



"Supon" Sp. z o.o.

ul. Sandomierska 105
25-324 Kielce

**STRONA TYTUŁOWA
PROJEKTU TECHNICZNEGO
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

Nazwa zamierzenia budowlanego	MODERNIZACJA AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO W BUDYNKU KIELECKIEGO CENTRUM KULTURY W KIELCACH.
Ares zamierzenia inwestycyjnego	PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE
Imię i nazwisko inwestora oraz jego adres	KIELECKIE CENTRUM KULTURY PLAC MONIUSZKI 2B 25-334 KIELCE
Projektował:	mgr inż. Paweł Morusiewicz Nr upr. SWK/0067/POOE/10
Sprawdził:	mgr inż. Tadeusz Konieczny Nr upr. 339/KI/74

Data opracowania - LISTOPAD 2022r.

EGZEMPLARZ NR

mgr inż. Paweł Morusiewicz upr. Nr SWK/0067/POOE/10	Kielce 11.2022
--	----------------

Specjalność instalacje elektryczne
Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Nr ewid. **SWK/IE/0060/08**

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Art. 20, ustęp 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że projekt techniczny:

BRANŻY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Dla inwestycji:

MODERNIZACJA AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO W BUDYNKU KIELECKIEGO CENTRUM KULTURY W KIELCACH

Lokalizacja:

PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i normami oraz że został sprawdzony i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

.....
mgr inż. **Paweł Morusiewicz**

inż. Tadeusz Konieczny upr. Nr 339/KI/74	Kielce 11.2022
---	----------------

Specjalność instalacje elektryczne
Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Nr ewid. **SWK/IE/0270/01**

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Art. 20, ustęp 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że projekt techniczny:

BRANŻY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Dla inwestycji:

MODERNIZACJA AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO W BUDYNKU KIELECKIEGO CENTRUM KULTURY W KIELCACH

Lokalizacja:

PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i normami oraz że został sprawdzony i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Sprawdzający:

.....
inż. **Tadeusz Konieczny**



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Kielce dnia 28.06.2010 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0009(2)/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu Pawłowi Morusiewicz
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
urodzonemu dnia 5 czerwca 1973 roku w Kielcach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0067/POOE/10
do projektowania 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.

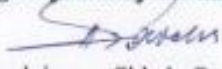
Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

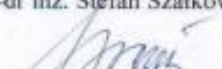
Otrzymują:

1. Pan Paweł Morusiewicz
ul. Marszałka J. Piłsudskiego 28/38
25-431 Kielce
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Przewodniczący Składu Orzekającego
mgr inż. Andrzej Pawelec


Członek Składu Orzekającego
dr inż. Stefan Szalkowski


Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Edmund Pieniążek



Pan Paweł Morusiewicz

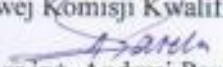
**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
- bez ograniczeń.**

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Pawelec



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
SWK-GXI-C2U-TD8 *

Pan Paweł Morusiewicz o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0060/08
adres zamieszkania os. Wrzosey 19 B, 26-050 Zagnańsk
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-24 roku przez:

Stefan Szalkowski, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

URZĄD WOJEWÓDZKI
W KIELCACH
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska
339/K1/74
Nr.ewid.uprawn.....

Kielce, dnia 8 października 1974 r.

U P R A W N I E N I A B U D O W L A N E

Na podstawie art.18, art.19 ust.1 pkt.1 art.20 ust.1
ustawy z dnia 31-go stycznia 1961 roku, - prawo budowlane /Dz.U.
Nr 7, poz.46/oraz § 29 i §.9 ust.1 pkt. 1.1.2... rozporządzenie
Przewodniczącego Komitetu Budownictwa Urbanistyki i Architek -
tury z dnia 10 września 1962 r.w sprawie kwalifikacji fachowych
osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym
/Dz.U. Nr 53, poz.266- z późniejszymi zmianami/

Ob..... **KONIECZNY Tadeusz**

inżynier elektryk

urodzony dnia... **14 lipca 1947 r. w Brzegach, pow. Jędrzejów**

O T R Z Y M U J E

w specjalności... **instalacji i urządzeń elektrycznych**

uprawnienia budowlane do : 1/ sporządzania projektów wszelkiego
rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do
zakresu budownictwa powszechnego.

2/ kierowania robotami budowlanymi w zakresie budowy wszelkiego
rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych budownictwa powsze-
chnego.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
SWK-63W-IZG-IZG *

Pan Tadeusz Konieczny o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0270/01
adres zamieszkania ul. Kowalczewskiego 13/23, 25-635 Kielce
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-29 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

Spis treści:

1.	WARUNKI OGÓLNE	9
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	9
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA	9
1.3	ZAKRES OPRACOWANIA.....	10
3.1	ROZDZIELNICA GŁÓWNA	10
3.2	ROZDZIELNICE PIĘTROWE.....	10
3.3	ZASILANIE ELEKTRYCZNE OPRAW AWARYJNYCH.....	10
3.4	ROZMIESZCZENIE OPRAW OŚWIETLENIA KIERUNKOWEGO I EWAKUACYJNEGO	11
3.5	CENTRALA MONITOROWANIA OPRAW AWARYJNYCH.....	12
3.6	ROZDZIELACZE KOMUNIKACYJNE.....	12
3.7	OKABLOWANIE KOMUNIKACYJNE.....	12
3.8	GŁÓWNE TRASY KABLOWE.....	13
3.9	PRZEBICIA I PRZEPUSTY POŻAROWE	13
4.1	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	13
4.2	OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM	14

Spis rysunków:

- E-1 Rzut poziomu -8.00
- E-2 Rzut poziomu -4.00
- E-3 Rzut poziomu 0.00
- E-4 Rzut poziomu +4.16
- E-5 Rzut poziomu +7.52
- E-6 Rzut poziomu +11.80
- E-7 Rzut poziomu +15.24
- E-8 Rzut poziomu +18.68
- E-9 Rzut poziomu +22.30
- E-10 Schemat systemu

1. Warunki ogólne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest modernizacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w budynku Kieleckiego Centrum Kultury w Kielcach przy pl. Moniuszki 2b. Zakres opracowania obejmuje wszystkie kondygnacje budynku.

Celem oświetlenia awaryjnego jest zapewnienie sprawnej ewakuacji w warunkach utraty zasilania podstawowego. W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zgodne z PN-EN 60598-2-22, projektuje się według wytycznych norm PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172, a w szczególności w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w miejscach lokalizacji sprzętu bezpieczeństwa.

Dla oświetlenia awaryjnego budynku projektuje się oprawy z indywidualnym podtrzymaniem akumulatorowym o czasie podtrzymania 1 godziny. System oświetlenia awaryjnego monitorowany będzie za pomocą centrali zlokalizowanej w pomieszczeniu rozdzielni RGnn. System umożliwi wizualizację i obsługę za pomocą strony WWW na dowolnym komputerze podłączonym do sieci LAN.

W budynku istnieje awaryjne oświetlenie ewakuacyjne i jest wykonane niezgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami. Dodatkowo system monitoringu opraw wskazuje na liczne problemy funkcjonalne opraw. Obecnie dostępność opraw i części zamiennych dla zainstalowanego systemu jest utrudniona lub również niemożliwa z powodu wycofania z produkcji. Z tego powodu istniejący system zostanie zastąpiony nową instalacją. Istniejące oprawy świetlówkowe zostaną zastąpione oprawami LED. Oprawy oświetlenia podstawowego, w których zostały zamontowane moduły awaryjne pozostaną wykorzystywane jako oświetlenie podstawowe, a dodatkowo zostaną zamontowane nowe oprawy awaryjne LED.

Projekt nowego awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego realizowany będzie etapowo w sposób zachowujący przez cały okres przebudowy istniejące oświetlenie ewakuacyjne. Oprawy powinny być wymieniane sukcesywnie i uruchamiane na bieżąco podczas demontażu istniejących. Dopiero w trakcie montażu nowych opraw przebudowie oświetlenia ewakuacyjnego w całym budynku można zdemontować urządzenia zasilające i sterujące oświetleniem istniejącym.

1.2 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- podkładów architektoniczno-budowlanych
- wskazań Inwestora,
- uzgodnień z Inwestorem,
- obowiązujących rozporządzeń, przepisów i polskich norm,

1.3 Zakres opracowania

- Montaż centrali monitorowania oprav oraz modułów komunikacyjnych i modułów rozszerzeń
- Montaż oprav awaryjnych i ewakuacyjnych z piktogramami
- Ułożenie okablowania magistrali monitorującej
- Obliczenia oświetlenia awaryjnego.

2. Parametry techniczne

- napięcie zasilania 400/230 V
- układ sieci po stronie niskiego napięcia TN-S
- współczynnik kompensacji mocy biernej $\text{tg } \phi = 0.4$
- Dodatkowa ochrona od porażenia prądem elektrycznym: samoczynne wyłączenie zasilania sieć 0.4/0.23kV

3. Opis techniczny rozwiązań

3.1 Rozdzielnica główna

Projektowane rozwiązania modernizacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego nie wymagają zmian w zakresie istniejącej rozdzielnic głównej. W pomieszczeniu RGnn nr 024 na poziomie -4.00 należy zainstalować centralę monitorowania oprav awaryjnych.

3.2 Rozdzielnice piętrowe

W rozdzielnicach piętrowych należy zainstalować moduły rozszerzeń C-BRIDGE do których zostaną doprowadzone magistrale komunikacyjne oprav. Obwody zasilające oprawy istniejące zostaną wykorzystane do zasilania nowych oprav. W związku z tym, że nowe oprawy są wyposażone w wysokowydajne i energooszczędne źródła LED o kilkukrotnie mniejszej mocy niż istniejące oprawy obwody zasilające pozostają bez zmian.

3.3 Zasilanie elektryczne oprav awaryjnych

W projekcie zastosowano system oświetlenia awaryjnego opartego na oprawach z wewnętrznym źródłem zasilania (akumulatory w oprawach). Najważniejszą zaletą takiego systemu jest rozproszenie zasilania awaryjnego na wszystkie oprawy w obiekcie, z których każda przełącza się w tryb pracy awaryjnej niezależnie od innych urządzeń systemu po zaniku zasilania podstawowego. To wymaganie idealnie spełniają systemy oparte na oprawach z własnym akumulatorem. Posiadają one automatyczny nadzór napięcia sieci i stanu akumulatora oraz automatyczne przełączanie z pracy podstawowej na awaryjną. Stan oprawy sygnalizowany jest za pomocą diod LED. Diody nie świecą podczas pracy awaryjnej oprawy.

Zasilanie podstawowe zrealizowane w obiekcie jest przygotowane na potrzeby oświetlenia awaryjnego. Układ zasilania i zabezpieczenia obwodów pozostają bez zmian. W przypadku lokalizacji opraw innej niż istniejące należy okablowanie doprowadzić do miejsca montażu nowej oprawy. Przedłużenie przewodów należy wykonywać w puszkach odgałęźnych tym samym przekrojem przewodu co istniejący.

3.4 Rozmieszczenie opraw oświetlenia kierunkowego i ewakuacyjnego

Oprawy oświetlenia kierunkowego z piktogramem (wersja „na jasno”) należy montować nad drzwiami ewakuacyjnymi, na ścianie lub w przypadku lokalizacji na środku pomieszczenia na zawieszach i bezpośrednio do stropu. Oprawy doświetlające drogę ewakuacyjną (wersja „na ciemno”) muszą być montowane do stropu prostopadle do długości korytarza oraz do ściany tak, aby prawidłowo doświetlały drogę ewakuacyjną.

W obrębie sal widowiskowych i sceny należy zainstalować oprawy uniwersalne, które mogą pracować w obu trybach - „na jasno” i „na ciemno”. Wybór trybu pracy opraw może być zdalny programowy.

Wysokość montażu opraw na ścianie powinna być na poziomie 2,5m od podłogi. Rozmieszczenie opraw oświetlenia kierunkowego i ewakuacyjnego dokonano zgodnie z następującymi zasadami:

- Oprawy oświetlenia kierunkowego z piktogramami muszą być bezwzględnie widoczne na drodze ewakuacyjnej z określonej odległości widzenia. Oprawy przy wszystkich wyjściach awaryjnych wzdłuż dróg ewakuacyjnych będą tak podświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. Z każdego miejsca drogi ewakuacyjnej będzie widoczny, co najmniej jeden znak ewakuacyjny. Oprawy kierunkowe należy wyposażyć w piktogramy, rodzaj piktogramu uzgodniony ze specjalistą ds zabezpieczeń p.pożarowych - symbole znaków, zgodnie z ISO 7010 i normą 1838:2013.26
- W osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 5 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić nie mniej niż 0,5 lx, przy stosunku maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi nie większym niż 40:1, natomiast w pobliżu punktów pierwszej pomocy, urządzeń przeciwpożarowych i alarmowych, które nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, natężenie oświetlenia musi wynosić min. 5lx na podłodze.
- Natężenie oświetlenia w strefie otwartej (zapobiegającego panice) nie powinno być mniejsze niż 5 lx na poziomie podłogi na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, z wyjątkiem wyodrębnionego pasa obwodowego o szerokości 0,5 m.
- Oprawy kierunkowe należy wyposażyć w piktogramy, rodzaj piktogramu uzgodnić ze specjalistą uwzględniając od spraw zabezpieczeń p.pożarowych - symbole znaków, zgodnie z ISO 7010 i normą 1838:2013.
- Zgodnie z PN 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5s a pełny poziom natężenia w ciągu 60s

Rozmieszczenie opraw oraz sposób ich montażu przedstawiony jest na poszczególnych rzutach oświetlenia awaryjnego.

3.5 Centrala monitorowania oprav awaryjnych

W budynku zostanie zainstalowana centrala monitorowania oprav prod. TM TECHNOLOGIE serii DATA2. Jest to urządzenie wielofunkcyjne z panelem dotykowym. Steruje oprawami oświetlenia awaryjnego. Umożliwia zgrywanie raportów na pendrive oraz podgląd stanu systemu przez stronę WWW.

- Monitorowanie systemu skonfigurowanego nawet z 4096 oprawami,
- Wszystkie parametry oprav, których adresy widnieją w centrali sterującej, pobierane są przez panel w sposób ciągły.
- Centrala posiada wbudowany akumulator pozwalający na monitorowanie oprav nawet w trakcie zaniku zasilania podstawowego.
- 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.
- Zabezpieczenie hasłem dla różnego poziomu uprawnień.
- Współpraca z systemami inteligentnych budynków.

3.6 Rozdzielacze komunikacyjne

W celu podłączenia magistral oprav do systemu zostaną na poszczególnych kondygnacjach zainstalowane rozdzielacze sygnału prod. TM TECHNOLOGIE serii C-BRIDGE 2 | DATA 2. Rozdzielacz sygnału, jest to urządzenie pośredniczące w komunikacji jednostki sterującej z urządzeniami adresowalnymi z serii DATA 2. Standardem jest wyposażenie centrali w jeden rozdzielacz, jednak istnieje możliwość podłączenia większej ilości C-BRIDGE - z akumulatorem do montażu w dedykowanych obudowach.

Parametry techniczne rozdzielaczy:

- Napięcie zasilania 22-25 V DC
- Szybkość transmisji RS-485: 19200 bit/s
- Napięcie na magistrali 15-25 V
- Szybkość transmisji na magistrali 5 kbit/s
- Klasa izolacji III

3.7 Okablowanie komunikacyjne

W systemie projektuje się wykonanie połączeń pomiędzy:

- jednostką sterującą i rozdzielaczami zainstalowanymi na poszczególnych kondygnacjach budynku. Transmisja z jednostką sterującą port RS 485.

- rozdzielaczami i grupami opraw podłączonymi do danego wyjścia z rozdzielacza. Transmisja z urządzeniami adresowalnymi 2-przewodowa magistrala danych TM-BUS 2 (bez polaryzacji) - przewód komunikacyjny.
- Transmisja z WWW, MODBUS TCP – Standard LAN.

Do komunikacji w systemie DATA 2 należy zastosować przewód YTKSYekw 1 x 2 x 0.8 mm² spełniający parametry:

- długość: maks. do 1,000 m
- temperatura pracy: -15°C to + 70°C
- rezystancja: maks. 75 Ω/km
- pojemność żył: maks. 120 nF/km

3.8 Główne trasy kablowe

Dla rozprowadzenia wszystkich kabli i przewodów wewnętrznych linii magistrali komunikacyjnej i obwodów zasilających w budynku, należy wykorzystać istniejące koryta kablowe i suski elektroinstalacyjne. W przypadku braku podejścia do lokalizacji oprawy należy wykonać nową trasę za pomocą listew naściennych lub rur elektroinstalacyjnych układanych natynkowo w przestrzeniach nad sufitami podwieszanymi i technicznych. Przewiduje się zainstalowanie:

- rur ochronnych sztywnych tworzywa sztucznego o średnicach 18mm,
- rur instalacyjnych sztywnych i/lub karbowanych o średnicach 16-28mm.
- kanałów instalacyjnych natynkowych z tworzywa sztucznego.

3.9 Przebiecia i przepusty pożarowe

Przejścia kabli przez ściany i stropy wydzielenia pożarowego należy wykonać jako szczelne z zastosowaniem odpowiednich izolacji i ognioodpornych mas uszczelniających. Stosować uszczelnienia o odporności pożarowej nie mniejszej niż odporność pożarowa przegrody. Na kablach przechodzących przez ściany pożarowe należy założyć oznaczniki metalowe po obydwu stronach ściany pożarowej.

Wszystkie uszczelnienia pożarowe powinny być wykonane przez wyspecjalizowany personel posiadający odpowiednie certyfikaty wydane przez producentów materiałów uszczelniających.

4. Ochrona przeciwporażeniowa

4.1 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim stanowią będą osłony izolacyjne, bariery oraz izolacja kabli i przewodów. Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem zaprojektowano SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE NAPIĘCIA w układzie sieciowym TN-S.

4.2 Ochrona przed dotykiem pośrednim

W instalacjach elektrycznych nN w budynku stosować ochronę przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania, z czasami wyłączenia nie dłuższymi niż 0,4s w instalacjach odbiorczych. Dopuszcza się stosowanie czasów nie dłuższych niż 5s dla instalacji rozdzielczych.

W celu zmniejszenia możliwości występowania napięć dotykowych należy wykonać połączenia wyrównawcze główne łączące ze sobą:

- przewody PE obwodów rozdzielczych,
- główna szynę uziemiającą,
- rury i inne metalowe urządzenia, instalacje gazu, wody, co, wentylacji, klimatyzacji
- metalowe elementy konstrukcyjne.

Ponadto należy stosować miejscowe połączenia wyrównawcze, ze szczególnym naciskiem na łazienki i pom. mokre .

W sieci TN-S należy realizować wyłączenia przez zastosowanie urządzeń:

- przetężeniowych (nadprądowych) takich jak wyłączniki i bezpieczniki,
- urządzeń różnicowoprądowych.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – podstawowa, realizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych, to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów i obudów aparatów i urządzeń elektrycznych.

Instalację ochrony od porażień wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-47.

5. Uwagi końcowe

Całość robót instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z Normami PN-HD 60364 oraz Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dział 4 Rozdział 8 „Instalacje elektryczne”.

Przy przekazywaniu instalacji do eksploatacji wykonawca obowiązany jest dostarczyć zleceniodawcy dokumentację powykonawczą, a w szczególności:

- dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami.
- protokół badań rezystancji izolacji
- protokół badań skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- protokół badania natężenia oświetlenia
- protokół sprawdzenia ciągłości przewodów ochronnych
- certyfikaty lub deklaracje zgodności wydane dla wyrobów stosowanych w instalacjach elektrycznych
- wydruki z testów działania opraw awaryjnych

6. Normy i przepisy

Prace elektroinstalacyjne i urządzenia winny być wykonane zgodnie z wymaganiami następujących norm i przepisów:

Lp	Nr aktu prawnego	Tytuł
1.	Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414, z późniejszymi zmianami	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
2.	Dz. U. 2002 Nr 75 poz 690, z późniejszymi zmianami	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
3.	Dz. U. 2012 poz. 462, z późniejszymi zmianami	Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
4.	Dz. U. 2010 Nr 109 poz. 719, z późniejszymi zmianami	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
5.	Dz. U. 2003 Nr 47 poz. 401, z późniejszymi zmianami	Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
6.	Dz. U. 1997 Nr 129 poz. 844, z późniejszymi zmianami	Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
7.	Dz. U. 2003 Nr 89 poz. 828, z późniejszymi zmianami	Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 roku w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci
8.	Dz. U. 2004 Nr 180 poz. 1860, z późniejszymi zmianami	Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy
9.	Dz. U. 2013 poz. 492, z późniejszymi zmianami	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych
10.	N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe - Projektowanie i budowa.

11.	N SEP-E-007:2017-09	Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień.
12.	PN-EN 61936-1:2011 /A1 : 2014- 10	Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV
13.	PN-EN 12464-1:2012	Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
14.	PN-EN 12464-2:2014-05	Światło i oświetlenie -Oświetlenie miejsc pracy - Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz
15.	PN-EN 50310:2016	Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
16.	PN-HD 60364-4-41:2017-09	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
17.	PN-HD 60364-4-42:2011	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
18.	PN-HD 60364-4-442:2012	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
19.	PN-HD 60364-4-444:2012	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych
20.	PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie
21.	PN-HD 60364-5-54:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
22.	PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
23.	PN-EN 61140:2016	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
24.	PN-EN 1838:2013	Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne

25.	PN-EN 50172:2005	Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
26.	PN-HD 60364-5-56:2010	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa
27.	PN-HD 60364-5-54:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
28.	PN-EN 62305-1-4:	Ochrona odgromowa
29.	PN-HD 60364-4-443:2016-03	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
30.	PN-EN 13201-2:2016	Oświetlenie dróg - Część 2: Wymagania oświetleniowe
31.	PN-EN 13201-3:2016	Oświetlenie dróg - Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych
32.	PN-EN 13201-3:2016	Oświetlenie dróg - Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia

Kieleckie Centrum Kultury KCK

Obliczenia oświetlenia awaryjnego.

