

TECHMAX Sp. z o.o.
07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. Sezamkowa 13
tel. kom. 509 053 097 www.etechmax.com.pl

PROJEKT INSTALACJI AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

PREZYDENT MIASTA ŁOMŻA
18-400 Łomża, Stary Rynek 14
tel. (0-88) 215-67-09

Temat: Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

Obiekt: Sąd Okręgowy w Łomży
ul. Dworna 16, 18-400 Łomża

Załącznik Nr. 1
Do decyzji 166/18
z dnia 26.07.18

Inwestor: Sąd Okręgowy w Łomży
ul. Dworna 16, 18-400 Łomża

ZGODNIE Z POZWOLENIEM PWKZ
z dnia 18.07.2018 r.
znak sprawy Ł.5142.65.2018.ET.

Opracował: mgr. inż. Krzysztof Gałązka

mgr. inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

Uzgodnił: inż. Wojciech Podraszk

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

inż. Wojciech Podraszk Nr upr. 516/2009

Ostrów Mazowiecka, grudzień 2017

1.Przedmiot opracowania.....	3
2.Podstawa opracowania.....	3
3.Zakres opracowania	3
4.Charakterystyka obiektu	4
4.1 Opis obiektu	4
4.2 Kategoria zagrożenia ludzi (ZL)	4
4.3 Klasa odporności pożarowej obiektu	4
4.4 Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych.....	5
5. Dobór opraw oświetlenia kierunkowego i ewakuacyjnego	5
6. Koncepcja instalacji	6
6.1 Elementy instalacji.....	6
6.1.1 Oprawy oświetleniowe.....	6
6.1.2 Oprawa Primos AT J LED	7
6.1.3 Oprawa Orbit SU RP AT 1C LED 2.....	7
6.1.4 Oprawa MONITOR1 IP40 LED	7
6.1.5 Plafon LED CARINA AWLN z modulem awaryjnym	8
6.1.6 Moduł awaryjny LIDER MULTI 6-36W 3h 3,6V LME/36/3 AWEX	8
6.2 Zasilanie energetyczne.....	8
6.3 Obwody zasilające	8
6.4 Włączanie instalacji do użytkowania.....	8
6.5 Zalecenia instalacyjne.....	9
6.6 Eksploatacja i konserwacja instalacji.....	9
6.7 Uwagi końcowe.....	10
7. Wykaz urządzeń.....	10

- Rzut piwnicy rys. nr 1
- Rzut parteru rys. nr 2
- Rzut piętra I rys. nr 3
- Rzut piętra II rys. nr 4
- Rzut poddasza rys. nr 5

- Certyfikat projektu
- Karty katalogowe

1.Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego dla Sądu Okręgowego zlokalizowanego w Łomży przy ul. Dwornej 16, w województwie podlaskim.

2.Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Umowa z inwestorem,
- Wizja lokalna,
- Dane techniczne urządzeń zastosowanych w projekcie,
- Obowiązujące normy i przepisy:

Normy:

- ✓ Polska Norma PN-EN 1838:2013 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- ✓ Polska Norma PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy.
Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach.
- ✓ Polska Norma PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- ✓ Polska Norma PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Przepisy:

- ✓ Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
(Dz. U. z 1991 r. Nr 81, poz. 351 z późn. zm.).
- ✓ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 z 2010 r.; poz. 719).

3.Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje system oświetlenia awaryjnego dróg ewakuacyjnych obiektu (system zasilający, lampy oświetlenia awaryjnego).

Projekt zawiera opis projektowanego rozmieszczenia poszczególnych elementów w/w systemu w oparciu o dokumentacje techniczne zastosowanych urządzeń. Wszelkie proponowane

urządzenia posiadają certyfikaty zezwalające na ich stosowanie i użytkowanie w ochronie przeciwpożarowej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

4.Charakterystyka obiektu

4.1 Opis obiektu

Obiekt zlokalizowany jest przy ulicy Dwornej 16 w Łomży, działka nr ew. 10529, województwo podlaskie. Budynek został wzniesiony w 1888 r.

Reprezentuje znaczne wartości zabytkowe i artystyczne, jest typowym przykładem XIX-wiecznej architektury reprezentacyjnych budynków użyteczności publicznej, ukształtowany z użyciem form neobarokowych.

Budynek jest trzykondygnacyjny, podpiwniczony, murowany, wykonany metodą tradycyjną. Usytuowany jest w pierzei ul. Dwornej, w zabudowie zwartej.

