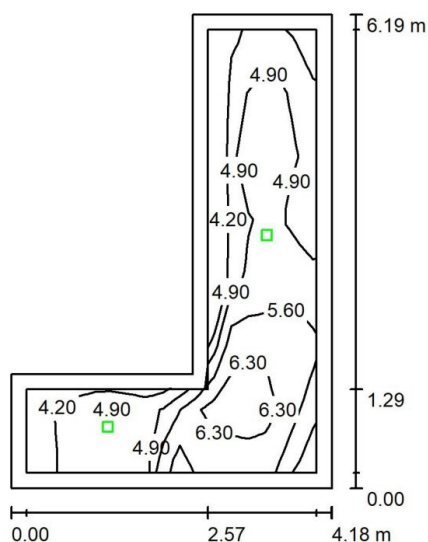


DIALux

13.11.2023

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.46 Korytarz / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:80

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.23	3.64	7.12	0.695
Podłoga	0	4.95	2.74	7.40	0.553
Sufit	0	0.00	0.00	0.01	0.000
Ściany (6)	0	6.97	0.05	988	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 17 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)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 102_NM TM.ONTEC R C1 60 NM (1.000)	306	306	1.0
			W sumie: 612	W sumie: 612	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.14 \text{ W/m}^2 = 2.59 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.77 m^2)

Szkoła / Mszana Górna

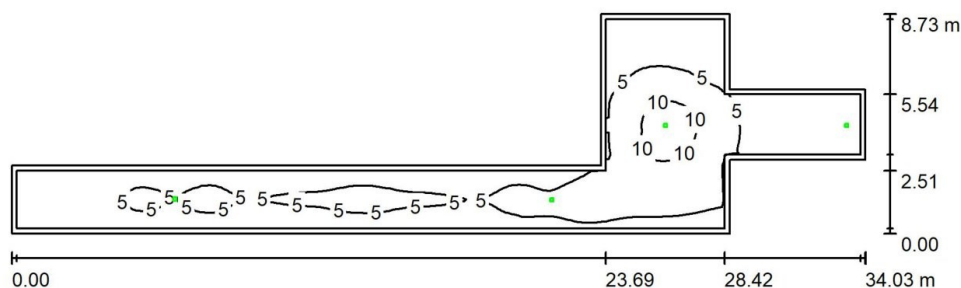


DIALux

13.11.2023

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1.01 Komunikacja / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 7.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:244

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.92	1.16	12	0.235
Podłoga	0	4.59	0.99	12	0.216
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (10)	0	1.05	0.00	70	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 128 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)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 102_NM TM.ONTEC R C1 60 NM (1.000)	306	306	1.0
2	2	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			1333	1332	4.0

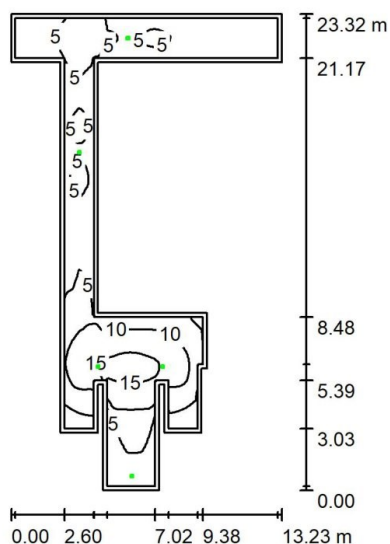
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.03 \text{ W/m}^2 = 0.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 123.48 m^2)

Szkoła / Mszana Górna



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1.02 Komunikacja / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 7.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:300

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.77	1.91	16	0.282
Podłoga	0	6.29	0.00	16	0.000
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (20)	0	1.36	0.00	80	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 128 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)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 102_NM TM.ONTEC R C1 60 NM (1.000)	306	306	1.0
2	3	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			1693	1692	5.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.05 \text{ W/m}^2 = 0.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 101.21 m^2)