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 16.11.2022
Edytor:

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Kieleckie Centrum Kultury KCK	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
01/02 Hall wejściowy	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	5
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	6
03 Komunikacja	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	7
017 Korytarz filharmonia	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	8
61/63 Farbiarnia/ Pralnia	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	9
074 Bar kawowy	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	10
052 Magazyn dekoracji niskich	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	11
050 Winda prospektów	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	12
051 Korytarz	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	13
018 Korytarz	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	14
024 Rozdzielnia elektryczna	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	15
039 Korytarz	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	16
090 Hall wejściowy	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	17
092 Foyer sali kameralnej	
Sceny świetlne	

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

	Ośw. awaryjne	
	Podsumowanie	18
044 Korytarz	Sceny świetlne	
	Ośw. awaryjne	
	Podsumowanie	19
043 Mag. kostiumów	Sceny świetlne	
	Ośw. awaryjne	
	Podsumowanie	20
084 Hall szatniowy	Sceny świetlne	
	Ośw. awaryjne	
	Podsumowanie	21
74 Foyer	Sceny świetlne	
	Ośw. awaryjne	
	Podsumowanie	22
77 Hall	Sceny świetlne	
	Ośw. awaryjne	
	Podsumowanie	23
20 Korytarz	Sceny świetlne	
	Ośw. awaryjne	
	Podsumowanie	24
78 Sala kameralna	Sceny świetlne	
	Ośw. awaryjne	
	Podsumowanie	25
8 Korytarz	Sceny świetlne	
	Ośw. awaryjne	
	Podsumowanie	26
1 Hall parteru	Sceny świetlne	
	Ośw. awaryjne	
	Podsumowanie	27
172 Kuluar sali kameralnej	Sceny świetlne	
	Ośw. awaryjne	
	Podsumowanie	28
114 Sala prób baletu	Sceny świetlne	
	Ośw. awaryjne	
	Podsumowanie	29
109 Korytarz	Sceny świetlne	
	Ośw. awaryjne	
	Podsumowanie	30
101 Sala prób orkiestry	Sceny świetlne	
	Ośw. awaryjne	
	Podsumowanie	31



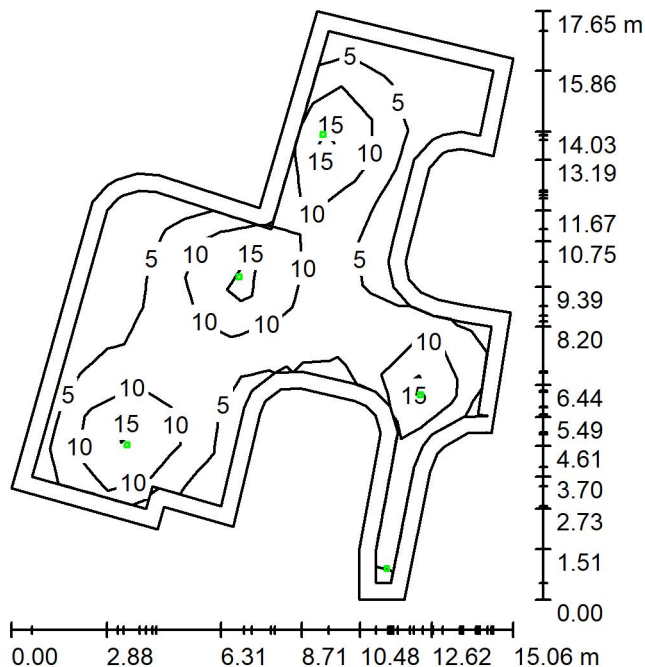
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

134 Malarnia Galeria	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	32
258 Antresola montażowa	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	33
Galeria techniczna	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	34
0001 Hall podziemny	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	35
0007 Stolarnia	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	36
0011 Wentylatornia 1	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	37
0015 Stacja klimatu	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	38
048 Podscenie	
Sceny świetlne	
Ośw. awaryjne	
Podsumowanie	39

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/02 Hall wejściowy / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:227

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.55	0.65	19	0.076
Podłoga	0	7.86	0.00	20	0.000
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.034
Ściany (42)	0	3.12	0.00	78	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 13 x 11 Punkty
Margines: 0.500 m

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

Wykaz opraw

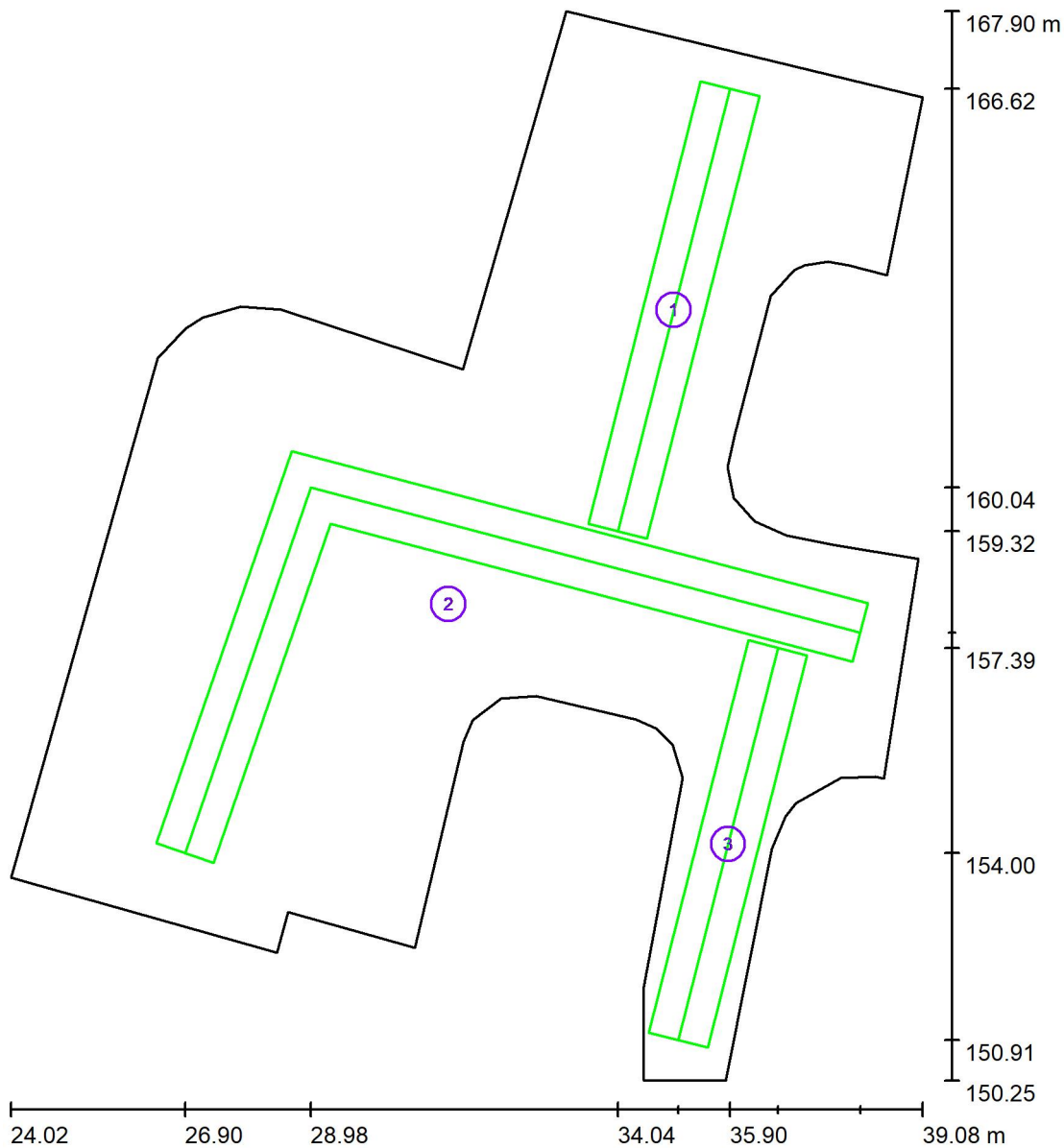
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			1801	1800	5.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.04 \text{ W/m}^2 = 0.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 136.51 m^2)



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/02 Hall wejściowy / Ośw. awaryjne / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 120

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

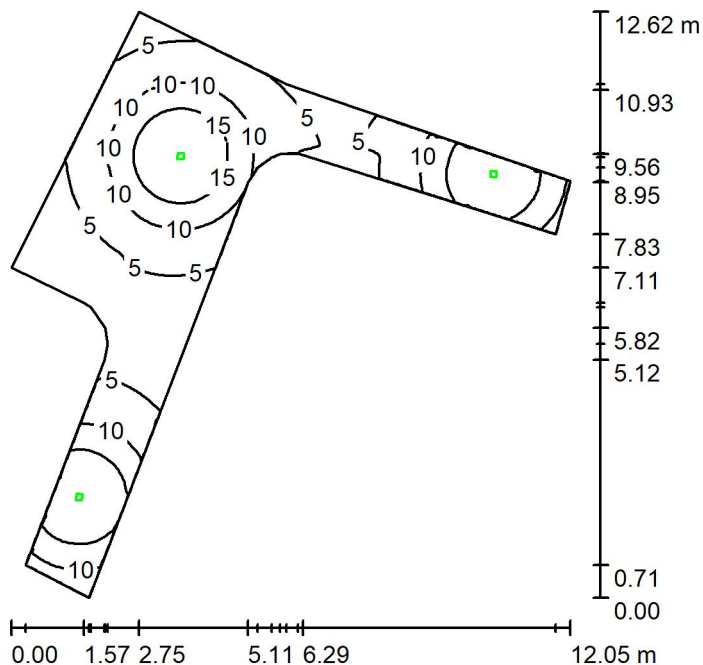
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 16	1.94	0.161	2.28	0.28 (1 : 3.56)
2	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	4.79	0.241	5.41	0.28 (1 : 3.53)
3	Droga ewakuacyjna 1	64 x 16	8.28	0.424	8.57	0.44 (1 : 2.28)

Podsumowanie wyników:

E_{min} : 1.94 lx, E_{min} / E_{max} : 0.10, E_{min} (Linia środkowa): 2.28 lx, E_{min} / E_{max} (Linia środkowa): 0.12 (1 : 8.55)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

03 Komunikacja / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:163

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	9.22	1.23	19	0.134
Podłoga	0	9.23	1.22	19	0.132
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (18)	0	5.48	0.00	262	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 256 x 256 Punkty
Margines: 0.000 m

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

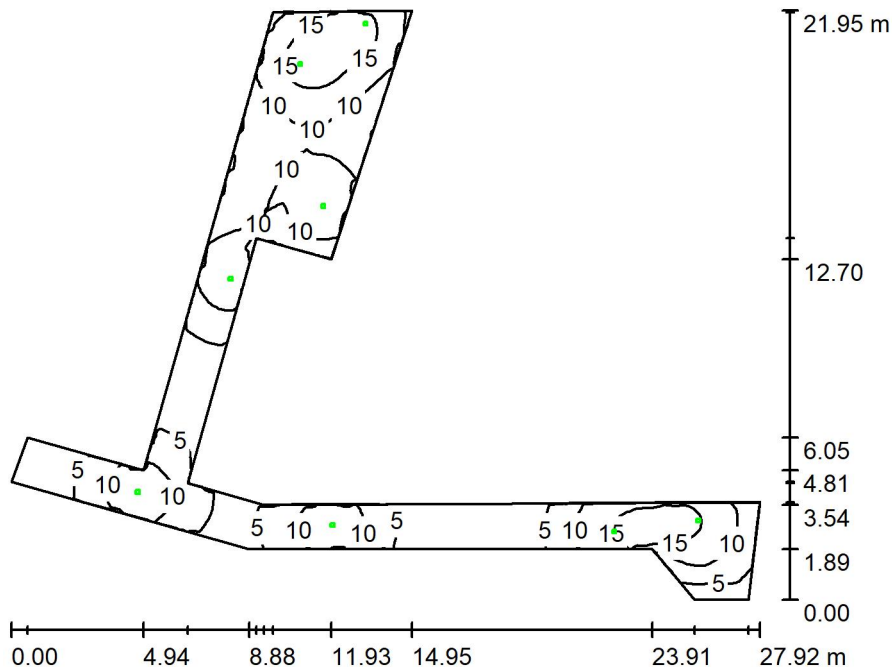
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			1081	1080	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.07 \text{ W/m}^2 = 0.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 40.79 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

017 Korytarz filharmonia / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:282

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.97	1.21	18	0.135
Podłoga	0	8.99	1.25	18	0.139
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.025
Ściany (14)	0	4.87	0.00	189	/

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.

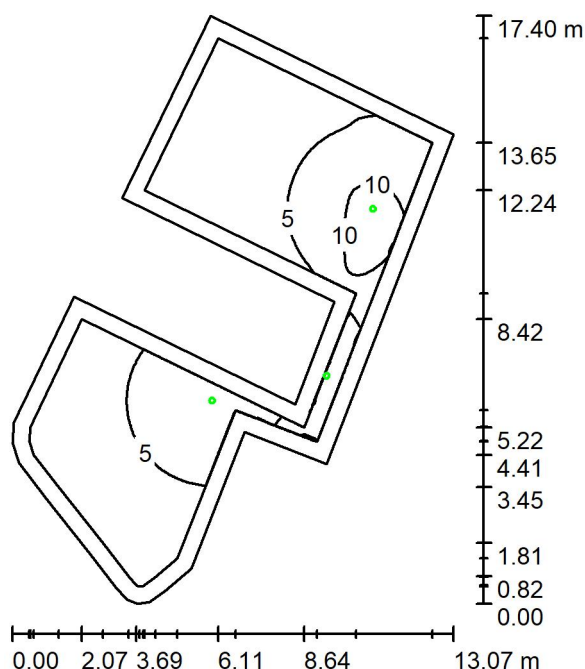
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
			W sumie: 2882	W sumie: 2880	8.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.07 \text{ W/m}^2 = 0.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 112.10 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

61/63 Farbiarnia/ Pralnia / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Wysokość montażu: 4.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:224

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.65	0.66	13	0.142
Podłoga	0	4.67	0.47	14	0.101
Sufit	0	0.03	0.00	0.82	0.000
Ściany (20)	0	3.87	0.01	153	/

Płaszczyzna pracy:

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

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

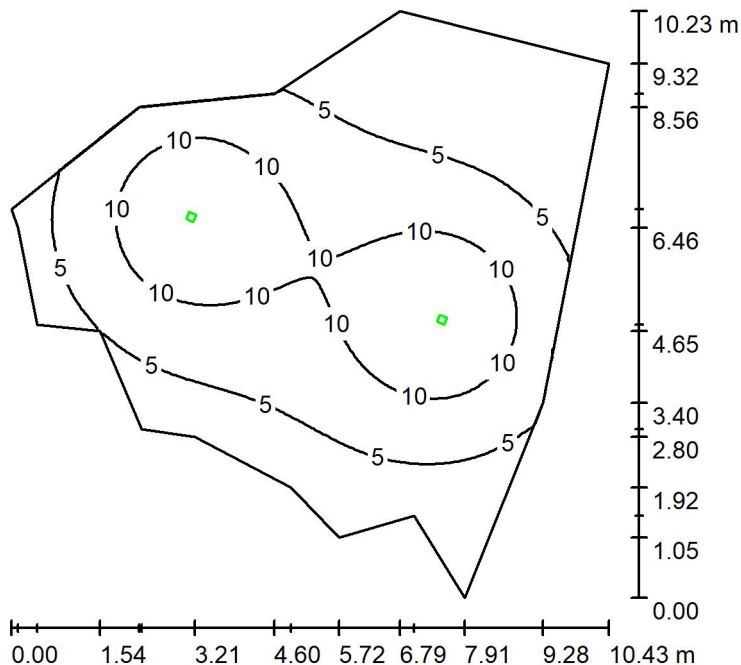
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	TM TECHNOLOGIE 38_NM iTech M5 NM (1.000)	524	524	3.7
W sumie:			1573	1572	11.1

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.11 \text{ W/m}^2 = 2.44 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 97.97 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

074 Bar kawowy / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:132

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.97	0.89	14	0.128
Podłoga	0	6.97	0.89	14	0.128
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.042
Ściany (15)	0	1.97	0.01	9.93	/

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.

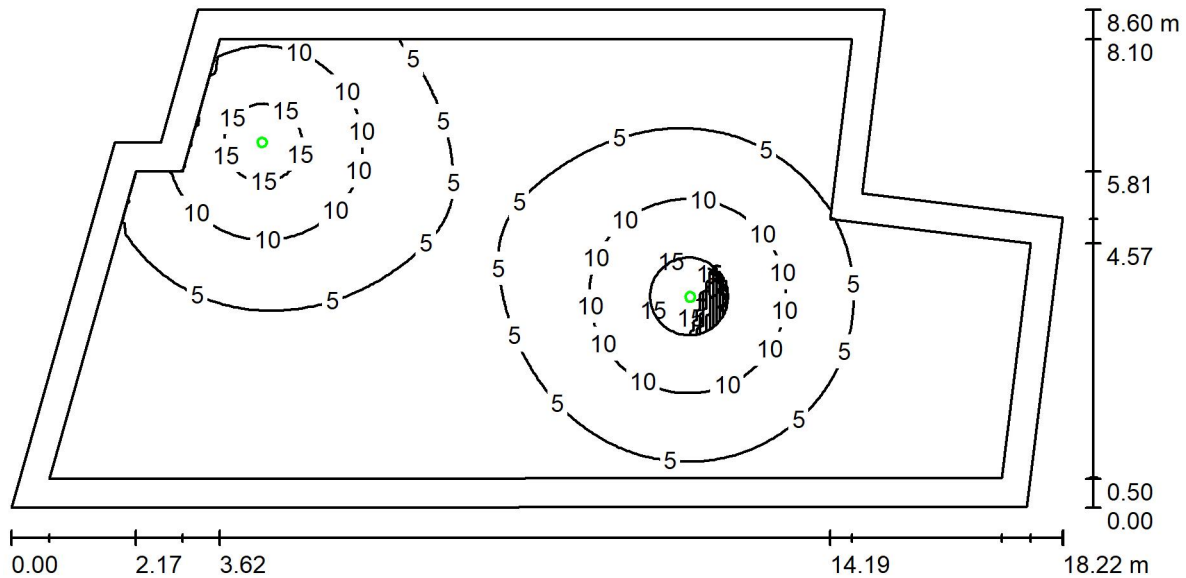
Wykaz opraw

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

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.03 \text{ W/m}^2 = 0.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 63.73 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

052 Magazyn dekoracji niskich / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:131

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.61	0.52	16	0.092
Podłoga	0	5.06	0.35	16	0.068
Sufit	0	0.01	0.00	0.81	0.009
Ściany (8)	0	1.75	0.00	17	/

Płaszczyzna pracy:

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

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

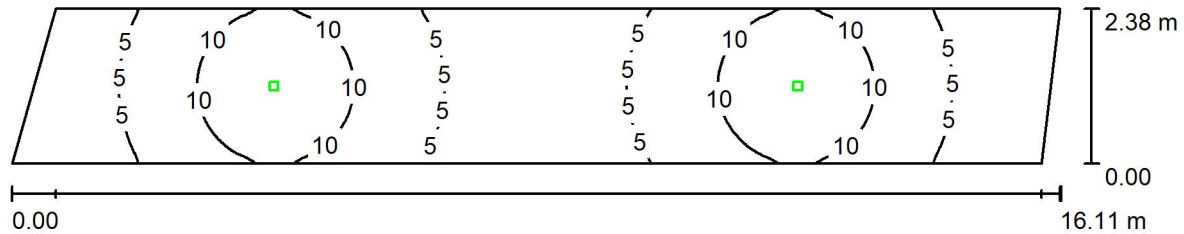
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 38_NM iTECH M5 NM (1.000)	524	524	3.7
W sumie:			1048	1048	7.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.06 \text{ W/m}^2 = 1.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 131.54 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

050 Winda prospektów / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:116

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.81	1.65	12	0.242
Podłoga	0	6.81	1.65	12	0.242
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.011
Ściany (4)	0	3.53	0.01	28	/

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.