Parametry techniczne budynku:

✓ długość budynku	- 31,40 m,
✓ szerokość budynku	- 30,0 m,
✓ powierzchnia zabudowy	- 653 m ² ,
✓ powierzchnia całkowita	- 2 620 m ² ,
✓ kubatura	- ok. 12 500 m ³ ,
✓ wysokość	- 14,24 m,
✓ powierzchnia dachu	- 630 m ² .

4.2 Kategoria zagrożenia ludzi (ZL)

Ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania kondygnacje nadziemne budynku zakwalifikowane są do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

4.3 Klasa odporności pożarowej obiektu

Zgodnie z § 212 [1] można stwierdzić, że budynek stanowi klasę odporności pożarowej „B” - budynek średniowysoki (SW) od 12 do 25 m włącznie nad poziomem terenu, zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III oraz PM o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m².

4.4 Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Klasa odporności poszczególnych elementów budowlanych w budynku powinna spełniać wymagania zawarte w § 216 ust 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690) przedstawione w tabeli.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja a nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.

5. Dobór opraw oświetlenia kierunkowego i ewakuacyjnego

W projekcie zastosowano oprawy kierunkowe LED oraz oprawy doświetlające drogi ewakuacyjne z diodami LED. Dzięki zastosowaniu opraw z autotestem, użytkownik obiektu ma zagwarantowaną pełną kontrolę stanu technicznego całego systemu oświetlenia awaryjnego.

Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego ujęte w projekcie posiadają pozytywne wyniki badań na zgodność z normą PN-EN 60 598-2-22 wykonane w laboratoriach akredytowanych zgodnie z przepisami o systemie zgodności.

W piwnicy oraz na piętrze I na kl. schodowej 2 należy do istniejących opraw dołączyć moduł awaryjnego oświetlenia, istniejący plafon w piwnicy należy wymienić na plafon z modułem awaryjnym oraz na parterze zamontować plafon z modułem awaryjnym.

6. Koncepcja instalacji

W projekcie zastosowano system oświetlenia awaryjnego opartego na oprawach z wewnętrznym źródłem zasilania. Najważniejszą zaletą takiego systemu jest rozproszenie bezpieczeństwa na wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego w obiekcie, z których każda przełącza się w tryb pracy awaryjnej, niezależnie od innych urządzeń systemu. Posiadają one automatyczny nadzór napięcia sieci i stanu akumulatora oraz automatyczne przełączanie z pracy podstawowej na awaryjną. Stan oprawy sygnalizowany jest za pomocą diody LED.

Oprawy oświetlenia awaryjnego należy podłączyć przewodem prowadzonym od najbliższej rozdzielniczy elektrycznej. Zaprojektowane oprawy spełniają wymagane natężenie przynajmniej 1 lx oświetlenia dróg ewakuacyjnych oraz oświetlenie sprzętu przeciwpożarowego - 5 lx. Oprawy doświetlające będą pracować zarówno w trybie na ciemno jak i na jasno. W zależności od miejsca instalacji opraw oraz ich przeznaczenia projektuje się zastosowanie następujących opraw:

L.p.	Typ oprawy	Lokalizacja	Zastosowanie
1.	PRIMOS AT J LED 1W	Korytarze w piwnicy, na parterze oraz klatka schodowa nr 2	Oświetlenie awaryjne
2.	PRIMOS DW AT J LED 1W	Korytarze w piwnicy	Oświetlenie awaryjne
3.	ORBIT SU 2W AR AT 1C LED 2	Klatka schodowa nr 2	Oświetlenie awaryjne
4.	MONITOR1 IP40 LED	Klatka schodowa nr 1	Oświetlenie awaryjne

6.1 Elementy instalacji

6.1.1 Oprawy oświetleniowe

Wszystkie oprawy lamp oświetlenia ewakuacyjnego będą zamocowane na ścianach właściwych lub na sufitach za pomocą kotew stalowych. Montażu należy dokonać zgodnie z instrukcją producenta. Oprawy nad drzwiami wyjściowymi z obiektu należy zamocować na zawiesiach z linek stalowych na wysokości nadproża (zestaw mocowania C101 – linki, łańcuszki do oprawa zwieszanych). Bezpośrednio do sufitu należy przymocować oprawy plafon oraz kierunkowe (poza oprawami nad drzwiami wyjściowymi) za pomocą kołków rozporowych. Zestaw mocowania C105 przeznaczony do montażu opraw w sufitach podwieszanych. Pozostałe oprawy należy umieścić na ścianach w taki sposób, aby były dobrze widoczne dla osób przebywających w budynku (zestaw mocowania W121 lub W122).