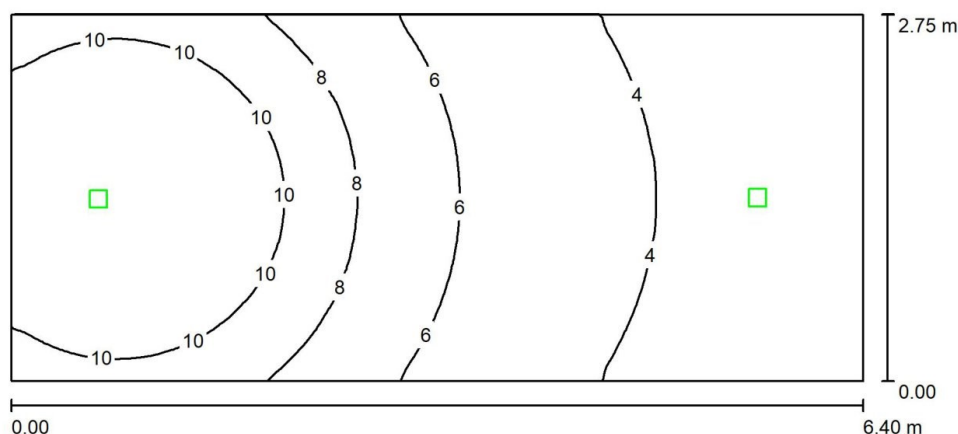
Szkoła / Mszana Górna



DIALux
13.11.2023

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1.20 Kl. schodowa / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 7.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:46

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.79	2.86	12	0.421
Podłoga	0	6.79	2.84	12	0.419
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	0	4.13	0.00	93	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
			W sumie: 720	W sumie: 720	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.11 \text{ W/m}^2 = 1.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 17.58 m^2)

Szkoła / Mszana Górna

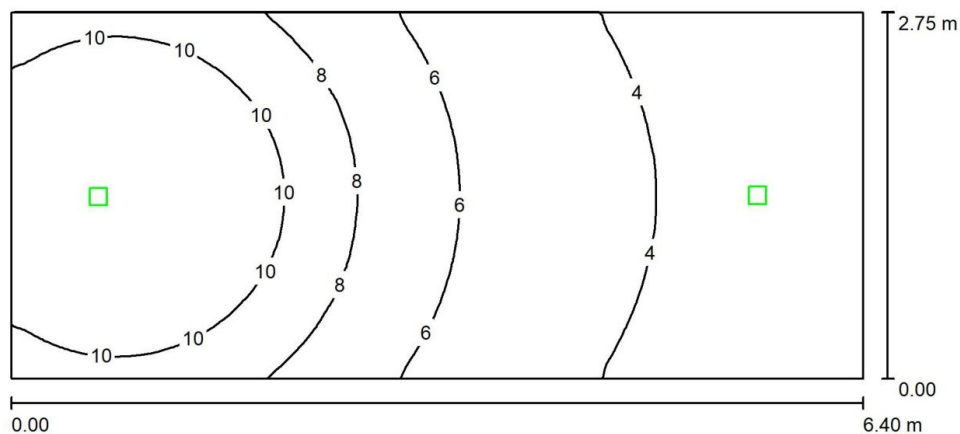


DIALux

13.11.2023

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1.20 Kl. schodowa / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 7.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:46

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.79	2.86	12	0.421
Podłoga	0	6.79	2.84	12	0.419
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	0	4.13	0.00	93	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

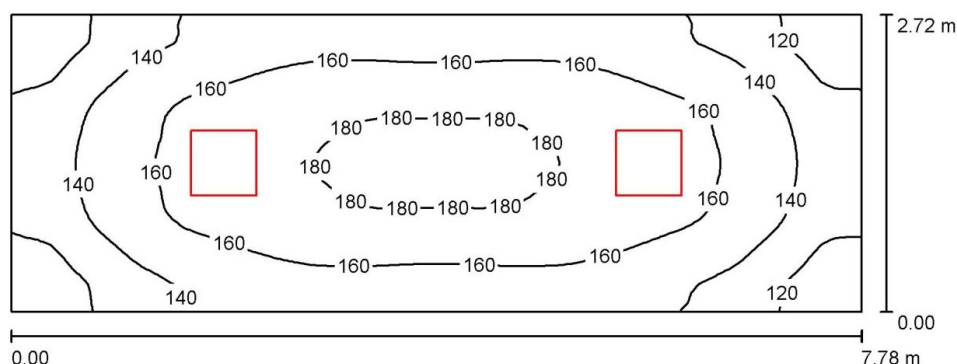
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
			W sumie: 720	W sumie: 720	2.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.11 \text{ W/m}^2 = 1.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 17.58 m^2)