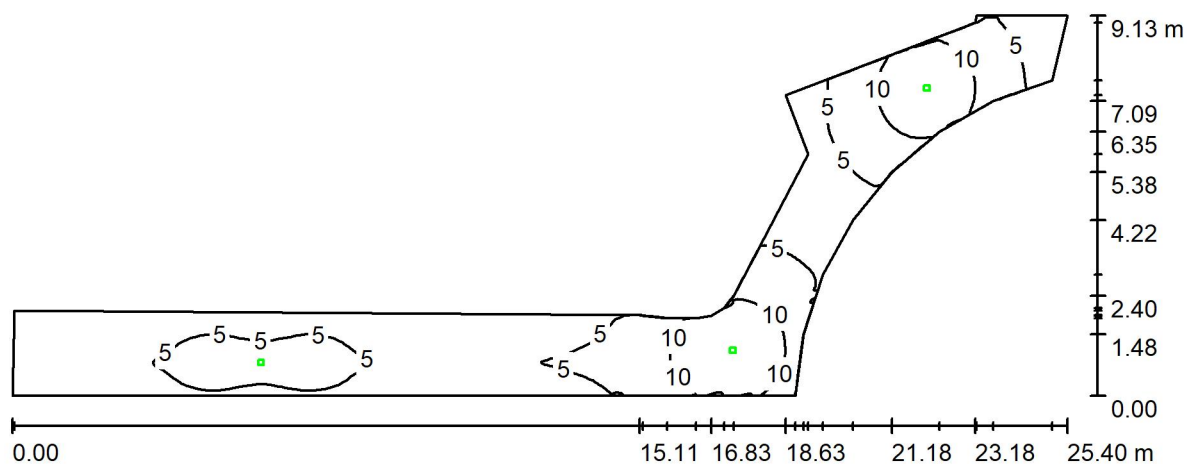
Wykaz opraw

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: $0.05 \text{ W/m}^2 = 0.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 37.12 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

051 Korytarz / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:182

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.99	1.31	13	0.219
Podłoga	0	5.99	1.31	13	0.219
Sufit	0	0.00	0.00	0.01	0.002
Ściany (22)	0	2.94	0.00	41	/

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.

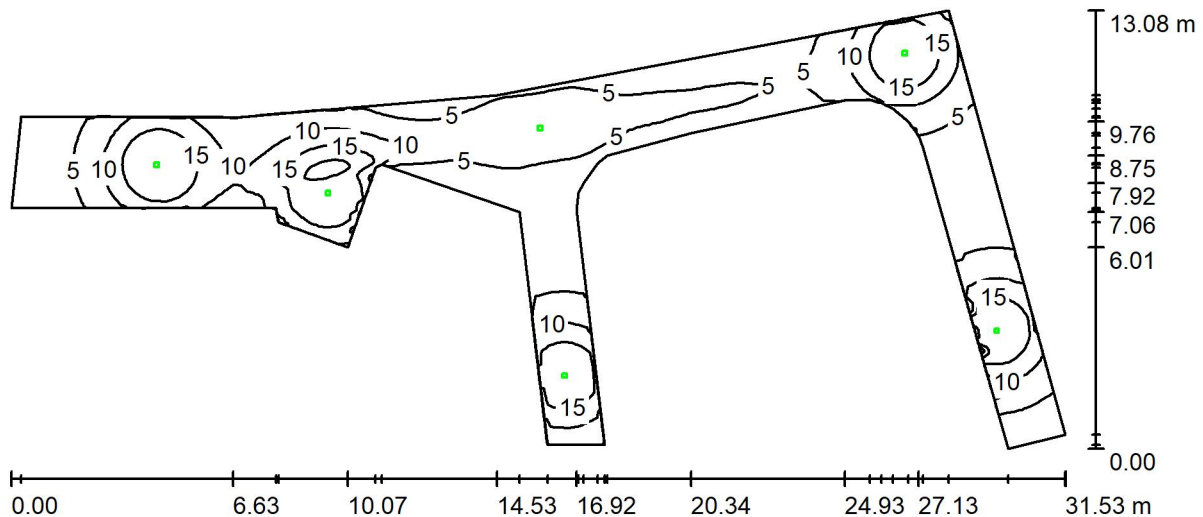
Wykaz opraw

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	2	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
			W sumie: 1027	W sumie: 1026	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.05 \text{ W/m}^2 = 0.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 58.27 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

018 Korytarz / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:226

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.45	1.19	22	0.141
Podłoga	0	8.45	1.19	22	0.141
Sufit	0	0.00	0.00	0.01	0.005
Ściany (28)	0	3.94	0.00	98	/

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.

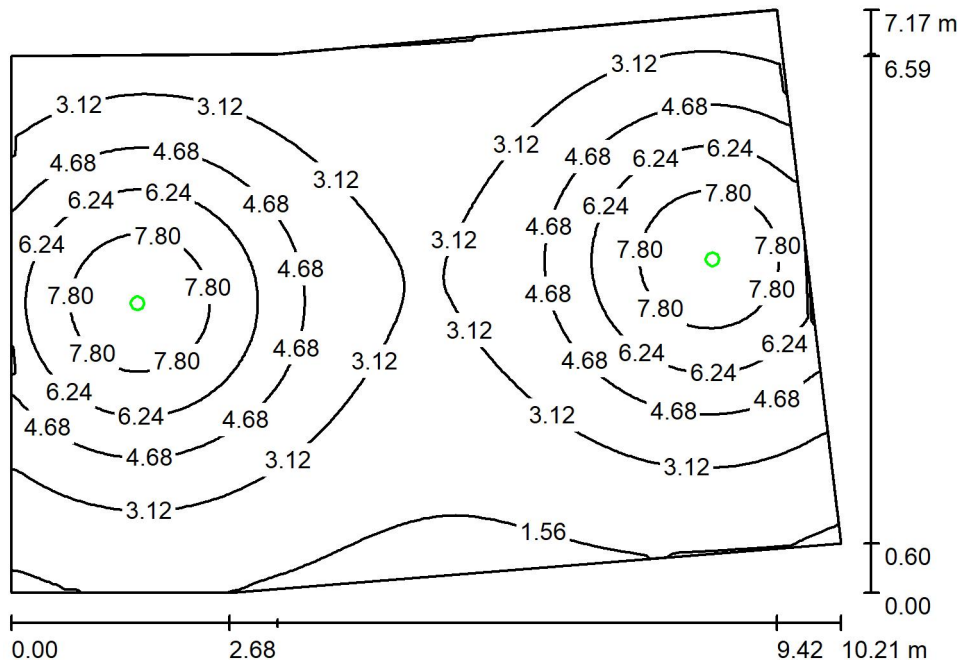
Wykaz opraw

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	5	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
			W sumie: 2107	W sumie: 2106	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.06 \text{ W/m}^2 = 0.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 107.48 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

024 Rozdzielnia elektryczna / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:93

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.11	1.16	8.97	0.282
Podłoga	0	4.11	1.16	8.96	0.282
Sufit	0	0.02	0.00	0.54	0.006
Ściany (6)	0	2.23	0.03	19	/

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.

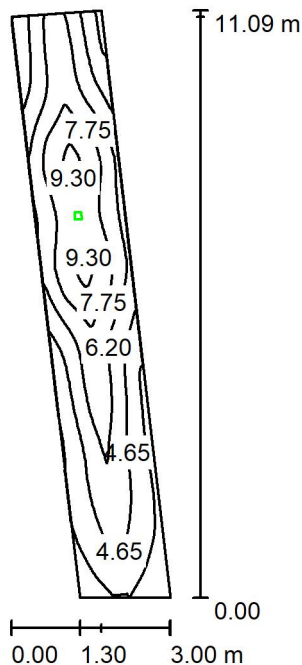
Wykaz opraw

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

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.11 \text{ W/m}^2 = 2.78 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 64.76 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

039 Korytarz / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:143

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.81	1.86	9.62	0.320
Podłoga	0	5.81	1.86	9.62	0.320
Sufit	0	0.00	0.00	0.01	0.000
Ściany (4)	0	2.60	0.00	35	/

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.

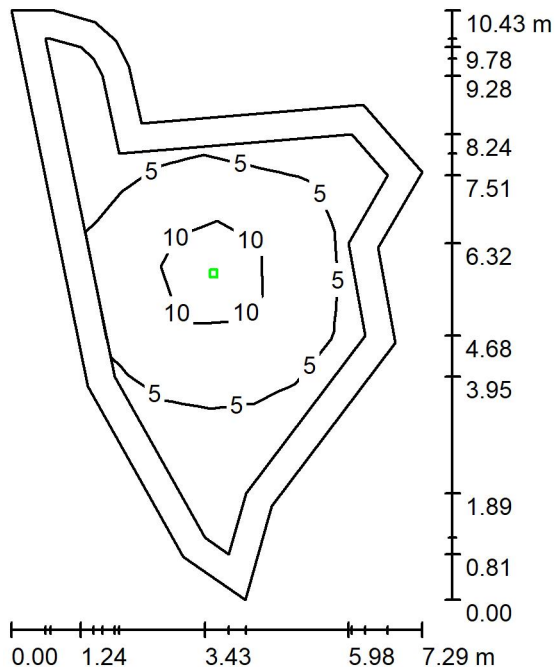
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 102_NM NM (1.000)	306	306	1.0
			W sumie: 306	W sumie: 306	1.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.05 \text{ W/m}^2 = 0.91 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 18.85 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

090 Hall wejściowy / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:134

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.31	1.20	12	0.190
Podłoga	0	5.14	0.00	12	0.000
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (14)	0	1.26	0.00	5.89	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 11 x 7 Punkty
Margines: 0.500 m

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

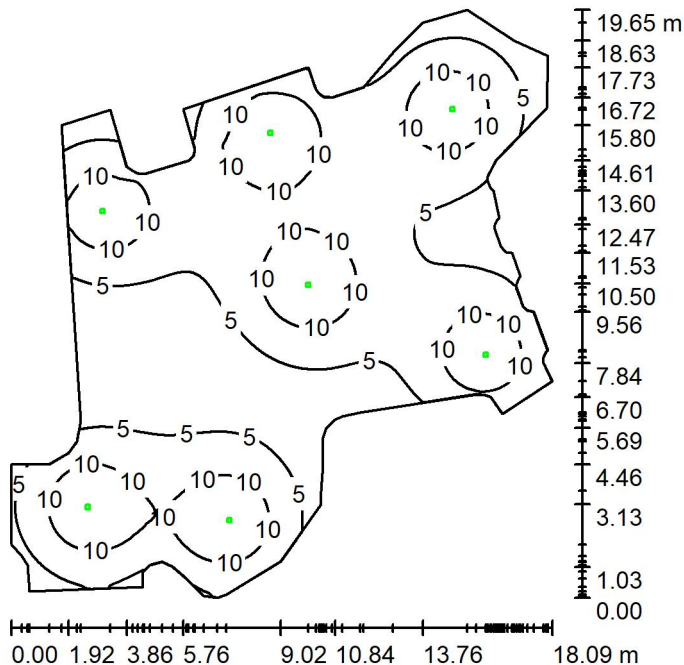
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	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: $0.02 \text{ W/m}^2 = 0.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 40.86 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

092 Foyer sali kameralnej / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:253

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	7.31	1.08	14	0.148
Podłoga	0	7.33	2.12	14	0.290
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.061
Ściany (79)	0	2.91	0.01	28	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 512 x 512 Punkty
Margines: 0.000 m

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

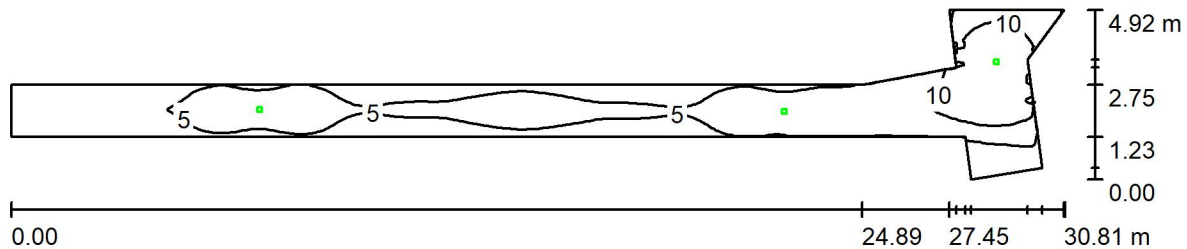
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			2521	2520	7.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.03 \text{ W/m}^2 = 0.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 217.34 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

044 Korytarz / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:221

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.11	2.34	14	0.383
Podłoga	0	6.11	2.34	14	0.383
Sufit	0	0.00	0.00	0.01	0.002
Ściany (10)	0	2.49	0.00	47	/

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.

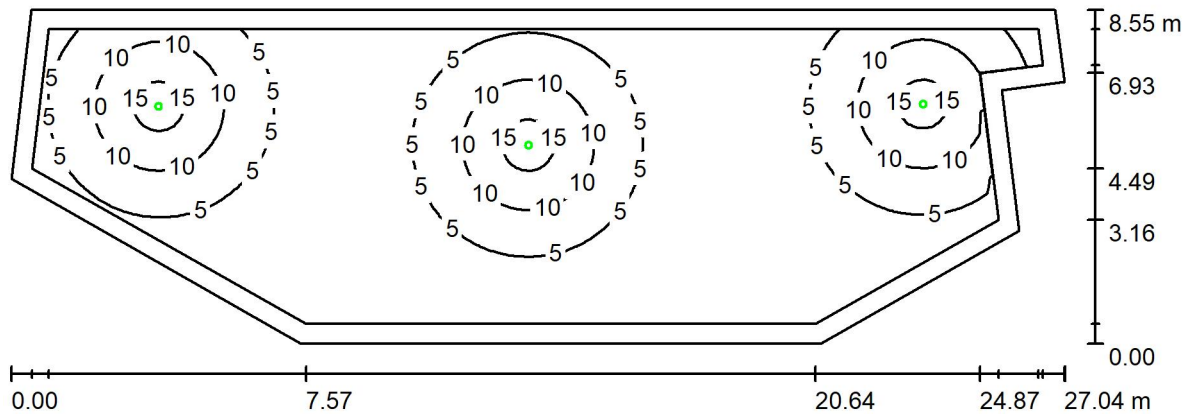
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 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: 972	W sumie: 972	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.06 \text{ W/m}^2 = 0.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 53.88 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

043 Mag. kostiumów / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:194

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.46	0.71	16	0.130
Podłoga	0	5.08	0.04	16	0.007
Sufit	0	0.01	0.00	0.82	0.007
Ściany (8)	0	2.02	0.00	12	/

Płaszczyzna pracy:

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

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

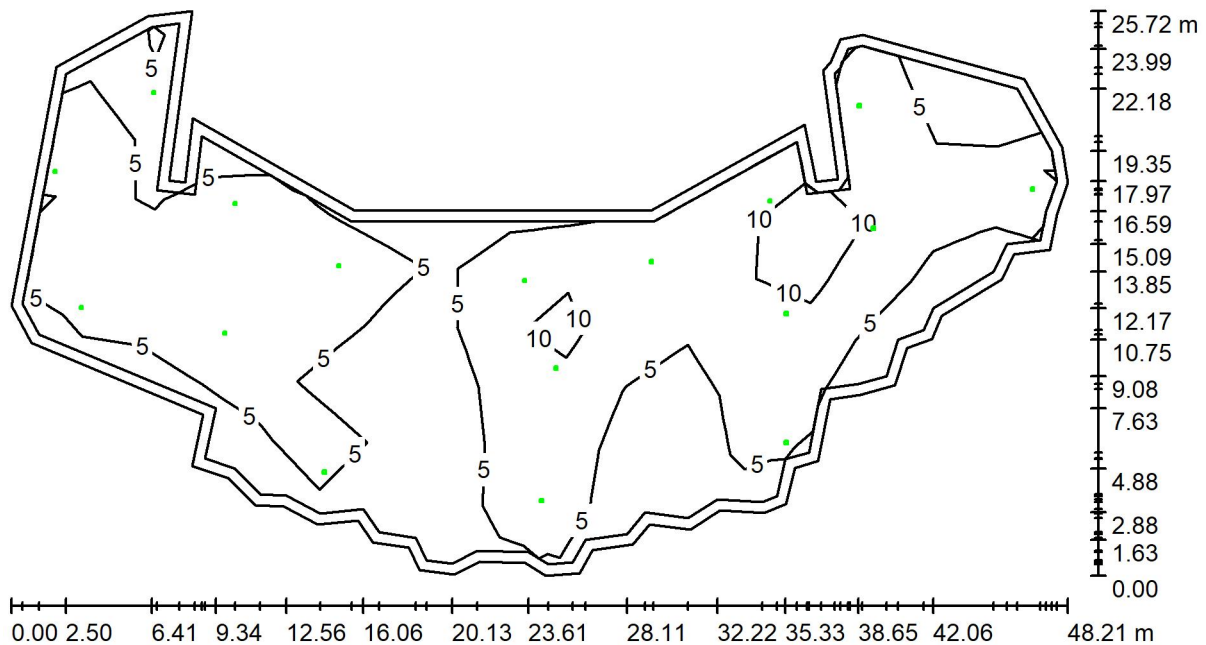
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	TM TECHNOLOGIE 38_NM iTECH M5 NM (1.000)	524	524	3.7
W sumie:			1573	1572	11.1

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.06 \text{ W/m}^2 = 1.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 198.16 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

084 Hall szatniowy / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:345

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.78	1.42	15	0.210
Podłoga	0	6.54	0.40	15	0.061
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.047
Ściany (54)	0	2.26	0.01	56	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 17 x 9 Punkty
Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

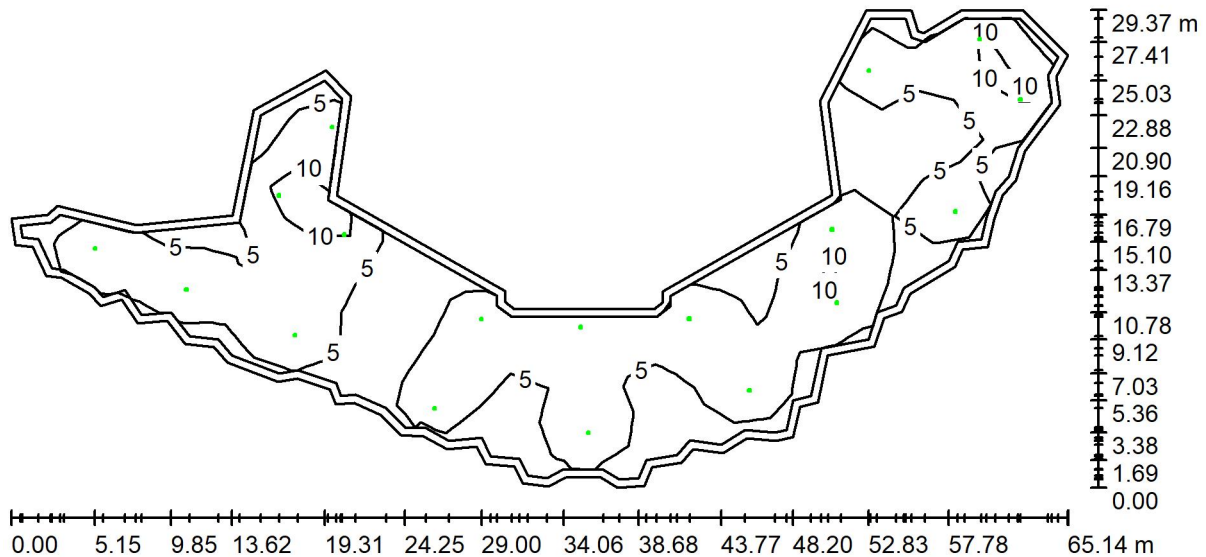
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	17	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
			W sumie: 6124	W sumie: 6120	17.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.02 \text{ W/m}^2 = 0.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 685.66 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

74 Foyer / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:466

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.57	1.80	14	0.274
Podłoga	0	6.30	0.29	15	0.047
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.052
Ściany (78)	0	2.12	0.00	53	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 29 x 13 Punkty
Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

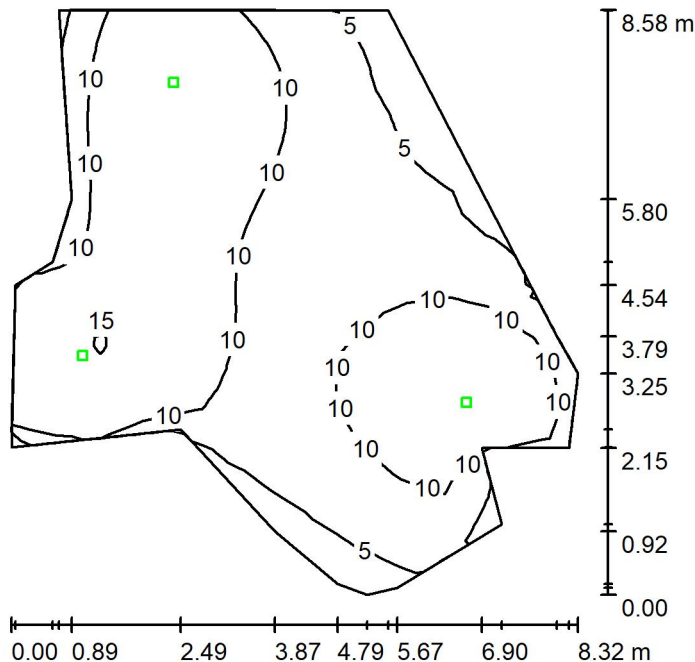
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	18	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
			W sumie: 6484	W sumie: 6480	18.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.02 \text{ W/m}^2 = 0.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 741.67 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

77 Hall / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:111

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	10	2.70	15	0.269
Podłoga	0	10	2.51	15	0.249
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.063
Ściany (16)	0	5.44	0.01	73	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 29 x 13 Punkty
Margines: 0.000 m