6.1.2 Oprawa Primos AT J LED

Zadaniem opraw PRIMOS LED jest oznaczanie dróg ewakuacyjnych i wyjść awaryjnych. Jest oprawą kierunkową. Oprawa znajduje zastosowanie w obiektach użyteczności publicznej, jak i w zakładach pracy.

Dostępna jest wersja jednostronna do montażu ściennego, a także dwustronna, przeznaczona do montażu sufitowego.

Oprawę lampy oświetlenia awaryjnego jednostronną należy mocować do ścian na korytarzach oraz na klatce schodowej, oprawę lampy oświetlenia awaryjnego dwustronną należy montować za pomocą łańcuszków do sufitu, prostopadle do korytarza. Tryb pracy lampy-jasny. Oprawa posiada funkcję autotest, czyli automatycznie wykonuje okresowe testy. Czas pracy awaryjnej będzie wynosić minimum 3h. Montażu należy dokonać zgodnie z instrukcją producenta lamp.

6.1.3 Oprawa Orbit SU RP AT 1C LED 2

Zadaniem oprawy ORBIT LED jest doświetlanie dróg ewakuacyjnych. Przy zastosowaniu soczewek „road plus”, oprawa zawieszona na wysokości 3 m oświetla 11 m drogi ewakuacyjnej z zachowaniem wymaganego natężenia 1 lx.

Łatwy montaż i wymiana akumulatorów umożliwiają uniwersalne zastosowanie. Opraw tych można użyć w obiektach użyteczności publicznej, obiektach handlowych jak i zakładach pracy.

Po zaniku napięcia sieci następuje automatyczne przełączenie zasilania źródła światła na awaryjne z baterii akumulatorów.

6.1.4 Oprawa MONITOR1 IP40 LED

Głównym przeznaczeniem oprawy MONITOR1 IP40 LED jest oświetlenie kierunkowe, oznaczanie dróg ewakuacyjnych lub wyjść awaryjnych. Dodatkowo istnieje możliwość wykonania testu pracy awaryjnej, możliwość zablokowania pracy awaryjnej, ponadto zastosowana jest dioda LED sygnalizująca aktualny stan urządzenia.

6.1.5 Plafon LED CARINA AWLN z modułem awaryjnym

Nowoczesna oprawa oświetleniowa o przeznaczeniu dekoracyjnym i użytkowym, wyposażona w źródło światła LED oraz moduł awaryjny. Wysoka klasa szczelności (IP65) pozwala na stosowanie w miejscach o wysokim zapyleniu lub wilgotności, idealnie nadaje się do montażu na klatkach schodowych, korytarzach.

6.1.6 Moduł awaryjny LIDER MULTI 6-36W 3h 3,6V LME/36/3 AWEX

Elektroniczny układ zasilania oświetlenia LIDER-EVG jest układem przystosowanym do zasilania świetlówek liniowych oraz kompaktowych. Moduł pracuje ze wszystkimi statecznikami magnetycznymi i elektronicznymi.

6.2 Zasilanie energetyczne

Linie zasilające obwody odbiorcze lamp oświetlenia ewakuacyjnego będą wykonane przewodem YDYp 3 x 1,5 mm².

6.3 Obwody zasilające

Projektowany system awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego podłączyć do nowego obwodu przewodem YDY 3x1,5 mm². Obwody zasilające oprawy podłączyć do najbliższej rozdzielniczy elektrycznej budynku i zabezpieczyć rozłącznikiem bezpiecznikowym B10. Ze względu na ochronę konserwatorską budynku, przewody należy prowadzić w miejscach niewidocznych, szczególnie na głównej klatce schodowej budynku. W pomieszczeniach z sufitem podwieszanym przewody prowadzić natynkowo na uchwytych kablowych, natomiast w pozostałych pomieszczeniach przewody należy prowadzić w listwach instalacyjnych.

6.4 Włączanie instalacji do użytkowania

Z powodu możliwości uszkodzenia zasilania oświetlenia podstawowego w krótkim czasie po testowaniu systemu oświetlenia awaryjnego lub podczas kolejnego ładowania akumulatorów, testy, które wymagają pełnego przewidzianego dla nich czasu trwania, powinny być, o ile to

możliwe, podejmowane w okresach o niskim ryzyku wystąpienia zagrożenia. Pozwoli to na bezpieczne, ponowne naładowanie akumulatorów, testów krótkotrwałych.