3.6. Przykładowe obliczenia natężenia oświetlenia podstawowego

0.09 korytarz 2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.85

Wartości Lux, Skala 1:56

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	153	100	185	0.657
Podłoga	20	153	100	185	0.655
Sufit	70	39	26	45	0.667
Ściany (4)	50	89	34	163	/

Płaszczyzna pracy:

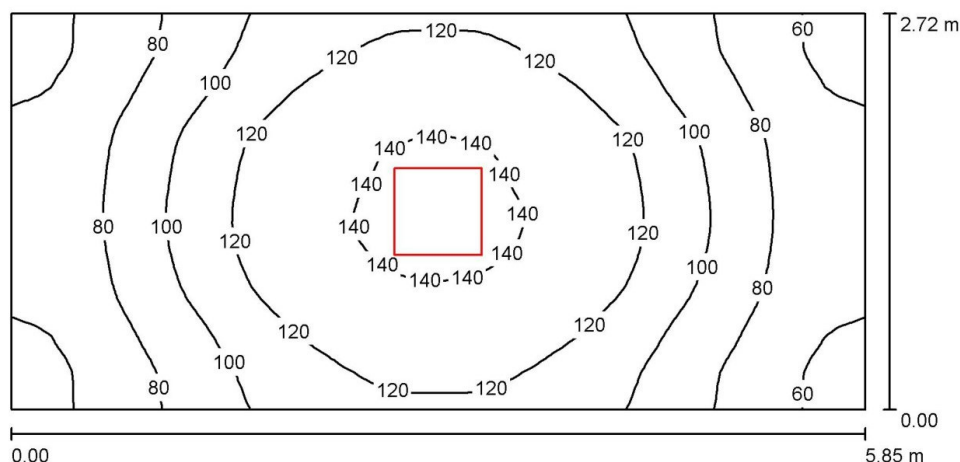
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	HSK LEDY INT LEO L-66-30W-4005-PRISM (1.000)	3501	3528	30.4
W sumie:			7001	7056	60.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.88 \text{ W/m}^2 = 1.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 21.12 m^2)

0.01 wiatrołap złołka / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.85

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	102	53	144	0.518
Podłoga	20	102	52	144	0.508
Sufit	70	25	16	35	0.622
Ściany (4)	50	55	20	148	/

Płaszczyzna pracy:

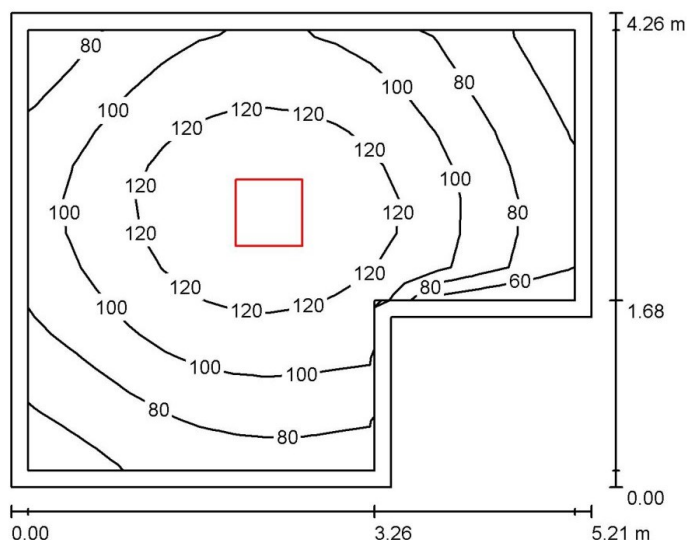
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HSK LEDY INT LEO L-66-30W-4005-PRISM (1.000)	3501	3528	30.4
W sumie:			3501	3528	30.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.91 \text{ W/m}^2 = 1.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.89 m^2)