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

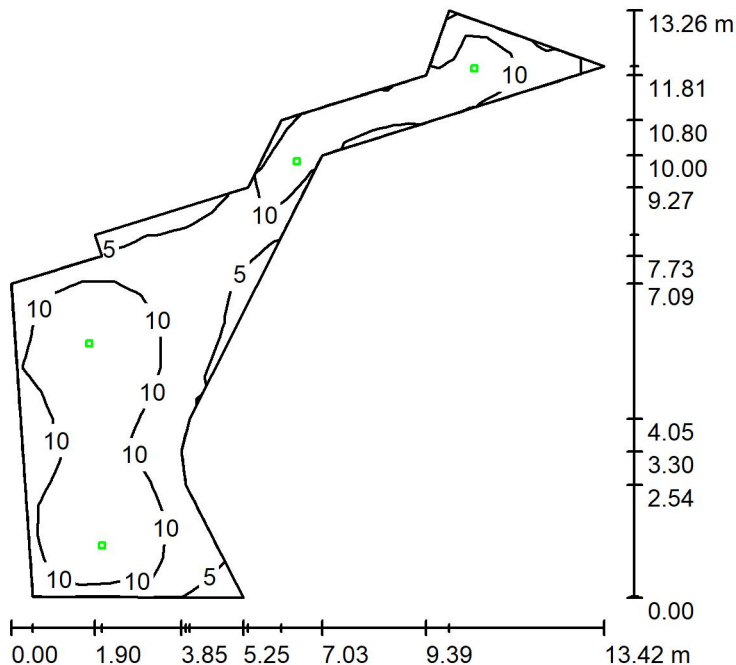
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			1081	1080	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.06 \text{ W/m}^2 = 0.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 48.66 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

20 Korytarz / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:171

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	10	3.46	15	0.338
Podłoga	0	10	0.00	15	0.000
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.030
Ściany (15)	0	5.83	0.00	203	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 29 x 13 Punkty
Margines: 0.000 m

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

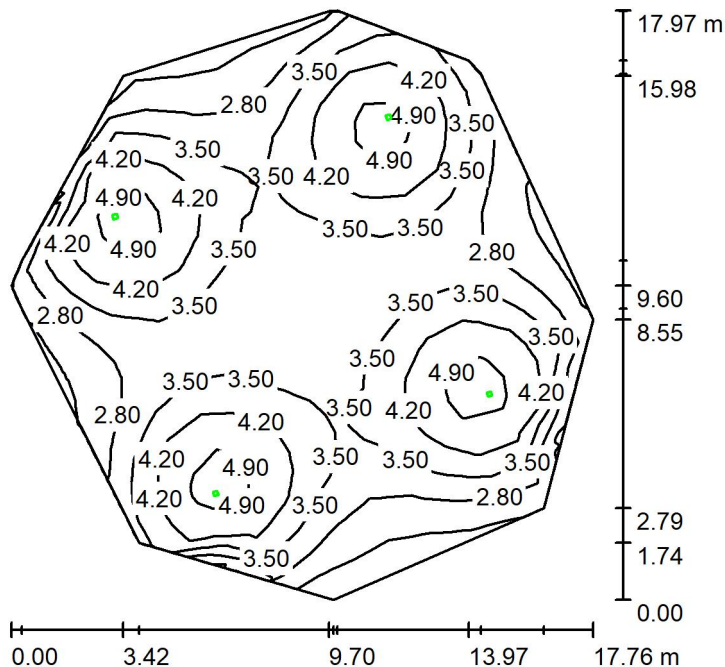
Wykaz opraw

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: $0.08 \text{ W/m}^2 = 0.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 47.78 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

78 Sala kameralna / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 5.000 m, Wysokość montażu: 5.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:231

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.57	1.74	5.26	0.487
Podłoga	0	3.59	1.65	5.29	0.461
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.035
Ściany (12)	0	1.74	0.01	12	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 29 x 13 Punkty
Margines: 0.000 m

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

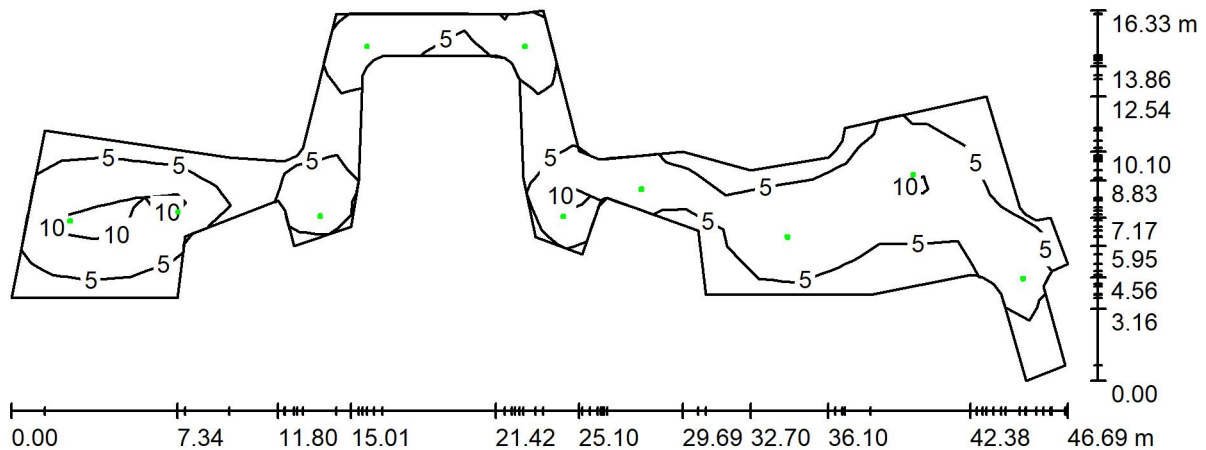
Wykaz opraw

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: $0.02 \text{ W/m}^2 = 0.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 227.70 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

8 Korytarz / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:334

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	7.41	0.94	15	0.127
Podłoga	0	7.43	1.04	15	0.140
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.023
Ściany (59)	0	3.37	0.00	90	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 27 x 9 Punkty
Margines: 0.000 m

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

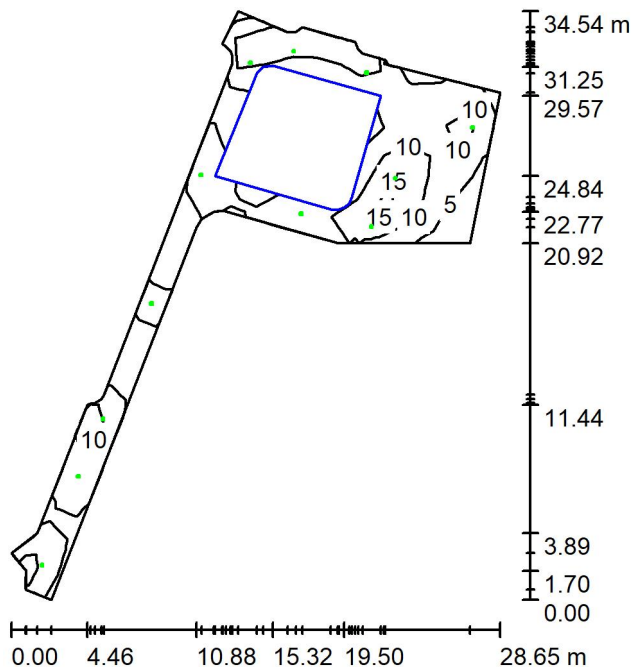
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	10	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
			W sumie: 3602	W sumie: 3600	10.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.04 \text{ W/m}^2 = 0.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 237.53 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1 Hall parteru / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:444

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	10	1.27	21	0.124
Podłoga	0	7.71	0.00	21	0.000
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (31)	0	5.33	0.01	97	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 25 x 13 Punkty
Margines: 0.000 m

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

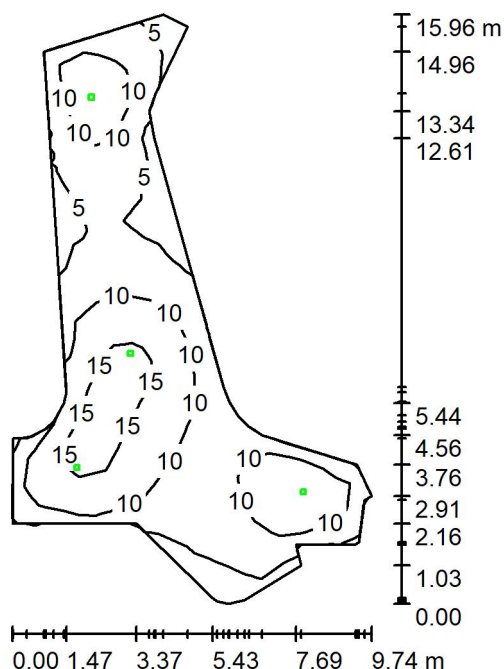
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	12	TM TECHNOLOGIE 106_NM 60 NM (1.000)	360	360	1.0
			W sumie: 4323	W sumie: 4320	12.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.05 \text{ W/m}^2 = 0.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 222.39 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

172 Kuluar sali kameralnej / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:205

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	9.82	0.32	17	0.032
Podłoga	0	9.82	0.32	17	0.032
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.028
Ściany (30)	0	4.53	0.01	31	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 25 x 13 Punkty
Margines: 0.000 m

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

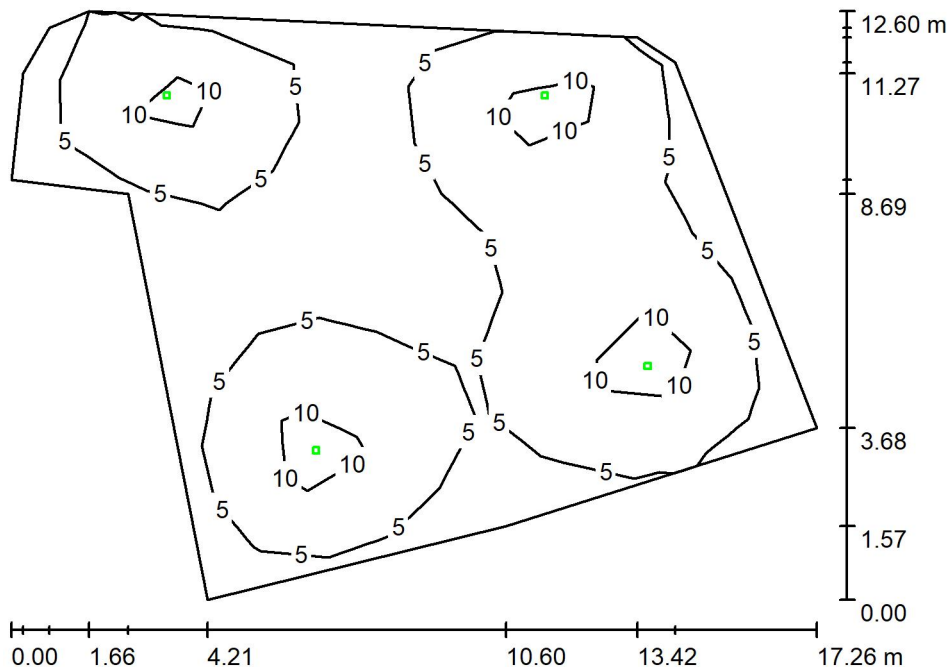
Wykaz opraw

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: $0.06 \text{ W/m}^2 = 0.60 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 68.35 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

114 Sala prób baletu / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:162

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.26	2.40	13	0.384
Podłoga	0	6.41	1.90	14	0.297
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.029
Ściany (10)	0	2.43	0.02	22	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 11 x 11 Punkty
Margines: 0.000 m

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

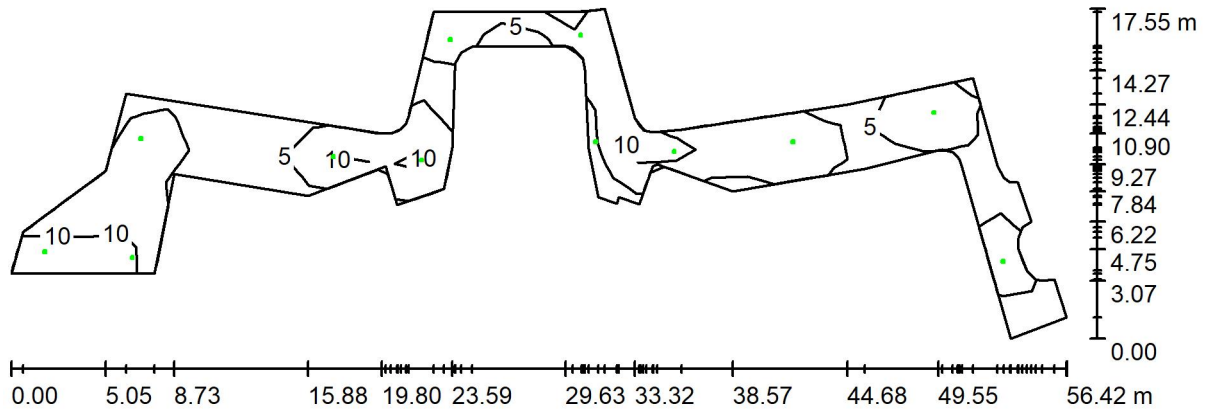
Wykaz opraw

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: $0.03 \text{ W/m}^2 = 0.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 144.99 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

109 Korytarz / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:404

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	7.85	1.69	14	0.215
Podłoga	0	7.95	0.00	15	0.000
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (66)	0	4.06	0.00	256	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 29 x 9 Punkty
Margines: 0.000 m

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

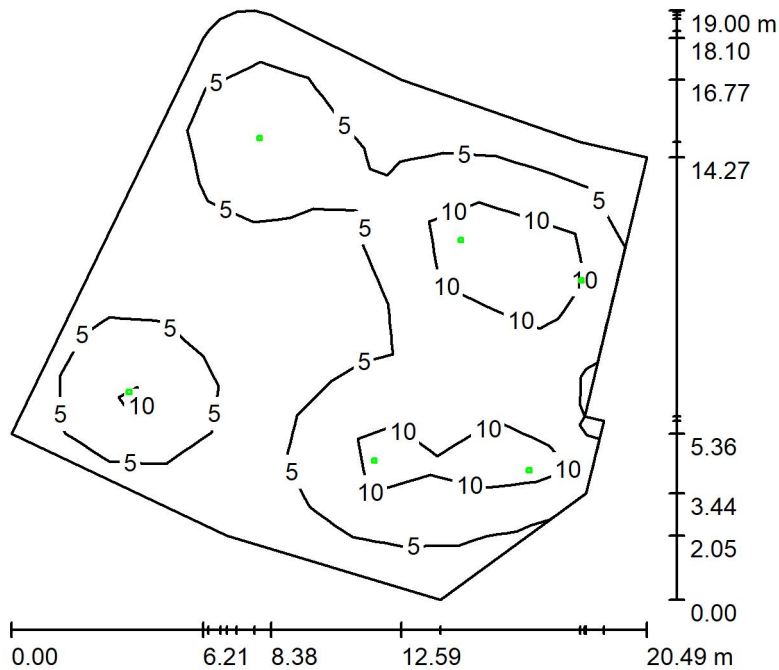
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	12	TM TECHNOLOGIE 106_NM 60 NM (1.000)	360	360	1.0
			W sumie: 4323	W sumie: 4320	12.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.05 \text{ W/m}^2 = 0.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 231.50 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

101 Sala prób orkiestry / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 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	/	6.16	1.41	14	0.228
Podłoga	0	6.30	1.39	15	0.220
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.045
Ściany (15)	0	1.97	0.02	31	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 11 x 11 Punkty
Margines: 0.000 m

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

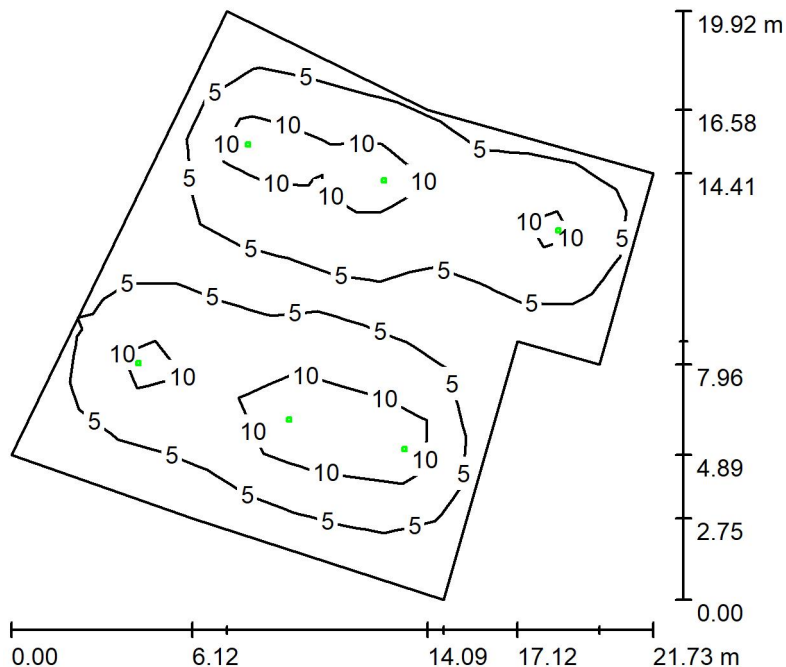
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			2161	2160	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.02 \text{ W/m}^2 = 0.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 250.38 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

134 Malarnia Galeria / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:256

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.58	0.95	15	0.145
Podłoga	0	6.78	0.84	16	0.124
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.092
Ściany (8)	0	1.49	0.01	6.27	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 11 x 11 Punkty
Margines: 0.000 m

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

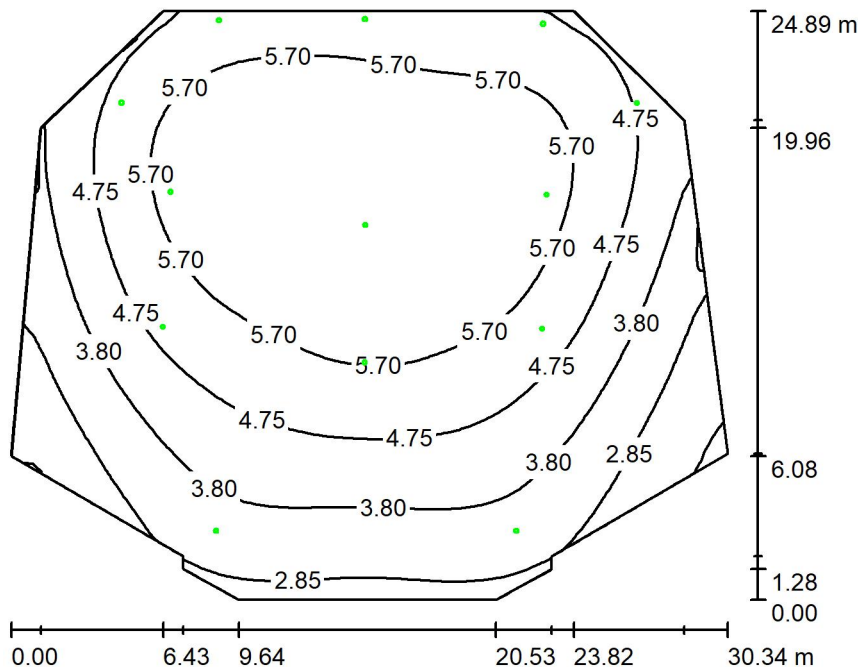
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
W sumie:			2161	2160	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.02 \text{ W/m}^2 = 0.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 243.25 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

258 Antresola montażowa / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 10.000 m, Wysokość montażu: 10.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:320

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.75	1.73	6.50	0.365
Podłoga	0	4.75	1.69	6.49	0.356
Sufit	0	0.02	0.00	0.82	0.016
Ściany (12)	0	3.34	0.06	436	/

Płaszczyzna pracy:

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

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

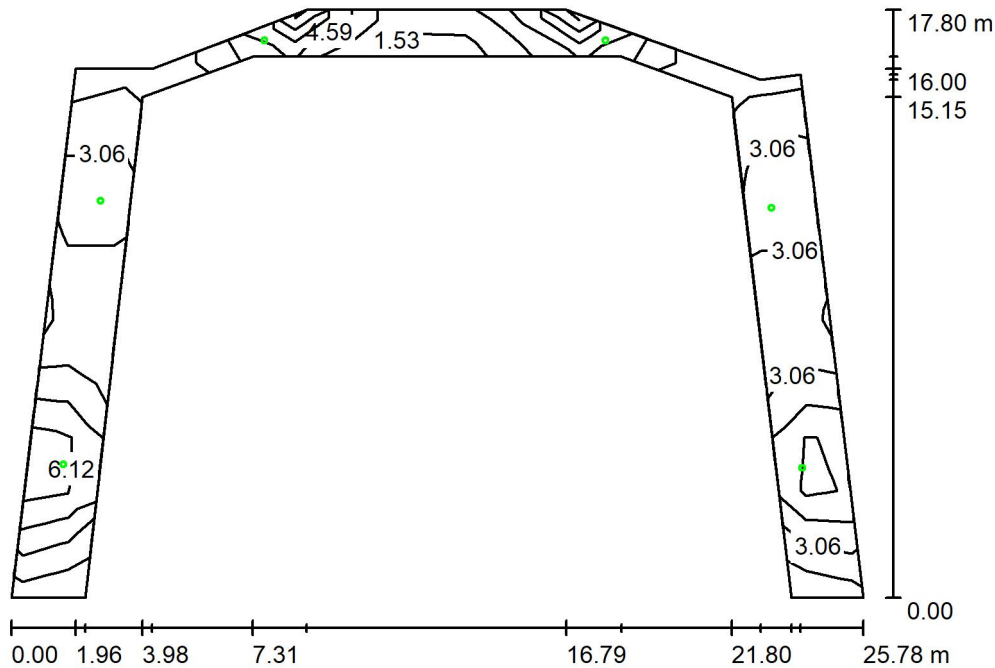
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	13	TM TECHNOLOGIE 38_NM iTech M5 NM (1.000)	524	524	3.7
W sumie:			6815	6812	48.1

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.08 \text{ W/m}^2 = 1.60 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 633.34 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Galeria techniczna / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:229