Po zakończeniu prac instalacyjnych wykonać należy niezbędne pomiary:

- izolacji przewodów,
- skuteczności ochrony od porażeń,
- pomiary natężenia oświetlenia awaryjnego.

6.5 Zalecenia instalacyjne

- Instalację wszystkich opraw należy dokonywać zgodnie z instrukcjami instalacji dostarczonymi przez producentów.
- Poszczególne obwody oznakować w odległościach pozwalających na ich łatwą identyfikację dla celów diagnostyczno - remontowych.
- Przy przechodzeniu przewodów przez ściany oddzielenia stref pożarowych oraz przy przejściach przez stropy należy takie przejścia uszczelnić ogniochronną masą uszczelniającą.
- Starannie układać przewody, aby nie naruszyć izolacji i nie przekroczyć minimalnego promienia ich gięcia.
- Nie używać nadmiernej siły (większej od katalogowej) podczas przeciągania przewodów aby nie naruszyć izolacji.
- Przed instalacją należy dokładnie się zapoznać z niniejszym projektem.
- Zaleca się montaż urządzeń wg DTR producentów z uwzględnieniem wszystkich uwag zawartych w niniejszym projekcie.
- Instalacja przewodowa oraz przejścia przez strefy pożarowe wymagają okresowych przeglądów.
- Musi istnieć możliwość testowania opraw oświetlenia awaryjnego.

6.6 Eksploatacja i konserwacja instalacji

Po zakończeniu opracowania rysunki instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy dostarczyć i przechować na terenie nieruchomości. W szczególności, na rysunkach powinny być naniesione wszystkie oprawy i podstawowe komponenty. Dane te należy aktualizować przy

dokonywanych kolejnych zmianach w systemie. Rysunki powinny być podpisane przez kompetentną osobę weryfikującą projekt pod kątem wymagań zawartych w obowiązujących przepisach.

Zaprojektowane oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego posiadają funkcję Autotest, pozwalającą wykonywać testy określone w normie PN-EN 50172. W oprawach z autotestem, zarówno test funkcjonalny (comiesięczny) jak i test czasu świecenia (co najmniej raz w roku), wykonywany jest automatycznie, dzięki wykorzystaniu układu mikroprocesowego, a wynik testu wyświetlony jest na diodach LED. Zaświecona czerwona dioda oznacza negatywny wynik testu.

Ważne jest regularne serwisowanie. Dzierżawca/ właściciel nieruchomości powinien wyznaczyć kompetentną osobę do nadzoru serwisowania systemu. Osoba ta powinna być wystarczająco kompetentna do prawidłowego przeprowadzenia wszelkich niezbędnych prac przy konserwacji systemu.

6.7 Uwagi końcowe

Prace elektroinstalacyjne i urządzenia powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Tylko właściwie wykwalifikowane osoby mogą wykonać prace instalacyjne. Przed przekazaniem instalacji oświetlenia awaryjnego użytkownikowi obiektu należy przedłożyć:

- dokumentację powykonawczą uwzględniającą wszystkie zmiany w stosunku do projektu,
- wyniki pomiarów natężenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

7. Wykaz urządzeń

Opis	Producent	Typ	Ilość
Oprawa awaryjna	Hybryd	Primos AT J LED	12 szt.
Zestaw mocowania	Hybryd	C101	12 szt.
Oprawa awaryjna	Hybryd	Primos DW AT J LED	3 szt.
Oprawa awaryjna	Hybryd	Orbit SU AR AT 1C LED 2	7 szt.
Oprawa awaryjna	ES-SYSTEM	MONITOR1-IP40 LED	8 szt.

Moduł awaryjnego oświetlenia	AWEX	Lider Multi –EVG 6-36 W 3,6 V LME/36/3/PT	5 szt.
Plafon z modulem awaryjnego oświetlenia	Intelight	LED CARINA AWLN	2 szt.
Rozłącznik bezpiecznikowy B10	EATON-MOELLER	Wyłącznik nadprądowy B10 A 3-fazowy CLS6-B10/3	2 szt.
Przewód instalacyjny	Dowolny	YDYp 3 x 1,5 mm ²	Według zapotrzebowania
Drobny materiał montażowy, zaciski, końcówki kablowe, dławiki uszczelniające, puszki, łączuszki.			