0.12 korytarz 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.85

Wartości Lux, Skala 1:55

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	101	55	135	0.542
Podłoga	20	95	44	135	0.463
Sufit	70	20	13	25	0.663
Ściany (6)	50	44	16	105	/

Płaszczyzna pracy:

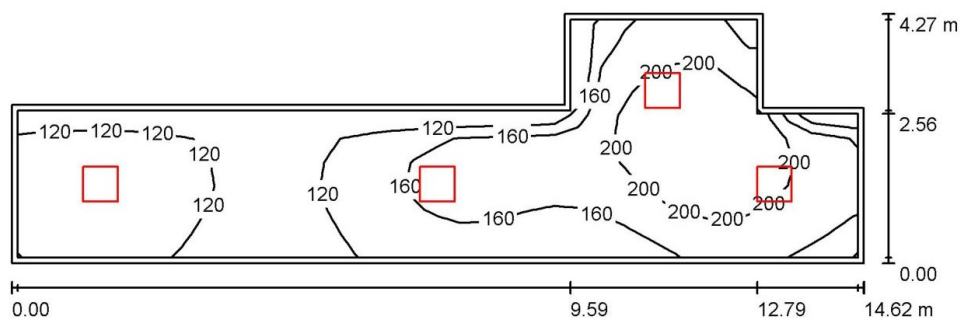
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 16 x 13 Punkty
Margines: 0.150 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	HSK LEDY INT LEO L-66-30W-4005-PRISM (1.000)	3501	3528	30.4
W sumie:			3501	3528	30.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.57 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 19.42 m^2)

korytarz / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.85

Wartości Lux, Skala 1:105

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	161	90	242	0.559
Podłoga	20	157	88	242	0.560
Sufit	70	39	25	62	0.630
Ściany (8)	50	91	32	207	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 36 x 10 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	HSK LEDY INT LEO L-66-30W-4005-PRISM (1.000)	3501	3528	30.4
W sumie:			14002	W sumie: 14112	121.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.71 \text{ W/m}^2 = 1.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 44.90 m^2)

3.7. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem, sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami i normami określonymi w Prawie Budowlanym, a w szczególności PBUE, PN-IEC-60364, PN-IEC-61024.

Przed rozpoczęciem układania rur instalacyjnych/listw elektroinstalacyjnych należy sprawdzić czy w puszkach instalacyjnych pokazanych na rzutach w niniejszej dokumentacji są czynne przewody obwodów zasilania oświetlenia poszczególnych pomieszczeń.

Dodatkowo przed montażem rur instalacyjnych/listw elektroinstalacyjnych sprawdzić detektorem kabli czy w miejscach wiercenia otworów pod kołki rozporowe mocujące rury instalacyjne/listwy elektroinstalacyjne nie przebiegają pod tynkiem przewody.

Puszki rozgałęźne instalować nad listwami elektroinstalacyjnymi. Na puszkach umieścić opis z numerem obwodu. W poszczególnych tablicach rozdzielczych należy zaktualizować opisy obwodów.

Dla możliwości wprowadzenia przewodu od listw elektroinstalacyjnych do opraw montowanych na stropie należy wykuć rowek pod zewnętrzną ścianką oprawy.

W miarę możliwości zaleca się dobrać kolor farby do pomalowanych ścian i pomalować listwy elektroinstalacyjne.

Dla możliwości montażu dodatkowych wyłączników instalacyjnych w istniejącej tablicy rozdzielczej „T-4” w pom. 0.08 na poziomie parteru, należy zdemontować trzy 1-fazowe lampki sygnalizacyjne i w ich miejsce zabudować lampkę sygnalizacyjną 3-fazową.