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.66	1.09	8.72	0.234
Podłoga	0	4.51	1.02	8.87	0.227
Sufit	0	0.03	0.00	0.53	0.001
Ściany (14)	0	3.26	0.00	158	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 15 x 11 Punkty
Margines: 0.000 m

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

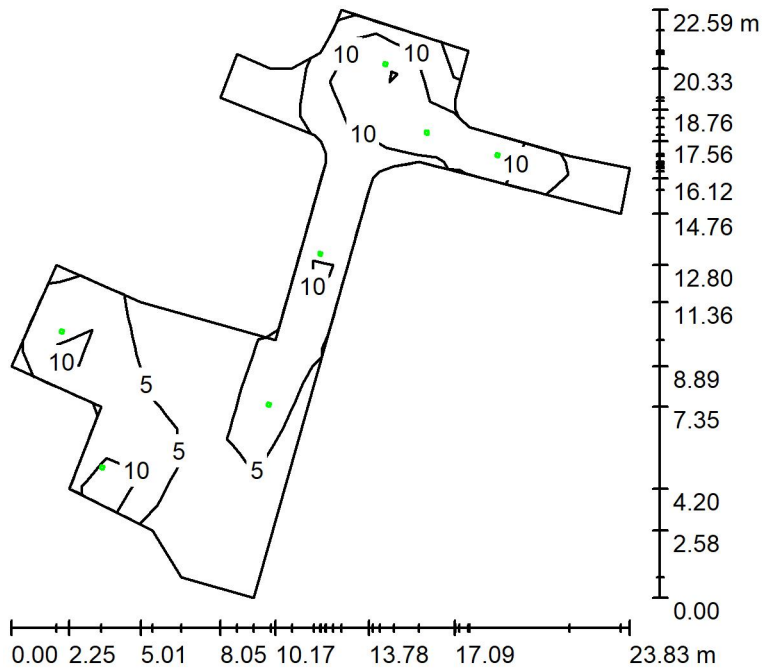
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	TM TECHNOLOGIE 32_NM iTECH M2 NM (1.000)	270	270	3.7
W sumie:			1622	1620	22.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.25 \text{ W/m}^2 = 5.35 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 89.19 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0001 Hall podziemny / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:291

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.37	1.53	22	0.182
Podłoga	0	8.49	0.33	27	0.039
Sufit	0	0.00	0.00	0.01	0.023
Ściany (33)	0	4.13	0.00	72	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 13 x 9 Punkty
Margines: 0.000 m

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

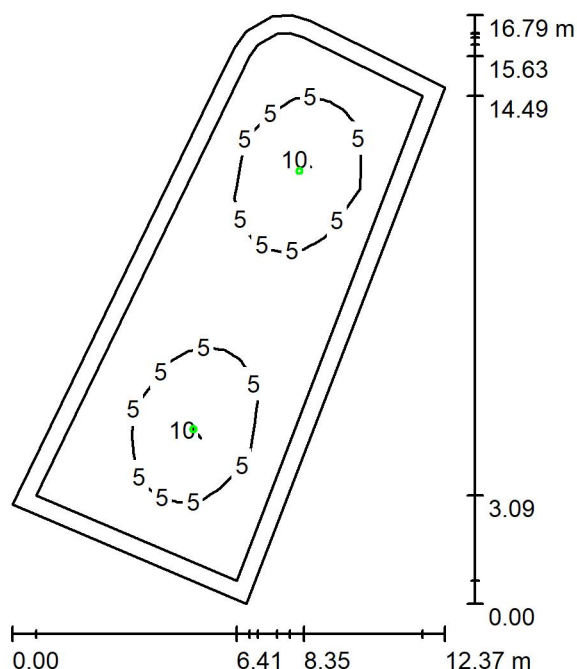
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 102_NM TM.ONTEC R C1 60 NM (1.000)	306	306	1.0
2	5	TM TECHNOLOGIE 106_NM TM.ONTEC R M1 60 NM (1.000)	360	360	1.0
			W sumie: 2413	W sumie: 2412	7.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.05 \text{ W/m}^2 = 0.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 144.60 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0007 Stalarnia / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:216

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.18	0.92	11	0.220
Podłoga	0	3.60	0.35	13	0.098
Sufit	0	0.01	0.00	0.54	0.007
Ściany (10)	0	0.98	0.02	2.88	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 13 x 9 Punkty
Margines: 0.500 m

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

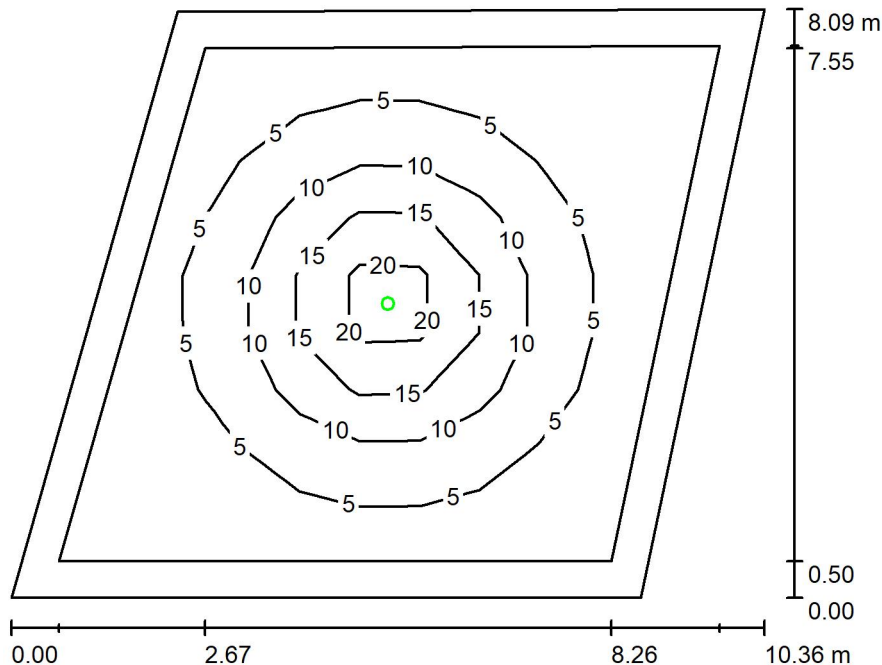
Wykaz opraw

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

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.07 \text{ W/m}^2 = 1.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 104.45 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0011 Wentylatornia 1 / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:104

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.81	0.76	25	0.111
Podłoga	0	5.62	0.36	25	0.064
Sufit	0	0.01	0.00	0.80	0.000
Ściany (4)	0	1.14	0.02	3.28	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 11 x 9 Punkty
Margines: 0.500 m

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

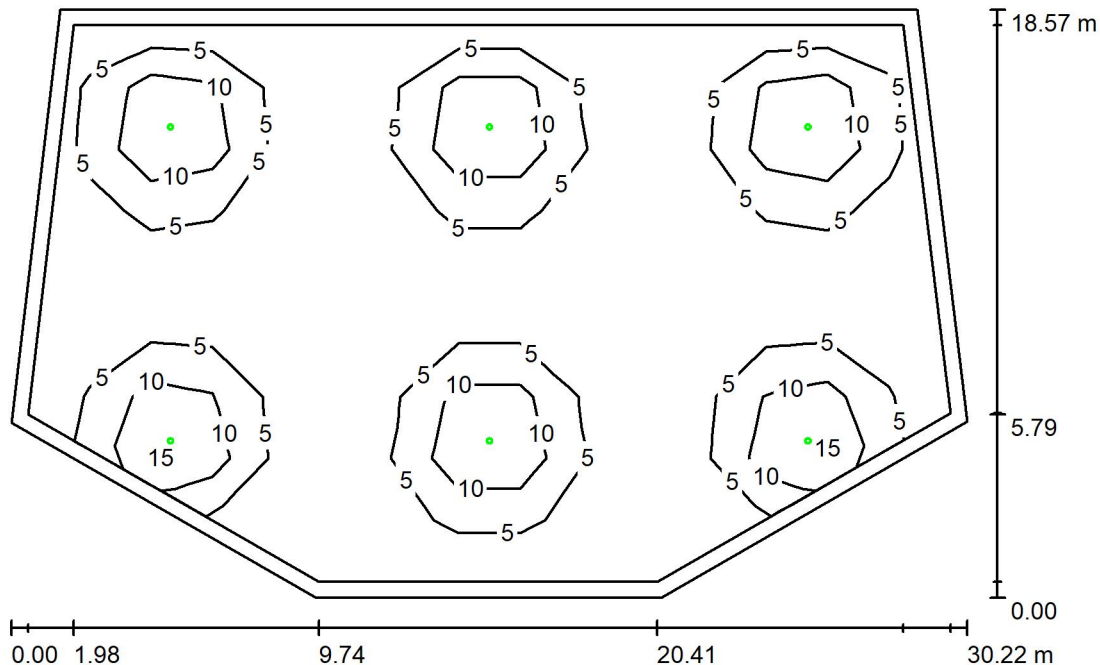
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 38_NM iTECH M5 NM (1.000)	524	524	3.7
W sumie:			524	524	3.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.05 \text{ W/m}^2 = 0.81 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 67.49 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0015 Stacja klimatu / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:239

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.24	1.02	25	0.195
Podłoga	0	5.06	0.59	25	0.116
Sufit	0	0.01	0.00	0.82	0.015
Ściany (6)	0	1.71	0.05	13	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 15 x 9 Punkty
Margines: 0.500 m

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

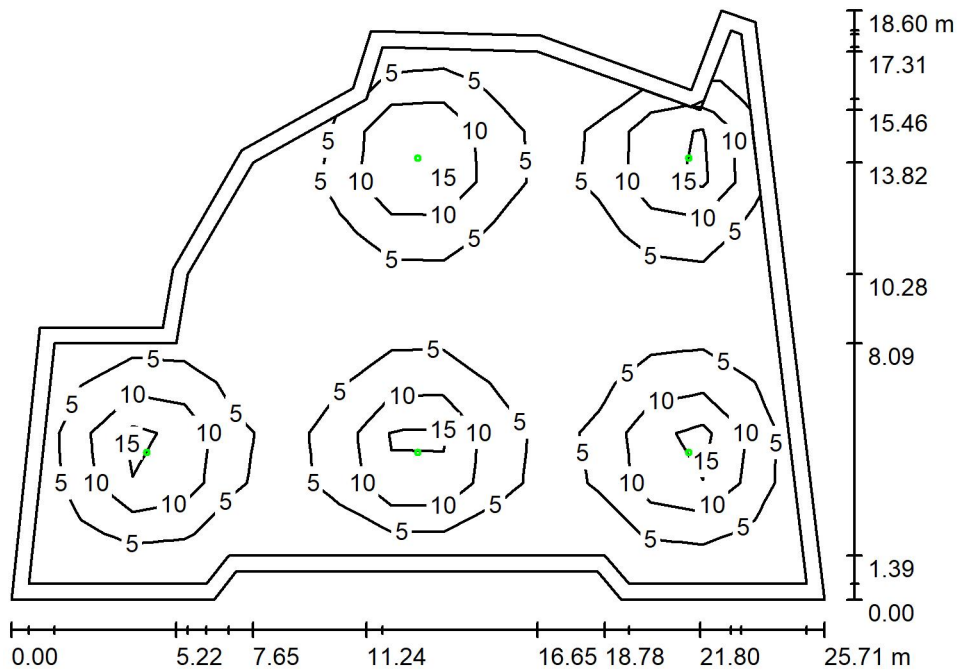
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	TM TECHNOLOGIE 38_NM iTECH M5 NM (1.000)	524	524	3.7
W sumie:			3145	3144	22.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.05 \text{ W/m}^2 = 0.87 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 487.50 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

048 Podscenie / Ośw. awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:239

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.24	0.74	25	0.118
Podłoga	0	5.83	0.46	25	0.079
Sufit	0	0.01	0.00	0.81	0.012
Ściany (16)	0	1.50	0.01	10	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 15 x 11 Punkty
Margines: 0.500 m

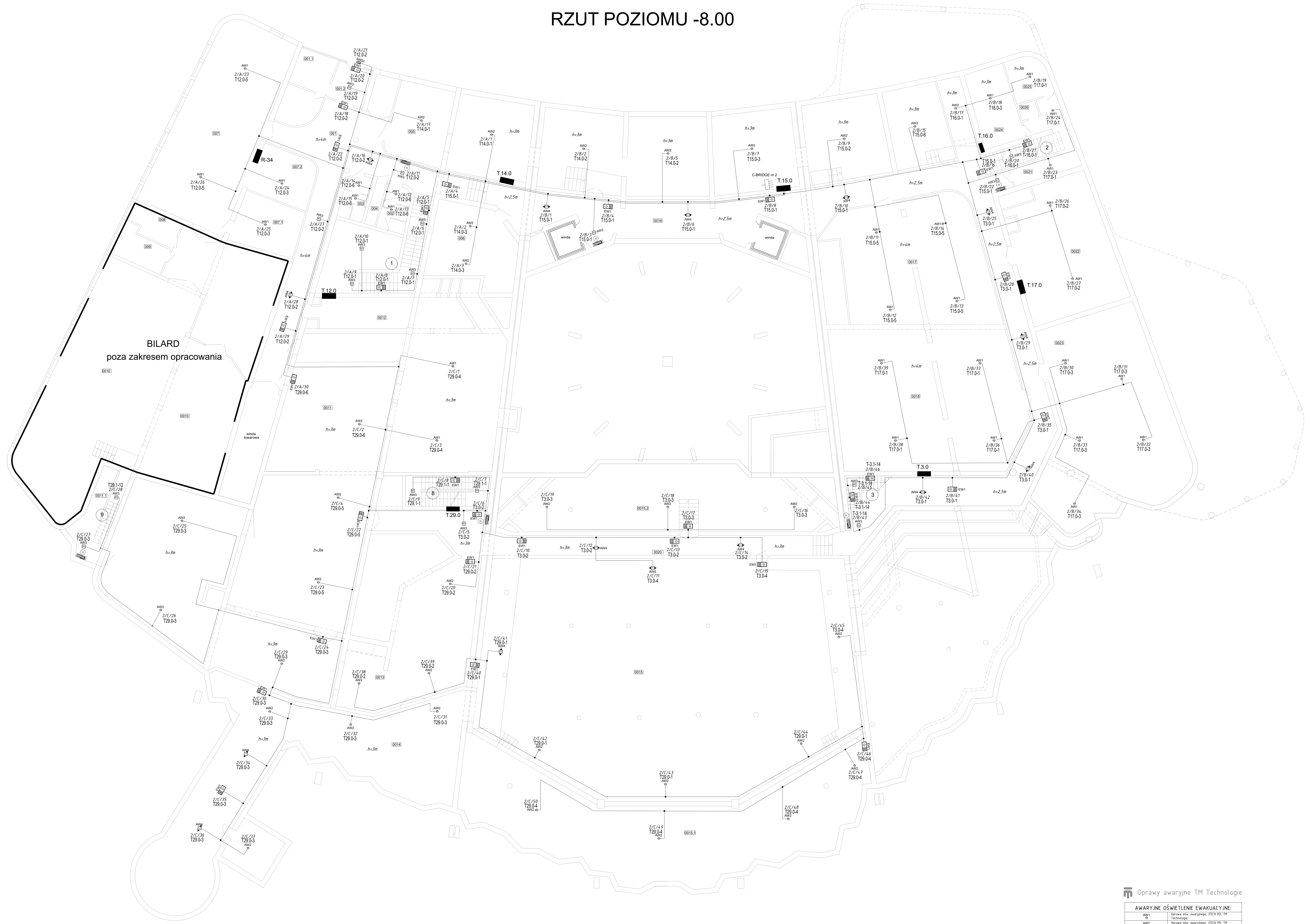
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	TM TECHNOLOGIE 38_NM iTech M5 NM (1.000)	524	524	3.7
W sumie:			2621	2620	18.5

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.05 \text{ W/m}^2 = 0.84 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 352.35 m^2)

RZUT POZIOMU -8.00



BILARD
poza zakresem opracowania

Nr	Nazwa pomieszczenia
001	Podziemie poziom -8.00
001.1	Hall podziemia
001.2	Hall wejściowy
002	W.C. Panów
003	W.C. Dam
004	Pomieszczenie gospodarcze
005	Magazyn dekoracji
006	Magazyn gospodarczy
006.1	Magazyn gospodarczy
007	Stalarnia
007.1	Stalarnia
007.2	Stalarnia
008	Pokoje socjalne
009	Pokoje socjalne
010	Stalarnia
011	Wentylacja I
011.1	Przyłazce wody
012	Magazyn
013	Hydrofornia
014	Komora kurzowa
015	Stacja klimatyzacji
015.1	Pom. Sprężarki
015.2	Pom. Sprężarki
016	Korytarz
017	Wentylacja II
018	Magazyn gospodarczy
019	Hall podziemia
020	Korytarz
020.1	Przedpokój akumulatorów
020.2	Magazyn
020.3	Magazyn klimatyzatorów
020.4	Akumulatornia
020.5	Akumulatornia
020.6	Magazynak podziemny

- UWAGI:
- W koncepcji przyjęto następujące tryby pracy opraw:
 - oprawy awaryjne "praca na ciemno",
 - oprawy kierunkowe "praca na jasno",
 - w strobile sal widowiskowych oprawy uniwersalne - ustawienie trybu pracy programowe.
 - Należy przewidzieć dodatkowe oprawy awaryjne nad każde urządzenie sport, punkt pierwszej pomocy i przycisk alarmowy znajdujące w obiektach.
 - Oprawy solenoidowe urządzenia światłowodowe na wysokości 2,5-3m na wysięgniku lub zwieszając np. "na sztywno".
 - Nie montować opraw bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła (np. strobów, urządzeń HVAC).
 - Oprawy kierunkowe instalować w mare możliwości centralnie nad osi dróg ewakuacyjnych.

OCHRONA OD PORAZEN
SAMODZIELNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA
UKŁAD: TN-S

BRANŻOWY

 "Support" Sp. z o.o.
 ul. Świdzińska 105
 25-324 Kielce

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SERIAL	PODPIŚCIE
autor	mgr inż. Paweł Marzec		
opracował	mgr inż. Tomasz Kozłowski		

Oprawy awaryjne TM Technologie

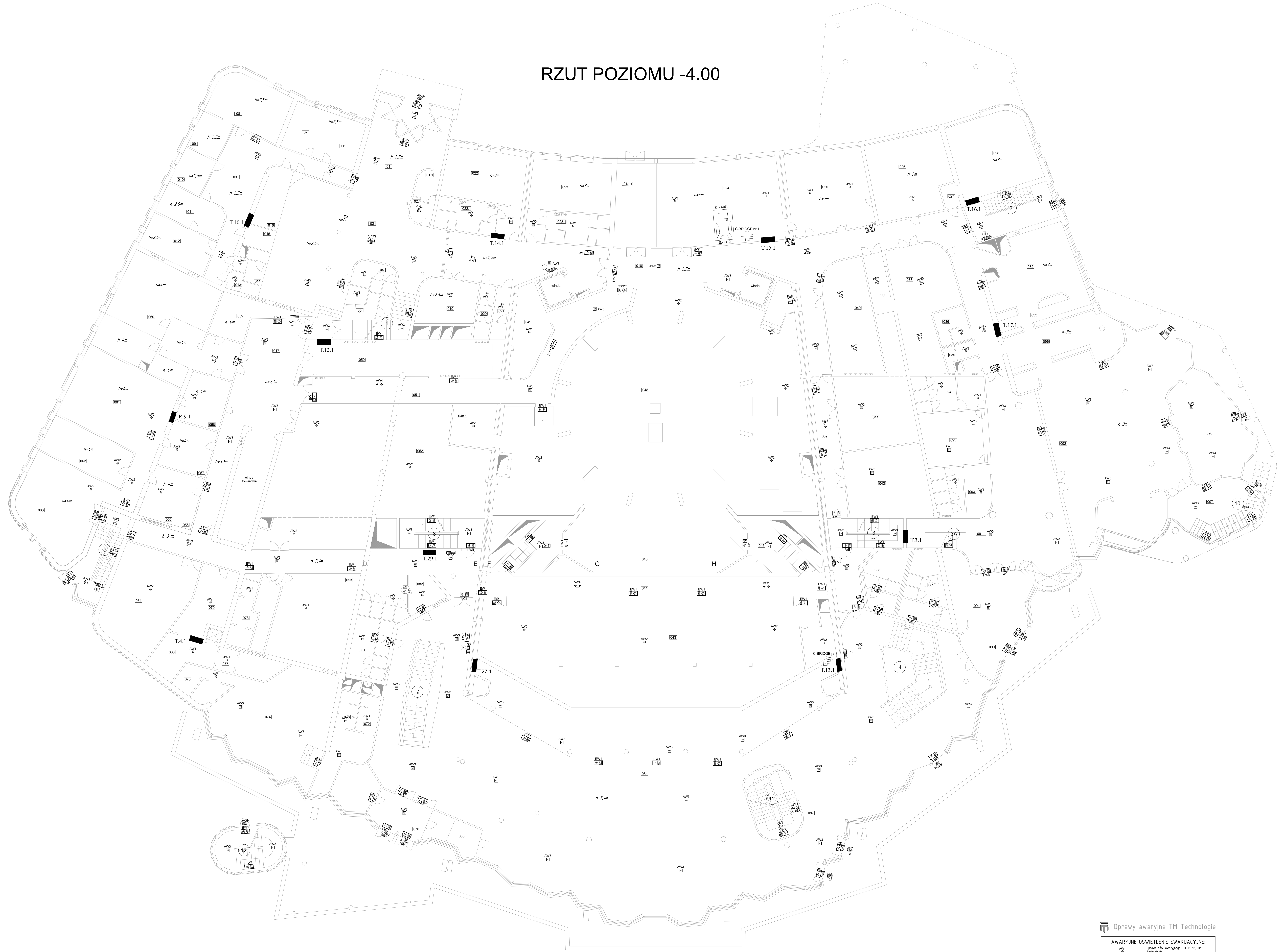
AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE:

AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE	MODERNEJAK-AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO W WYDOKU
AW1	Sprawa oświetlenia ewakuacyjnego, ITREC R2, TH Technologie
AW2	Sprawa oświetlenia ewakuacyjnego, ITREC R5, TH Technologie
AW3	Sprawa oświetlenia ewakuacyjnego, DITEC R 11 TH Technologie
AW4	Sprawa oświetlenia ewakuacyjnego, DITEC R 11 TH Technologie
AW5	Sprawa oświetlenia ewakuacyjnego, DITEC S W1 TOLD - światła ledowe, TH Technologie
AW6	Sprawa oświetlenia ewakuacyjnego, DITEC G, TH Technologie

Oznaczenia opraw: 2/C/44 - Adres oprawy (nr bridge/nr wyjścia/kolejny nr oprawy) T29-0-1 - Obwód zasilający (nr rozdzielni - nr obwodu)

SKALA: 1:100 DATA: 2022-11 NR RYS: E-1

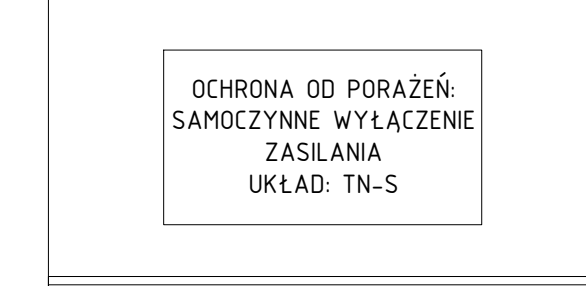
RZUT POZIOMU -4.00



Nr	Nazwa pomieszczenia
01	Podziemia poziom -3.52 i -4.00
01.1	Hall wejściowy personelu
02	Hall szatniowy
03.1	Dzielnia szatnia
03	W.C. pan
03.4	W.C. pan
05	W.C. panów
05.1	Pokoje Filharmonii
07	Pokoje Filharmonii
08	Pokoje Filharmonii
09	Pokoje Filharmonii
10	Pokoje Filharmonii
11	Pokoje Filharmonii
12	Pokoje Filharmonii
13	W.C. Damskie Filharmonia
14	W.C. Męskie Filharmonia
15	Magazynek Filharmonia
16	Archiwum Filharmonia
17	Korytarz Filharmonia
18	Korytarz
18.1	Hall szatniowy
19	Mag. Podręczny
20	W.C. panów
21	W.C. pan
22	Pracownia akustyczna pom. Sprężark
23	Węzeł wentylacji personelu
24	Węzeł wentylacji personelu
25	Węzeł wentylacji personelu
26	Węzeł wentylacji personelu
27	Węzeł wentylacji personelu
28	Węzeł wentylacji personelu
29	Węzeł wentylacji personelu
30	Węzeł wentylacji personelu
31	Węzeł wentylacji personelu
32	Węzeł wentylacji personelu
33	Węzeł wentylacji personelu
34	Węzeł wentylacji personelu
35	Węzeł wentylacji personelu
36	Węzeł wentylacji personelu
37	Węzeł wentylacji personelu
38	Węzeł wentylacji personelu
39	Węzeł wentylacji personelu
40	Węzeł wentylacji personelu
41	Węzeł wentylacji personelu
42	Węzeł wentylacji personelu
43	Węzeł wentylacji personelu
44	Węzeł wentylacji personelu
45	Węzeł wentylacji personelu
46	Węzeł wentylacji personelu
47	Węzeł wentylacji personelu
48	Węzeł wentylacji personelu
49	Węzeł wentylacji personelu
50	Węzeł wentylacji personelu
51	Węzeł wentylacji personelu
52	Węzeł wentylacji personelu
53	Węzeł wentylacji personelu
54	Węzeł wentylacji personelu
55	Węzeł wentylacji personelu
56	Węzeł wentylacji personelu
57	Węzeł wentylacji personelu
58	Węzeł wentylacji personelu
59	Węzeł wentylacji personelu
60	Węzeł wentylacji personelu
61	Węzeł wentylacji personelu
62	Węzeł wentylacji personelu
63	Węzeł wentylacji personelu
64	Węzeł wentylacji personelu
65	Węzeł wentylacji personelu
66	Węzeł wentylacji personelu
67	Węzeł wentylacji personelu
68	Węzeł wentylacji personelu
69	Węzeł wentylacji personelu
70	Węzeł wentylacji personelu
71	Węzeł wentylacji personelu
72	Węzeł wentylacji personelu
73	Węzeł wentylacji personelu
74	Węzeł wentylacji personelu
75	Węzeł wentylacji personelu
76	Węzeł wentylacji personelu
77	Węzeł wentylacji personelu
78	Węzeł wentylacji personelu
79	Węzeł wentylacji personelu
80	Węzeł wentylacji personelu
81	Węzeł wentylacji personelu
82	Węzeł wentylacji personelu
83	Węzeł wentylacji personelu
84	Węzeł wentylacji personelu
85	Węzeł wentylacji personelu
86	Węzeł wentylacji personelu
87	Węzeł wentylacji personelu
88	Węzeł wentylacji personelu
89	Węzeł wentylacji personelu
90	Węzeł wentylacji personelu
91	Węzeł wentylacji personelu
92	Węzeł wentylacji personelu
93	Węzeł wentylacji personelu
94	Węzeł wentylacji personelu
95	Węzeł wentylacji personelu
96	Węzeł wentylacji personelu
97	Węzeł wentylacji personelu
98	Węzeł wentylacji personelu
99	Węzeł wentylacji personelu
100	Węzeł wentylacji personelu

- UWAGI:
- W komplecie przyjęte następujące tryby pracy opraw:
 - oprawy awaryjne "praca na ciemno",
 - oprawy kierunkowe "praca na jasno",
 - w srodkiem sal widowiskowych oprawy uniwersalne - ustawienie trybu pracy programowe.
 - Należy przewidzieć dodatkowe oprawy awaryjne nad każde urządzenie spot, punkt pierwszej pomocy i przycisk alarmowy znajdujące w otwartości.
 - Oprawy oświetlenia urządzenia spot montować na wysokości 2,5-3m na wysięgniku lub zwieszając np. "na sztywno".
 - Nie montować opraw bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła w celu ochrony przed przegrzaniem.
 - Oprawy kierunkowe instalować w mare możliwości centralnie nad osie dróg ewakuacyjnych.

OCHRONA OD PORAZEN SAMOZYNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA UKŁAD: TN-S



"Support" Sp. z o.o.
ul. Świerkowa 105
25-324 Kielce

FUNKCJA	IMIĘ (NAZWISKO)	SER. LITERA	PODPISEK
realizacja	mgr inż. Paweł Mrozowski	SERVO001	PODPISEK
kontrola	mgr. Telesfor Kozłowski	SERVO074	

WYKONANIE I WERYFIKACJA: MODERNIZACJA AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO W BUDYNKU KIELECKIEGO CENTRUM KULTURY W KIELCACH
PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE

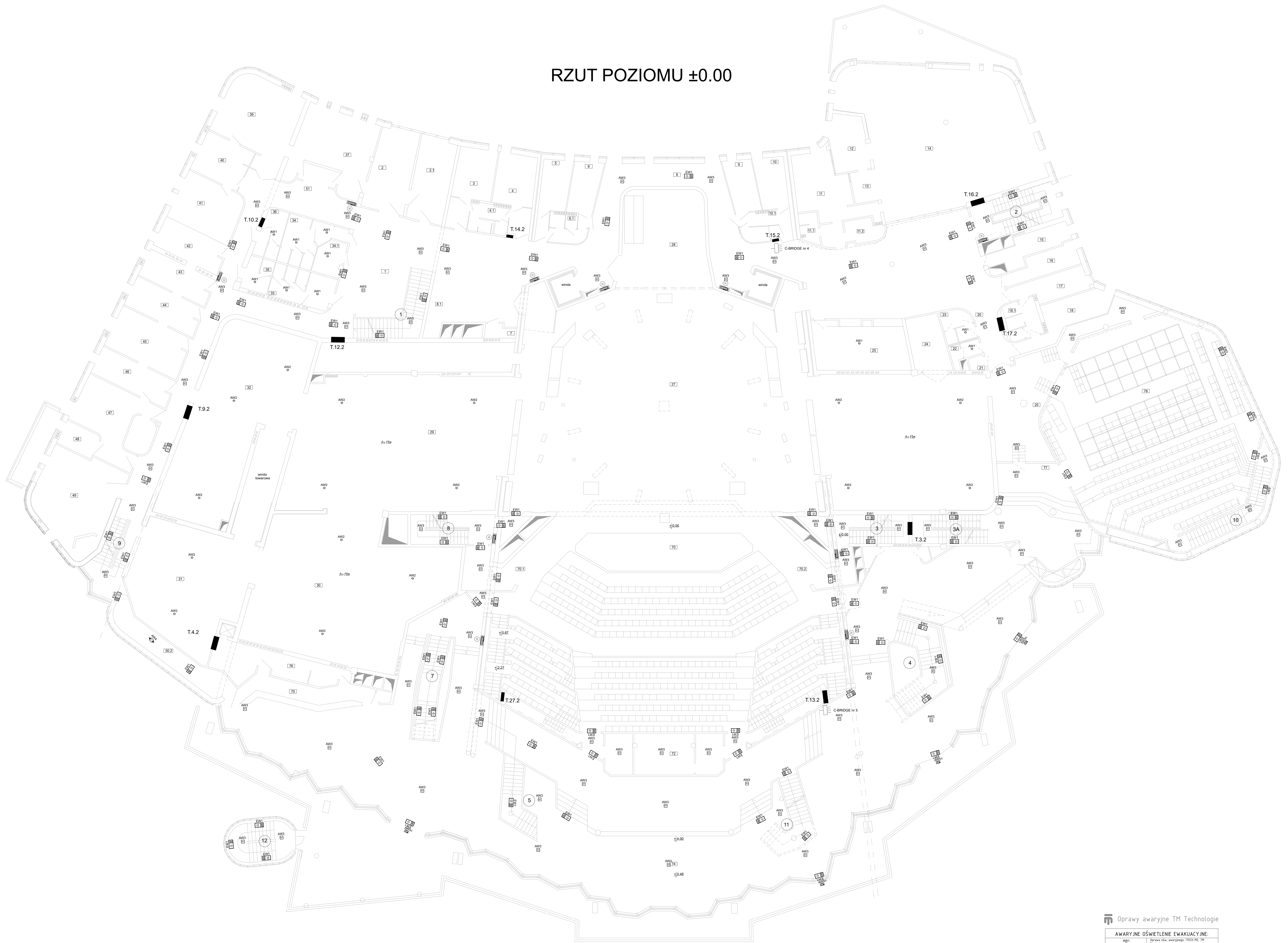
NR RYS.: 2/014 - Adres oprawy (nr brzozy/wycięcia/olejny nr oprawy) 129.0-1 - Obwód zasilający (nr rozdzielni - nr obwodu)

Oprawy awaryjne TM Technologie

AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE:	AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE W BUDYNKU
AW1	Sprawa oświetlenia awaryjnego, ITREC R2, TH Technologie
AW2	Sprawa oświetlenia awaryjnego, ITREC R5, TH Technologie
AW3	Sprawa oświetlenia awaryjnego, DITEC R 11 TH Technologie
AW4	Sprawa oświetlenia awaryjnego, DITEC R 11 TH Technologie
AW5	Sprawa oświetlenia awaryjnego, DITEC R 11 TH Technologie
AW6	Sprawa oświetlenia awaryjnego, DITEC R 11 TH Technologie
AW7	Sprawa oświetlenia awaryjnego, DITEC R 11 TH Technologie
AW8	Sprawa oświetlenia awaryjnego, DITEC R 11 TH Technologie
AW9	Sprawa oświetlenia awaryjnego, DITEC R 11 TH Technologie
AW10	Sprawa oświetlenia awaryjnego, DITEC R 11 TH Technologie

Oznaczenia opraw: 2/014 - Adres oprawy (nr brzozy/wycięcia/olejny nr oprawy) 129.0-1 - Obwód zasilający (nr rozdzielni - nr obwodu)

RZUT POZIOMU ±0.00



Nr	Nazwa pomieszczenia
1	Hall główny
2	Pom. Biurowe
3	Pokój gościnny
4	Pokój gościnny
4.1	pom. Światłotłum.
5	Pokój gościnny
6	Pokój gościnny
6.1	Szafka personelu
7	Mag. gospodarcza
8	Korytarz
8.1	Poczekalnia
8.2	Poczekalnia
9	Garderoba
10	Garderoba
10.1	Szafka
11	Typ
11.1	Typ
11.2	Typ
12	Typ
13	Typ
14	Typ
15	Garderoba
16	Garderoba
17	Garderoba
18	Garderoba
18.1	Szafka
19	Trykolorowa scena
20	Korytarz
21	Mag. Sprzątu porządkowego
22	W.C. pan
23	W.C. Panów
24	Mag. Akustyczne kieszonki
25	Rekwietyzja
26	Kuchnia boczna prawa
27	Kuchnia
27.1	Przedpokój lewy
27.2	Przedpokój prawy
28	Kuchnia tylna
29	Kuchnia boczna lewa
30	Mag. Działaczy wysockich
31	Hala montażu dekoracji
32	Działalność nielokalna
33	W.C. Pan
34	W.C. panów
34.1	W.C. pan
35	W.C. pan
36	W.C. Panów
37	Dyrektor festiwalowy
38	Gabinet dyrektora
40	Szafka
41	Gabinet dyrektora
42	Kuchnia
43	Kierownik ADM
44	ADM ścieżka korytarzowa
45	Biuro techniczne
46	Oficyna kserowa
47	Kolegiowość
48	Punk
49	Sala zebrań i pokój recepcyjny
50	Korytarz
50.1	Korytarz
51	Poczekalnia
51.1	Szafka reflektorowa lewa
52	Szafka reflektorowa prawa
70	Widownia
70.1	Przedpokój lewy
70.2	Przedpokój prawy
71	Dyżurnia reżysera
72	Kuchnia promocyjna
73	Kuchnia promocyjna techniczna
74	Foyer
75	Szafka
76	Zaplecie bufetu
77	Hala
78	Sala kamerowa

- UWAGI:**
- W koncepcji przyjęto następujące tryby pracy oprawy:
 - oprawy awaryjne: "praca na ciemno"
 - oprawy kierunkowe: "praca na jasno"
 - w strefie sal widowiskowych oprawy uniwersalne - ustawienie trybu pracy programowe
 - Należy przewidzieć dodatkowe oprawy awaryjne nad kafełkami orzechowymi, punktami pierwszej pomocy i przyciskami alarmowymi znajdującymi w obiektach.
 - Oprawy doświetlające urządzenia specjalne montować na wysokości 2,5-3m na wysięgniku lub zwieszając np. "na sztywno".
 - Nie montować opraw bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła i światła (np. grzejniki, HVAC).
 - Oprawy kierunkowe instalować w miarę możliwości centralnie nad osi dróg ewakuacyjnych.

OCHRONA OD PORAZEN SAMOZNYME WYŁĄCZENIE ZASILANIA UKŁAD: TN-S

BRAMA PROJEKCYJNA

"Support" Sp. z o.o.
ul. Świdomska 105
25-324 Kielce

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR LPI	PODPIŚCIE
realizacja	mgr inż. Paweł Marzec		
opracowanie	mgr inż. Tomasz Kozłowski	2022/11	

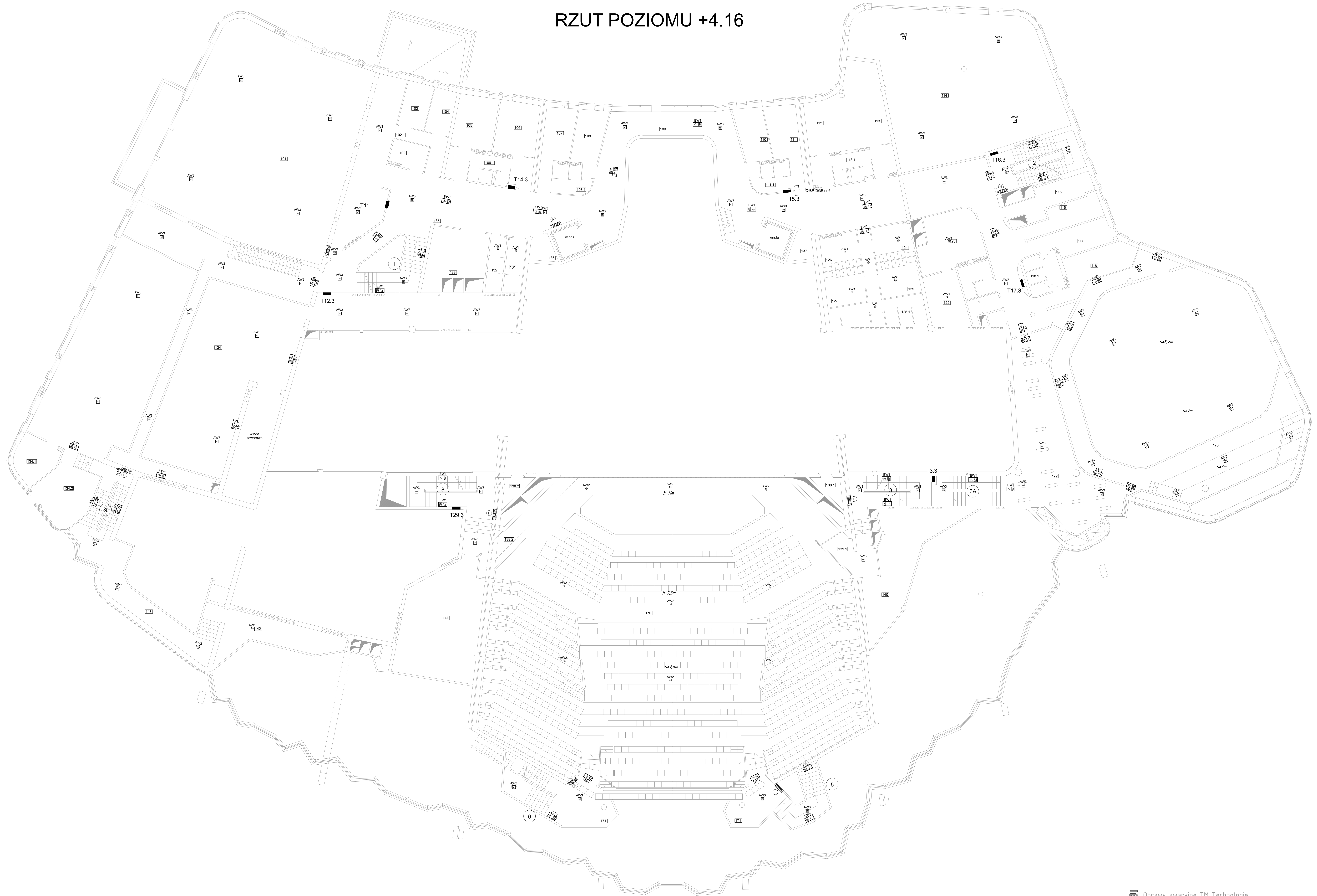
Oprawy awaryjne TM Technologie

AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE:	MODERNIZACJA AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO W BUDYNKU KIELECKIEGO CENTRUM KULTURY W KIELCACH PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE
AW1	Sprawa oświetlenia awaryjnego, ITREC R2, TH Technologie
AW2	Sprawa oświetlenia awaryjnego, ITREC R5, TH Technologie
AW3	Sprawa oświetlenia awaryjnego, DITEC R 11 TH Technologie
AW4	Sprawa oświetlenia awaryjnego, DITEC R 11 TH Technologie
AW5	Sprawa oświetlenia awaryjnego, DITEC S w1 GOLD - zasilanie indywidualne, TH Technologie
AW6	Sprawa oświetlenia awaryjnego, DITEC S w1 GOLD - zasilanie indywidualne, TH Technologie
EW1	Sprawa oświetlenia awaryjnego, DITEC G, TH Technologie

Oznaczenia opraw: 2/C/44 - Adres oprawy (nr bridge/nr wyjścia/kolejny nr oprawy) T29-1 - Obwód zasilający (nr rozdzielni - nr obwodu)

SKALA: 1:100 DATA: 2022-11 NR RYS: E-3

RZUT POZIOMU +4.16



Nr	Nazwa pomieszczenia
101	Salę prób orkiestry
102	Magazyn nut
103	Korytarz
104	Inspektor orkiestry
105	Pokój prób
106	Pokój prób
106.1	Pom. Santalano
107	Pokój prób
108	Pokój prób
108.1	Pom. Santalano
109	Korytarz
110	Orkiestra
111	Santalano
112	Bluro KTT
113	Bluro KTT
113.1	Santalano
114	Salę prób baletu
115	Bluro KTT
116	Bluro KTT
117	Orkiestra
118	Orkiestra
118.1	Santalano
119	Sprez porządkowy
120	W.C. pan
121	W.C. panów
122	Acousticum
123	Acousticum
124	Orkiestra KTT
125	Orkiestra KTT
126	Santalano
127	Orkiestra KTT
127.1	Santalano
128	Mag. Porządkowy KTT
129	Korytarz KTT
130	Kabina projekcyjna poz. 6.22
131	W.C. panów
132	W.C. pan
133	Mag. podziemny
134	Materia Galeria
134.1	Bluro
134.2	Bluro
135	Hall pawna
136	Magazyn
137	Magazyn
138	Przedpokój pracy +4.16
139.1	Szczelnia reflektorowa lewa +5.12
139.2	Szczelnia reflektorowa prawa +5.12
140	Mag. Parku osiedleniowego
141	Mag. Parku osiedleniowego
142	Pom. Techniczne
143	Biłok młotobitny
170	Widownia
171	Galeria
172	Kuluar sali kamernej
173	Kuluar sali kamernej

- UWAGI:**
- W koncepcji przyjęto następujące tryby pracy opraw:
 - oprawy awaryjne "praca na ciemno",
 - oprawy kierunkowe "praca na jasno",
 - w strobile sal widowiskowych oprawy uniwersalne - ustawienie trybu pracy programowe.
 - Należy przewidzieć dodatkowe oprawy awaryjne nad każde urządzenie spot, punkt perwizyj pomocy i przycisk alarmowy znajdujące w obiektach.
 - Oprawy solenoidalne urządzenia spot montować na wysokości 2,5-3m na wysięgniku lub złączając np. „na sztywno”.
 - Nie montować opraw bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła i światła (np. urządzenia HVAC).
 - Oprawy kierunkowe instalować w miarę możliwości centralnie nad osie dróg ewakuacyjnych.