Dopuszcza się zastosowanie lamp innych producentów, o analogicznych parametrach.

CERTYFIKAT PROJEKTU

Obiekt chroniony: Sąd Okręgowy w Łomży
Adres obiektu: ul. Dworna 16, 18-400 Łomża

Nazwa (imię i nazwisko) projektanta: mgr inż. Krzysztof Gałązka

Adres: ul. Złotych Kłosów 7, 07-300 Ostrów Mazowiecka

Zgodnie z art. 20 punkt 4 prawa budowlanego, oświadczam że projekt instalacji Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i w części rysunkowej zawiera rysunki o numerach 1-6.

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr świad. uprawnień Wa 344/02

Podpis i data

Nazwa (imię i nazwisko) uzgadniającego: inż. Wojciech Podraszka

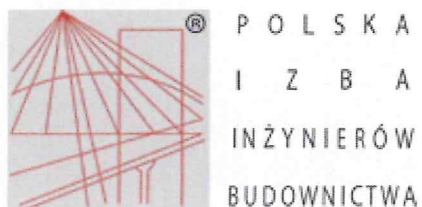
Adres: ul. Sezamkowa 13, 07-300 Ostrów Mazowiecka

Zgodnie z art. 20 punkt 4 prawa budowlanego, oświadczam że projekt instalacji Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i w części rysunkowej zawiera rysunki o numerach 1-6.

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

inż. Wojciech Podraszka Nr upr. 516/2009

Podpis i data



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-IRR-YQM-3P1 *

Pan KRZYSZTOF GAŁĄZKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/6321/03

adres zamieszkania ZŁOTYCH KŁOSÓW 7, 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKI

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-29 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Nr ewid.uprawnień: Wa-344/02

DECYZJA NR 303/U/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz.414)z późn.zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz.38), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana inż. Krzysztofa Gałązki, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie (Politechnika Białostocka w Białymstoku, Wydział Elektryczny na kierunku Elektrotechnika w zakresie elektroenergetyki) i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną.

NADAJĘ

Panu inż. Krzysztofowi Gałązce
ur.dnia 01 września 1969 r. w Ostrowi Mazowieckiej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego, Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., i zmieniającym je Zarządzeniem Nr 185 A z dnia 09.09.2002 r., posiadania przez Pana inż. Krzysztofa Gałązkę, wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Z ur. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO
mgr inż. Piotr Witkowski
p.o. Zastępcy Dyrektora Wydziału
Pozwołu Regionalnego, Usług
i Zagospodarowania Przestrzennego

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02



Zastosowanie

Zadaniem oprawy PRIMOS LED jest oznaczanie dróg ewakuacyjnych i wyjść awaryjnych. Jest oprawą kierunkową. Oprawa znajduje zastosowanie w obiektach użyteczności publicznej, jak i w zakładach pracy. Przystosowana jest do współpracy z wszystkimi wersjami systemów oferowanymi przez firmę Hybryd.

Dodatkowe informacje o oprawach oświetlenia awaryjnego na stronie 28.



Dane techniczne

PARAMETR		WARTOŚĆ	
		PRIMOS LED	PRIMOS LED T
Napięcie zasilania		230V AC 50-60Hz	
Pobór mocy	praca jasna	< 4VA	< 4,2VA
	praca ciemna	< 2VA	< 2,2VA
Pobór mocy grzałki przy temperaturze -20 °C	po włączeniu		< 20W
	po osiągnięciu temperatury		< 6W
Klasa ochronności		II	
Stopień ochrony		IP65	
Źródło światła		Listwy LED ¹	
Temperatura światła		5000 - 6300K	
Moc źródła światła		1W	
Trwałość źródła światła		> 50 000h	
Typ akumulatora		Ni-Cd HT	
Napięcie akumulatora		4,8V	
Pojemność akumulatora		1,0Ah	
Czas ładowania akumulatora		24h	
Czas pracy awaryjnej (t _{aw})		3h	
Temperatura otoczenia		+10 - +35 °C	-20 - +35 °C
Przewód zasilający		2x 0,5 - 2,5 mm ²	
Przystosowanie do łączenia przelotowego		TAK	

¹⁾ - niewymienialne źródło światła

Obudowa

Materiał obudowy: tworzywo sztuczne
Kolor obudowy: biały - RAL 9003
Materiał klosza: tworzywo sztuczne
Kolor klosza: mleczny

Wersje oprawy - zamawianie

Wszystkie wersje oprawy oraz sposób zamawiania podane są na ostatnich stronach katalogu.

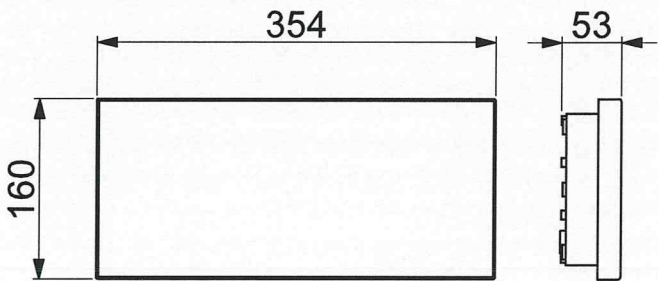
Mocowania oprawy

Wersje mocowania oprawy znajdują się na 3 stronie okładki katalogu.

Akcesoria

Zwieszaki oraz inne mocowania dostępne jako akcesoria. Więcej informacji na stronie 68.

Wymiary oprawy



PROFILIGHT

Oprawa	Wykonanie	Tryb pracy	Źródło światła	Mocowanie ¹	Kolor obudowy ²	Piktogram
PROFILIGHT	ST	C	LED	W4		P01
	AT	J		W17		...
	CT			C5		P29
	CB			C24		
	CB-MA			C25		
				C26		
				C32		

Przykład tworzenia nazwy: PROFILIGHT CT C LED C24 P12

¹⁾ Dla mocowania C26 standardowa odległość oprawy od sufitu 150mm, dla C24 i C25 - 300mm.
Inne odległości dostępne na specjalne zamówienie - wydłużony czas realizacji zamówienia.

²⁾ Oprawa standardowo w kolorze anodowanego aluminium z czarnymi bokami.

PRIMOS LED

Oprawa	Wykonanie	Tryb pracy	Źródło światła	Piktogram	Zakres temperatur
PRIMOS	ST	C	LED	P01	
	AT	J		...	
	CT	N		P29	
	TS				T
	CB				
	CB-MA				

Przykład tworzenia nazwy: PRIMOS AT J LED P05

PRIMOS LED5

Oprawa	Typ bryły fotometrycznej	Wykonanie	T _{aw} [h]	Tryb pracy	Źródło światła	Moc [W]	Zakres temperatur
PRIMOS	ROAD	AT	1	C	LED	5	T ⁴
	ROAD PLUS	CT	2	J		7 ²	
	CLASSIC	TS ¹	3	N			
		CB					
		CB-MA					

Przykład tworzenia nazwy: PRIMOS ROAD AT 1C LED5

¹⁾ Wykonanie TS nie jest dostępne dla bryły fotometrycznej typu CLASSIC (klosz mleczny).

²⁾ Oprawa o mocy 7W dostępna dla wszystkich wykonania i czasu (trybu pracy) 1C i 2C.

³⁾ Zaleca się stosowanie bryły fotometrycznej typu CLASSIC.

⁴⁾ Niedostępny dla czasu (trybu pracy 2J, 3J, 2N i 3N).

Oprawa	Typ obudowy	Wykonanie	Moc	T _{aw} [h]	Tryb pracy	SFERA
SFERA	N	ST	1x18W	2	J	
	P	AT	2x18W			
		CT	1x26W			
		CB	2x26W			
			1x32W			

Przykład tworzenia nazwy: SFERA N CT 2x18W 2J

Oprawa	Typ obudowy	Wykonanie	Moc	T _{aw} [h]	Tryb pracy	SQUARE
SQUARE	N	ST	4x14W	2	J	
	P	AT	4x18W			
		CT	2x36W			
		CB				

Przykład tworzenia nazwy: SQUARE P AT 4x18W 2J

Legenda:

Typ bryły fotometrycznej: patrz indywidualne karty produktów.

Wielkość oprawy:

- Puste pole – mała
- D – duża.

Typ oprawy lub klosz:

- N – natynkowa
- P – podtynkowa
- DW – oprawa dwustronna bądź klosz dwustronny.

Wykonanie:

- ST – standard
- AT – autotest
- CT – centraltest
- TS – testsystem
- CB – centralna bateria,
- CB-MA – centralna bateria z wbudowanym modułem adresowym,
- CB-MP – centralna bateria z wbudowanym modułem przełączającym,
- CB-MAP – centralna bateria z wbudowanym modułem adresowo-przełączającym.