OCHRONA OD PORAZEN
SAMOZMIYNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA
UKŁAD: TN-S

BRAMA PROJEKCYJNE

 "Support" Sp. z o.o.
 ul. Świdomska 106
 25-324 Kielce

FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	NR LPI	PODPIS
realizacja	Hajnik Paweł Marcin	SRV0001	POCZYTO
opracowanie	Prof. Tomasz Kozłowski	SRV0074	

WZKŁAD I WYKONANIE PRAC
 MODERNIZACJA AWARYJNEGO
 OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO
 W BUDYNKU
 KIELECKIEGO CENTRUM KULTURY W KIELCACH
 PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE
 AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE
 RZUT POZIOMU +4.16

SKALA: 1:100
 DATA: 2022-11
 NR RYS: E-4

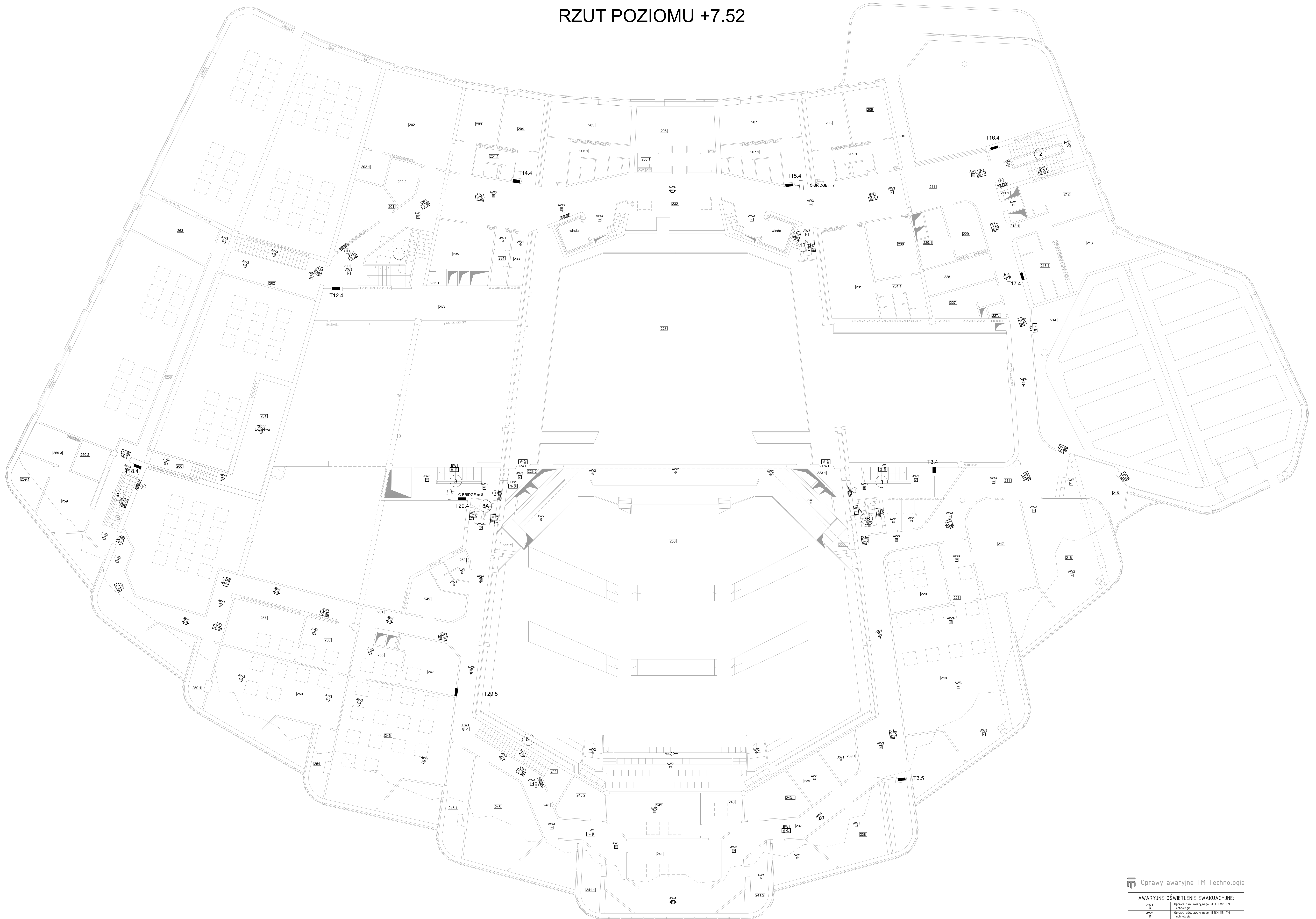
Oprawy awaryjne TM Technologie

AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE:

AW1	Sprawa św. awaryjna, ITFC1 RZ, TH Technologie
AW2	Sprawa św. awaryjna, ITFC1 RZ, TH Technologie
AW3	Sprawa św. awaryjna, DITEC R TH Technologie
AW4	Sprawa św. awaryjna, DITEC R TH Technologie
AW5	Sprawa św. awaryjna, DITEC R TH Technologie
AW6	Sprawa św. awaryjna, DITEC S w1 GOLD - światła inteligentne TM Technologie
EW1	Sprawa św. awaryjna, DITEC G, TH Technologie

Oznaczenia opraw: 2/C/44 - Adres oprawy (nr bridge/nr wyjścia/kolejny nr oprawy)
 T29.0-1 - Obwód zasilający (nr rozdzielni - nr obwodu)

RZUT POZIOMU +7.52



Nr	Nazwa pomieszczenia
200	Hall
201	Magazyn
202	Pokój burzowy
203	Pokój burzowy
202.2	Magazyn podręczny
204	Pokój burzowy
204.1	Pom. sanitarny
205	Pokój ćwiczeń
205.1	Pom. Sanitarne
206	Pokój ćwiczeń
206.1	Pom. Sanitarne
207	Pokój ćwiczeń
207.1	Pom. Sanitarne
208	Pokój ćwiczeń
209	Pokój ćwiczeń
209.1	Pom. Sanitarne
210	Galeria
211.1	Pom. Srebrna PPOZ
211	Korytarz
212	Stadium gry klasykowej
212.1	Przedsiobek
213	Stadium gry klasykowej
213.1	Pom. Sanitarne
214	Strop techniczny
214.1	Kabina operatora
214.2	Kabina operatora
215	Hall sportowy
216	Biblioteka
217	Pokój prób
218	Teatr studio
219	Pokój ogólnego społecznego
220	Korytarz
221	Korytarz
222.1	Szczelina reflektora
222.2	Szczelina reflektora
223	Galeria techniczna -8,80
223.1	Przedsiobek
223.2	Przedsiobek
224	W.C. pan
225	W.C. panów
226	Srebrna podłoga
227	Pokój burzowy
228	Pokój prób
229	Pokój prób
230	Pokój prób
231	Pokój prób
231.1	Pom. sanitarny
232	Dzielnia obsługi bokami
233	W.C. pan
234	W.C. panów
235	Pokój garderoba
236	Mag. gospodarczy
237	Maszynownia
238	Korytarz
239.1	Magazyn podręczny
239	Kabina elektroakustyczna
240	Magazyn
241	Studio nagran
241.1	Magazyn
241.2	Wierzalnia
242	Kabina operatora swiateł
243.1	Kabina prot. Prasa
243.2	Kabina prot. Lewa
244	Magazyn podręczny
245	Akustyk
245.1	Magazyn kapelusz
246	Pracownia krawiecka
247	Magazyn podręczny
248	Korytarz
249	Magazyn
250	Pracownia krawiecka
250.1	Magazyn
251	Galeria
252	W.C. pan
253	W.C. panów
254	Magazyn materiałów krawieckich
255	Pokój malar
256	Pokój malar
257	Mag. Podręczny
258	Artyzanski modelarski
259	Pracownia obuwia
259.1	Magazyn obuwia
259.2	Mag. Mat. Szwerskich
259.3	Mag. Kopy
260	Korytarz
261	Maszynownia obsługi
262	Przedsiobek
263	Pracownia scenografu

- UWAGI:
- W koncepcji przyjęto następujące tryby pracy opraw:
 - oprawy awaryjne: "praca na ciemno",
 - oprawy kierunkowe: "praca na jasno",
 - w strobilach sal widowiskowych oprawy uniwersalne - ustawienie trybu pracy programowe.
 - Należy przewidzieć dodatkowe oprawy awaryjne nad kasei urządzenie spot, punkt pierwszej pomocy i przychodni ambulatoryjnej w otulinach.
 - Oprawy doświetlające urządzenia spot montować na wysokości 2,5-3m na wysięgniku lub zwieszając np. "na sztywno".
 - Nie montować opraw bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła i światła (np. grzejniki, HVAC).
 - Oprawy kierunkowe instalować w mare możliwości centralnie nad osi dróg ewakuacyjnych.

OCHRONA OD PORAZEŃ SAMOZNYME WYŁĄCZENIE ZASILANIA UKŁAD: TN-S

BRANŻOWY: "Support" Sp. z o.o. ul. Świdomska 105 25-324 Kielce

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR LPI	PODPIŚCIE
realizacja	mgr inż. Paweł Marzec		
opracowanie	mgr inż. Tomasz Kozłowski	33907/14	

Oprawy awaryjne IM Technologie




AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE:	
AW1	Oprawy oświetlenia awaryjnego, ITCC RZ, TH Technologie
AW2	Oprawy oświetlenia awaryjnego, ITCC R5, TH Technologie
AW3	Oprawy oświetlenia awaryjnego, DITEC R 11 TH Technologie
AW4	Oprawy oświetlenia awaryjnego, DITEC R 11 TH Technologie
AW5	Oprawy oświetlenia awaryjnego, DITEC R 11 TH Technologie
AW6	Oprawy oświetlenia awaryjnego, DITEC S W1 GOLD - światła ledowe, IM Technologie
AW7	Oprawy oświetlenia awaryjnego, DITEC G, TH Technologie

Oznaczenia opraw: 2/C/44 - Adres oprawy (nr bridge/nr wyjścia/kolejny nr oprawy) T29.0 - Obwód zasilający (nr rozdzielni - nr obwodu)

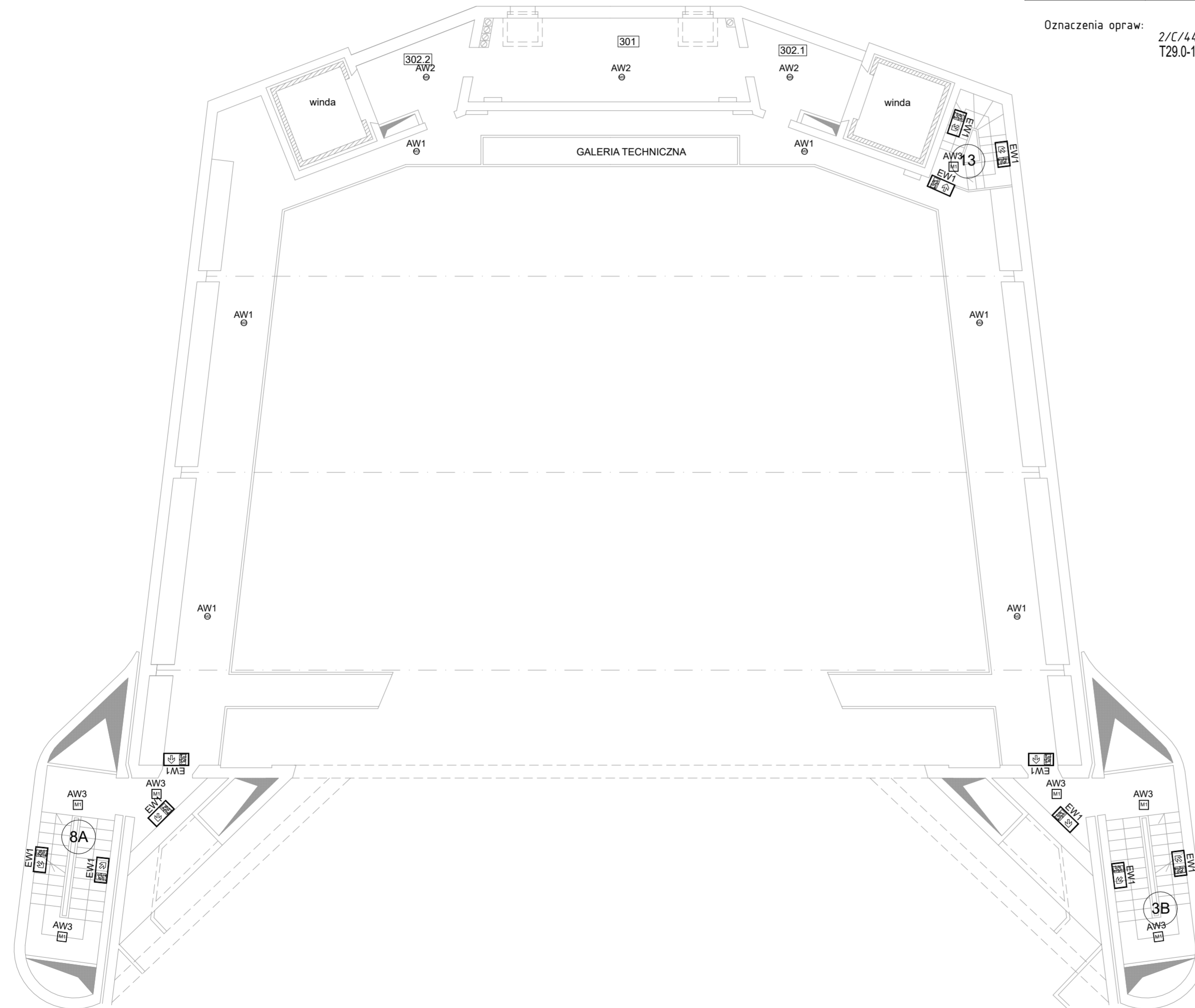
MODERNIZACJA AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO W BUDYNKU KIELECKIEGO CENTRUM KULTURY W KIELCACH
 PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE
 PROJEKT: KIELECKIE CENTRUM KULTURY
 PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE
 TYTUŁ PROJEKTU: AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE
 RZUT POZIOMU +7,52
 SKALA: 1:100 DATA: 2022-11
 NR RYS.: E-5
Plan w skali 1:1000. Odczytanie z planu nie jest możliwe.

RZUT POZIOMU +11.80

 **Oprawy awaryjne TM Technologie**

AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE:	
AW1 	Oprawa ośw. awaryjnego, iTech M2, TM Technologie.
AW2 	Oprawa ośw. awaryjnego, iTech M5, TM Technologie.
AW3 	Oprawa ośw. awaryjnego, ONTEC R M1 TM Technologie.
AW4 	Oprawa ośw. awaryjnego, ONTEC R C1, TM Technologie.
AW5c 	Oprawa ośw. awaryjnego, ONTEC S W1 COLD + zestaw naścienny, TM Technologie.
EW1 	Oprawa ośw. awaryjnego, ONTEC G, TM Technologie.

Oznaczenia opraw:
 2/C/44 - Adres oprawy (nr bridge/nr wyjścia/kolejny nr oprawy)
 T29.0-1 - Obwód zasilający (nr rozdzielnic - nr obwodu)




Nr	Nazwa pomieszczenia
Poziom +11,80	
300	Galeria techniczna
301	Transduktornia
302.1	Przedsiónek
302.2	Przedsiónek
303.1	Przedsiónek

UWAGI:

- W koncepcji przyjęto następujące tryby pracy opraw:
 - oprawy awaryjne: "praca na ciemno";
 - oprawy kierunkowe: "praca na jasno";
 - w obrębie sal widowiskowych oprawy uniwersalne - ustawienie trybu pracy programowe
- Należy przewidzieć dodatkowe oprawy awaryjne nad każde urządzenie poż., punkt pierwszej pomocy i przycisk alarmowy nieujęte w dokumentacji;
- Oprawy doświetlające urządzenia poż. montować na wysokości 2,5-3m na wysięgniku lub zwieszając np. „na sztywno”.
- Nie montować opraw bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła i/lub chłodu (urządzenia HVAC);
- Oprawy kierunkowe instalować w miarę możliwości centralnie nad osią drogi ewakuacyjnej;

OCHRONA OD PORAŻEŃ:
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
 ZASILANIA
 UKŁAD: TN-S

BIURO PROJEKTOWE:



"Supon" Sp. z o.o.
 ul. Sandomierska 105
 25-324 Kielce

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Paweł Morusiewicz	SWK/0067/ POOE/10	
SPRAWDZIŁ:	inż. Tadeusz Konieczny	339/KI/74	

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**MODERNIZACJA AWARYJNEGO
 OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO
 W BUDYNKU
 KIELECKIEGO CENTRUM KULTURY W KIELCACH
 PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE**

INWESTOR:
**KIELECKIE CENTRUM KULTURY
 PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE**





TYTUŁ RYSUNKU:
**AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE
 RZUT POZIOMU +11,80**

SKALA:	1:100	DATA:	2022-11
NR RYS.	E-6		

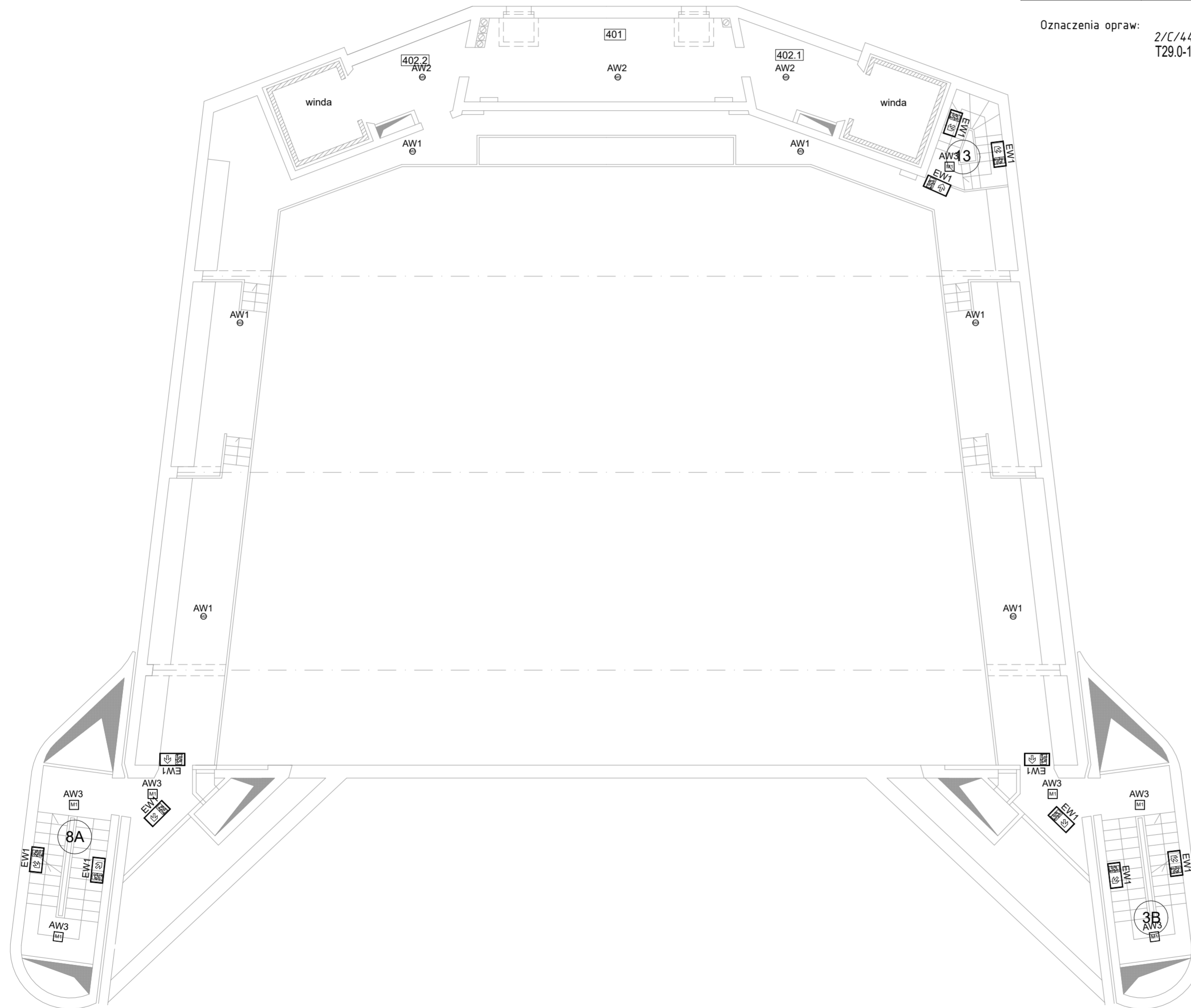
Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4.02.1994 r.