T_{aw} [h] - czas pracy awaryjnej: nie definiuje się dla wszystkich wykonań CB.

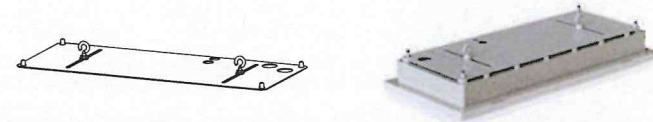
Tryb pracy:

- C – ciemny
- J – jasny
- N – nocny (tylko dla wykonania CT).
- Zdefiniowany dla wykonań ST, AT, CT, TS, CB-MA (oprawy LED) i CB-MAP (oprawy świetlówkowe).

Zakres temperatur:

- Puste pole - standardowy zakres temperatur
- T – oprawa o rozszerzonym zakresie temperatur (patrz dane techniczne) z wbudowanym termostatem H-323 (baterią termostatyzowaną).

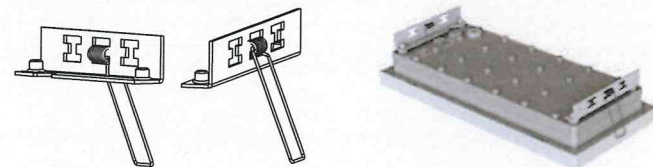
Kolor obudowy: pola oznaczone * dostępne na specjalne zamówienie – wydłużony czas dostawy.



Zestaw mocowania C101

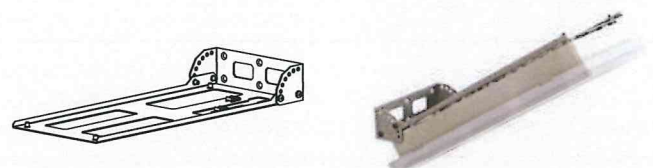
Zestaw mocowania przeznaczony do zwieszania opraw PRYMAT, PRIMOS i HERKULES-P.

UWAGA!
Linki bądź łańcuszki należy zamawiać osobno.



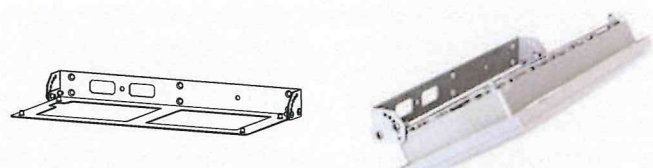
Zestaw mocowania C105

Zestaw mocowania przeznaczony do montażu opraw PRIMOS, PRYMAT i HERKULES-P w sufitach podwieszanych.



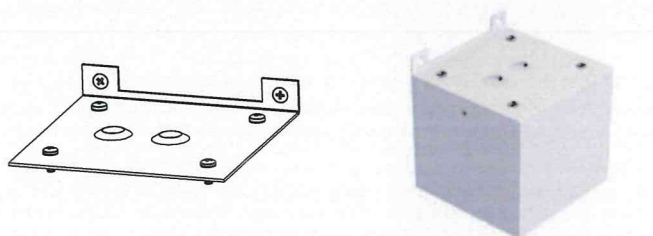
Zestaw mocowania W121

Zestaw mocowania ściennego przeznaczony dla opraw PRIMOS, PRYMAT i HERKULES-P. Pozwala na zamontowanie oprawy na ścianie prostopadle do niej bądź odchylając oprawę od poziomu o 15, 30, 45, 60, 75 lub 90°. Przy zastosowaniu mocowania W121 oprawa jest skierowana do ściany krótszym bokiem.



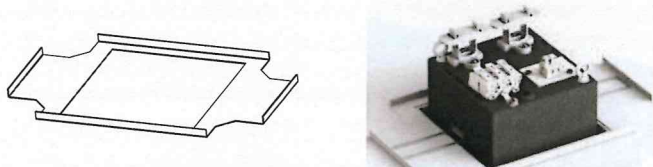
Zestaw mocowania W122

Zestaw mocowania ściennego przeznaczony dla opraw PRIMOS, PRYMAT i HERKULES-P. Zestaw pozwala na zamontowanie oprawy na ścianie prostopadle do niej bądź odchylając oprawę od poziomu o 15, 30, 45, 60 lub 75°. Przy zastosowaniu mocowania W122 oprawa jest skierowana do ściany dłuższym bokiem.