RZUT POZIOMU +15,24

 Oprawy awaryjne TM Technologie

AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE:	
AW1 	Oprawa ośw. awaryjnego, iTech M2, TM Technologie.
AW2 	Oprawa ośw. awaryjnego, iTech M5, TM Technologie.
AW3 	Oprawa ośw. awaryjnego, ONTEC R M1 TM Technologie.
AW4 	Oprawa ośw. awaryjnego, ONTEC R C1, TM Technologie.
AW5c 	Oprawa ośw. awaryjnego, ONTEC S W1 COLD + zestaw naścienny, TM Technologie.
EW1 	Oprawa ośw. awaryjnego, ONTEC G, TM Technologie.

Oznaczenia opraw:
 2/C/44 - Adres oprawy (nr bridge/nr wyjścia/kolejny nr oprawy)
 T29.0-1 - Obwód zasilający (nr rozdzielnic - nr obwodu)



Nr	Nazwa pomieszczenia
Poziom +15,24, 15,92, 16,60	
400	Galeria techniczna
401	Transduktornia
402.1	Przedsiónek
402.2	Przedsiónek
403.1	Przedsiónek
403.2	Przedsiónek

UWAGI:

- W koncepcji przyjęto następujące tryby pracy opraw:
 - oprawy awaryjne: "praca na ciemno";
 - oprawy kierunkowe: "praca na jasno";
 - w obrębie sal widowiskowych oprawy uniwersalne - ustawienie trybu pracy programowe
- Należy przewidzieć dodatkowe oprawy awaryjne nad każde urządzenie poż., punkt pierwszej pomocy i przycisk alarmowy nieujęte w dokumentacji;
- Oprawy doświetlające urządzenia poż. montować na wysokości 2,5-3m na wysięgniku lub zwieszając np. „na sztywno”.
- Nie montować opraw bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła i/lub chłodu (urządzenia HVAC);
- Oprawy kierunkowe instalować w miarę możliwości centralnie nad osią drogi ewakuacyjnej;

OCHRONA OD PORAŻEŃ:
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
 ZASILANIA
 UKŁAD: TN-S

BIURO PROJEKTOWE:



"Supon" Sp. z o.o.
 ul. Sandomierska 105
 25-324 Kielce

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Paweł Morusiewicz	SWK/0067/POOE/10	
SPRAWDZIŁ:	inż. Tadeusz Konieczny	339/KI/74	

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
 MODERNIZACJA AWARYJNEGO
 OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO
 W BUDYNKU
 KIELECKIEGO CENTRUM KULTURY W KIELCACH
 PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE

INWESTOR:
 KIELECKIE CENTRUM KULTURY
 PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE




TYTUŁ RYSUNKU:
 AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE
 RZUT POZIOMU +15,24

SKALA: 1:100 DATA: 2022-11

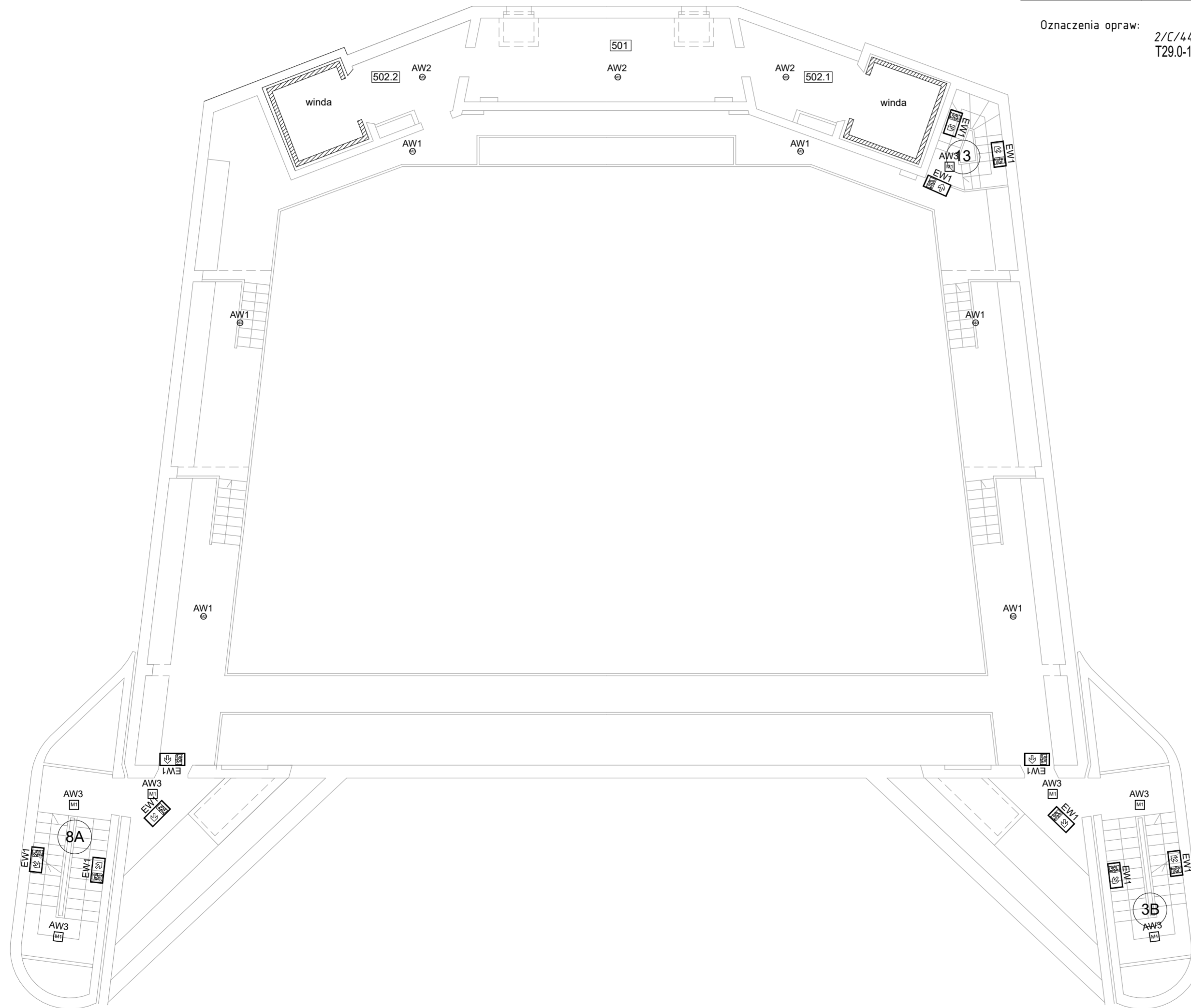
NR RYS. E-7

RZUT POZIOMU +18,68

 Oprawy awaryjne TM Technologie

AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE:	
AW1 	Oprawa ośw. awaryjnego, iTECH M2, TM Technologie.
AW2 	Oprawa ośw. awaryjnego, iTECH M5, TM Technologie.
AW3 	Oprawa ośw. awaryjnego, ONTEC R M1 TM Technologie.
AW4 	Oprawa ośw. awaryjnego, ONTEC R C1, TM Technologie.
AW5c 	Oprawa ośw. awaryjnego, ONTEC S W1 COLD + zestaw naścienny, TM Technologie.
EW1 	Oprawa ośw. awaryjnego, ONTEC G, TM Technologie.

Oznaczenia opraw:
 2/C/44 - Adres oprawy (nr bridge/nr wyjścia/kolejny nr oprawy)
 T29.0-1 - Obwód zasilający (nr rozdzielnicy - nr obwodu)



Nr	Nazwa pomieszczenia
Poziom +18,68, 20,04, 21,20	
500	Galeria techniczna
501	Wentylatornia mała
502.2	Przedsiónek
502.1	Przedsiónek
503.1	Przedsiónek
503.2	Przedsiónek

UWAGI:

- W koncepcji przyjęto następujące tryby pracy opraw:
 - oprawy awaryjne: "praca na ciemno";
 - oprawy kierunkowe: "praca na jasno";
 - w obrębie sal widowiskowych oprawy uniwersalne - ustawienie trybu pracy programowe
- Należy przewidzieć dodatkowe oprawy awaryjne nad każde urządzenie poż., punkt pierwszej pomocy i przycisk alarmowy nieujęte w dokumentacji;
- Oprawy doświetlające urządzenia poż. montować na wysokości 2,5-3m na wysięgniku lub zwieszając np. „na sztywno”.
- Nie montować opraw bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła i/lub chłodu (urządzenia HVAC);
- Oprawy kierunkowe instalować w miarę możliwości centralnie nad osiá drogi ewakuacyjnej;

OCHRONA OD PORAŻEŃ:
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
 ZASILANIA
 UKŁAD: TN-S

BIURO PROJEKTOWE:



"Supon" Sp. z o.o.
 ul. Sandomierska 105
 25-324 Kielce

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Paweł Morusiewicz	SWK/0067/POE/10	
SPRAWDZIŁ:	inż. Tadeusz Konieczny	339/KI/74	

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
 MODERNIZACJA AWARYJNEGO
 OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO
 W BUDYNKU
 KIELECKIEGO CENTRUM KULTURY W KIELCACH
 PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE

INWESTOR:
 KIELECKIE CENTRUM KULTURY
 PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE




TYTUŁ RYSUNKU:
 AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE
 RZUT POZIOMU +18,68

SKALA: 1:100 DATA: 2022-11

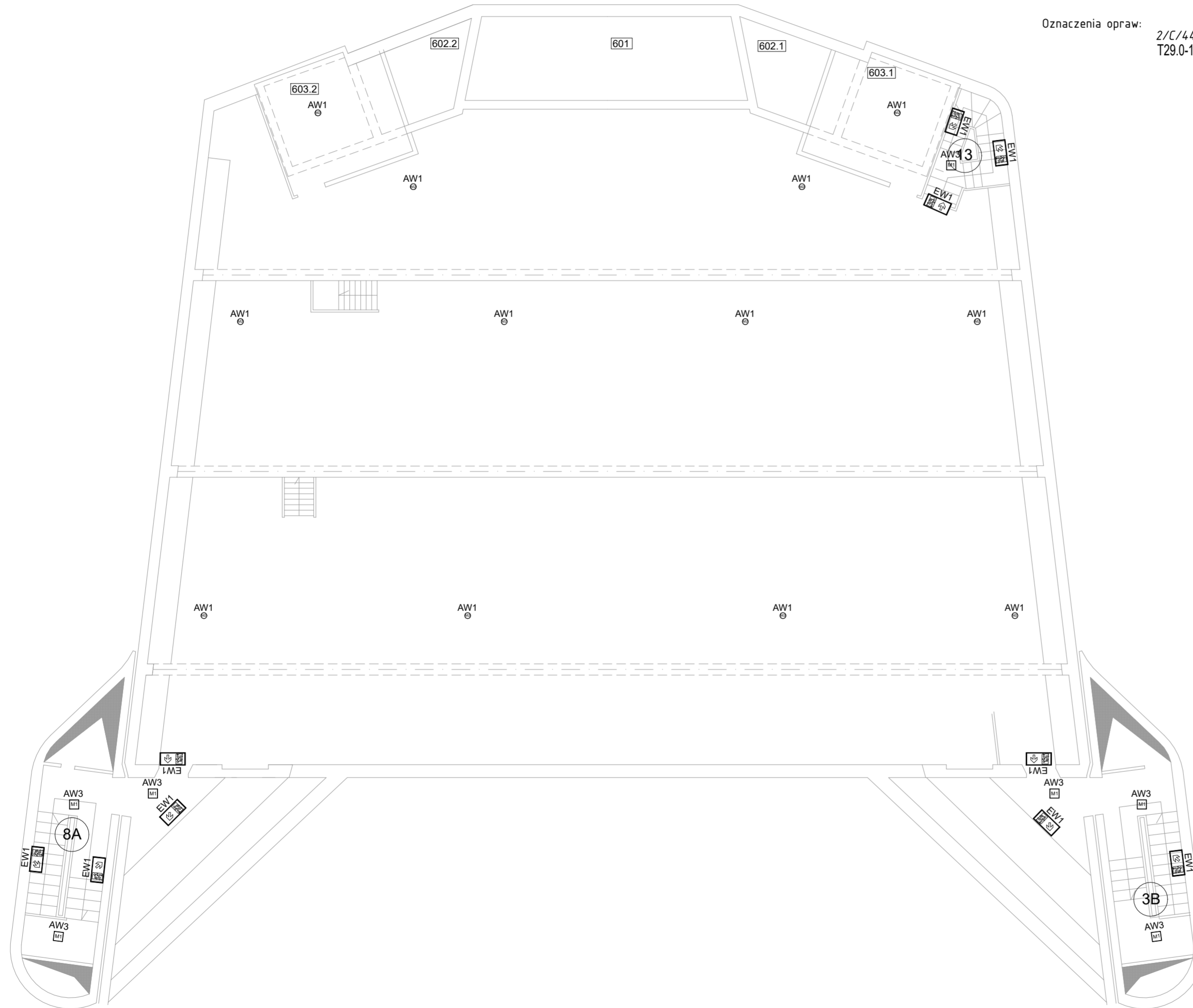
NR RYS. **E-8**

RZUT POZIOMU +22,30

 **Oprawy awaryjne TM Technologie**

AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE:	
AW1 	Oprawa ośw. awaryjnego, iTECH M2, TM Technologie.
AW2 	Oprawa ośw. awaryjnego, iTECH M5, TM Technologie.
AW3 	Oprawa ośw. awaryjnego, ONTEC R M1 TM Technologie.
AW4 	Oprawa ośw. awaryjnego, ONTEC R C1, TM Technologie.
AW5c 	Oprawa ośw. awaryjnego, ONTEC S W1 COLD + zestaw naścienny, TM Technologie.
EW1 	Oprawa ośw. awaryjnego, ONTEC G, TM Technologie.

Oznaczenia opraw:
 2/C/44 - Adres oprawy (nr bridge/nr wyjścia/kolejny nr oprawy)
 T29.0-1 - Obwód zasilający (nr rozdzielnicy - nr obwodu)



Nr	Nazwa pomieszczenia
Poziom +22,30 , 23,66 , 25,02	
600	Strop techniczny
601	Komora klap dymowych
602,1	Komora klap dymowych
602,2	Komora klap dymowych
603,1	Maszynownia dźwigu
603,2	Maszynownia dźwigu
604,1	Przedsiónek
604,2	Przedsiónek

UWAGI:

- W koncepcji przyjęto następujące tryby pracy opraw:
 - oprawy awaryjne: "praca na ciemno";
 - oprawy kierunkowe: "praca na jasno";
 - w obrębie sal widowiskowych oprawy uniwersalne - ustawienie trybu pracy programowe
- Należy przewidzieć dodatkowe oprawy awaryjne nad każde urządzenie poż., punkt pierwszej pomocy i przycisk alarmowy nieujęte w dokumentacji;
- Oprawy doświetlające urządzenia poż. montować na wysokości 2,5-3m na wysięgniku lub zwieszając np. „na sztywno”.
- Nie montować opraw bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła i/lub chłodu (urządzenia HVAC);
- Oprawy kierunkowe instalować w miarę możliwości centralnie nad osiá drogi ewakuacyjnej;

OCHRONA OD PORAŻEŃ:
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
 ZASILANIA
 UKŁAD: TN-S

BIURO PROJEKTOWE:



"Supon" Sp. z o.o.
 ul. Sandomierska 105
 25-324 Kielce

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Paweł Morusiewicz	SWK/0067/POE/10	
SPRAWDZIŁ:	inż. Tadeusz Konieczny	339/KI/74	

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
**MODERNIZACJA AWARYJNEGO
 OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO
 W BUDYNKU
 KIELECKIEGO CENTRUM KULTURY W KIELCACH
 PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE**

INWESTOR:
**KIELECKIE CENTRUM KULTURY
 PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE**

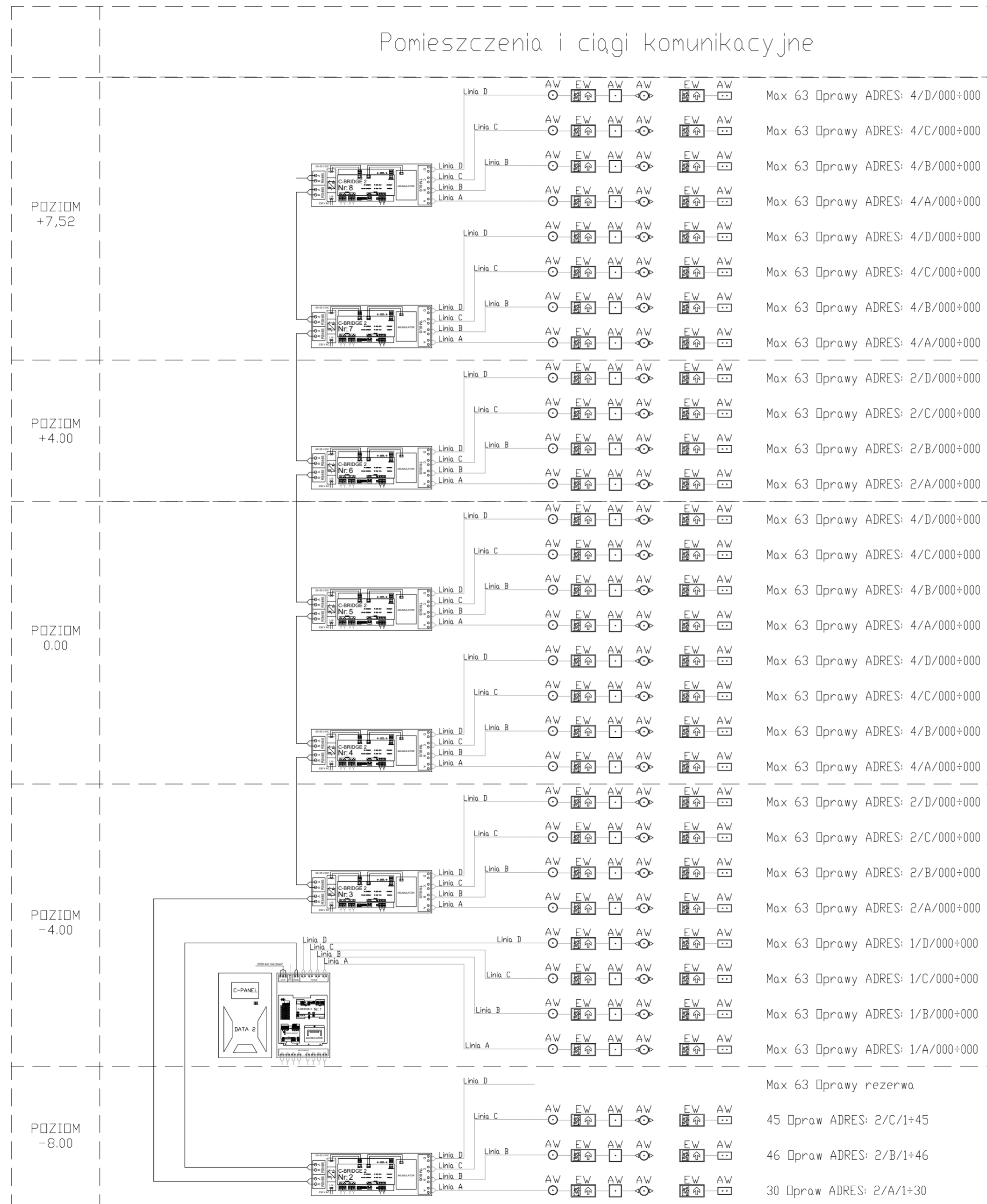
TYTUŁ RYSUNKU:
**AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE
 RZUT POZIOMU +22,30**

SKALA: 1:100 DATA: 2022-11

NR RYS. **E-9**

SCHEMAT MONITORINGU OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO DATA 2 - TM TECHNOLOGIE

Pomieszczenia i ciągi komunikacyjne



Legenda

- Centralka DATA 2 (jednostka sterująca)
- C-Bridge (rozdzielacz sygnału)
- Oprawy awaryjne i ewakuacyjne podłączone pod monitoring
- Magistrala TM-BUS - przewód YTKSY ekw 2x0.8mm²
- Przewód komunikacyjny - RS 485

OCHRONA OD PORAZEŃ:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA
UKŁAD: TN-S

 "Supon" Sp. z o.o. ul. Sandomierska 105 25-324 Kielce			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Paweł Morusiewicz	SWK/0067/ POOE/10	
SPRAWDZIŁ:	inż. Tadeusz Konieczny	339/KI/74	
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: MODERNIZACJA AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO W BUDYNKU KIELECKIEGO CENTRUM KULTURY W KIELCACH PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE			
INWESTOR: KIELECKIE CENTRUM KULTURY PLAC MONIUSZKI 2B, 25-334 KIELCE			
TYTUŁ RYSUNKU: AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE SCHEMAT SYSTEMU			
SKALA:	1:100	DATA:	2022-11
NR RYS.			E-10
Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4.02.1994 r.			