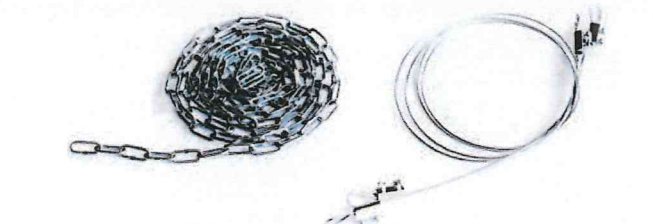
Zestaw mocowania W131

Zestaw mocowania przeznaczony do montażu natynkowej oprawy KWADRA na ścianie w taki sposób, aby źródło światła skierowane było ku podłodze. Zaleca się stosowanie oprawy z bryłą fotometryczną typu SIDE wraz z zestawem mocowania W131.



Wzmocnienie do miękkich sufitów

Dodatek przeznaczony dla wykonania podtynkowego oprawy KWADRA. Umożliwia montaż oprawy w delikatnym suficie np. sufitach wykonanych z włókna szklanego.



Linki, łańcuszki

Linki stalowe, łańcuszki ocynkowane DIN 5685-A przeznaczone do montażu opraw zwieszanych.

Łańcuszki dostępne w wymiarze DIN 5685-A 1,5x12.

Wykonania - testowanie, monitoring

ST = Standard - test pracy awaryjnej przy pomocy przycisku TEST , albo poprzez zanik zasilania;

AT = Autotest - automatyczne okresowe wykonywanie testów:

TEST A - test sprawności lampy, raz w miesiącu;

TEST B - pomiar czasu pracy awaryjnej, raz w roku;

CT = Centraltest - współpraca z centralą monitorującą, albo z komputerem PC (pełna adresacja opraw, wizualizacja opraw na planie obiektu, raporty o stanie systemu), testy wywoływane z jednostki sterującej H-300 PC lub H-302 C;

TS = Test System - sterowanie z jednostki pilota H-101TS, testy wywoływane z jednostki pilota, przesyłanie wyników testów do jednostki pilota;

CB = Centralna Bateria - oprawa zasilana z sieci napięciem 230V AC 50Hz, a po zaniku napięcia sieci, napięciem 220V DC pochodzącym z centralnej baterii, oprawa posiada wbudowany statecznik (wersja oprawy LED ma wbudowany statecznik LED 220V DC oraz moduł LED);

CB-MA – oprawa w wykonaniu CB z wbudowanym modułem adresowym MA-02. Umożliwia wykrywanie stanu konkretnej oprawy na linii w przypadku opraw świetłówkowych, bądź dodatkowo sterowania pracą grupy opraw LED.

CB-MP – oprawa w wykonaniu CB z wbudowanym modułem przełączającym MP-2. Umożliwia sterowanie pracy podstawowej oprawy podłączonej do systemu Centralnej Baterii (tylko dla opraw świetłówkowych).

CB-MAP – oprawa w wykonaniu CB z wbudowanym modułem adresowo-przełączającym MAP. Umożliwia zarówno wykrywanie stanu konkretnej oprawy na linii, jak również sterowania pracą podstawową z systemu centralnej baterii i zewnętrznego łącznika.

BU = Zasilanie Buforowe - oprawa przeznaczona do wykorzystania z buforowymi zasilaczami 12 - 24V DC, posiada wbudowany statecznik LED 12-24V DC oraz moduł LED.

Funkcje opraw

1. Po zaniku napięcia sieci następuje automatycznie przełączenie zasilania źródła światła na awaryjne z baterii akumulatorów (w wykonaniu ST, AT, CT i TS).
2. Sygnalizacja stanu oprawy i akumulatora (dla wykonań ST, AT, CT i TS).
3. Nadzór napięcia sieci i stanu akumulatora (dla wykonań ST, AT, CT i TS).
4. Zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem akumulatora (dla wykonań ST, AT, CT i TS).
5. Automatyczne okresowe wykonywanie testów: (dla wykonań AT, CT oraz TS).
6. Nadzór nad pracą źródła światła.

Sygnalizacja

Zależnie od wykonania oprawa wyposażona jest w diody sygnalizacyjne LED:

zielona - sygnalizacja stanu akumulatora (dla ST, AT, CT, TS);

czerwona - sygnalizacja stanu oprawy (dla AT, CT, TS).

Szczegóły sygnalizacji opisane zostały w Instrukcji Obsługi.

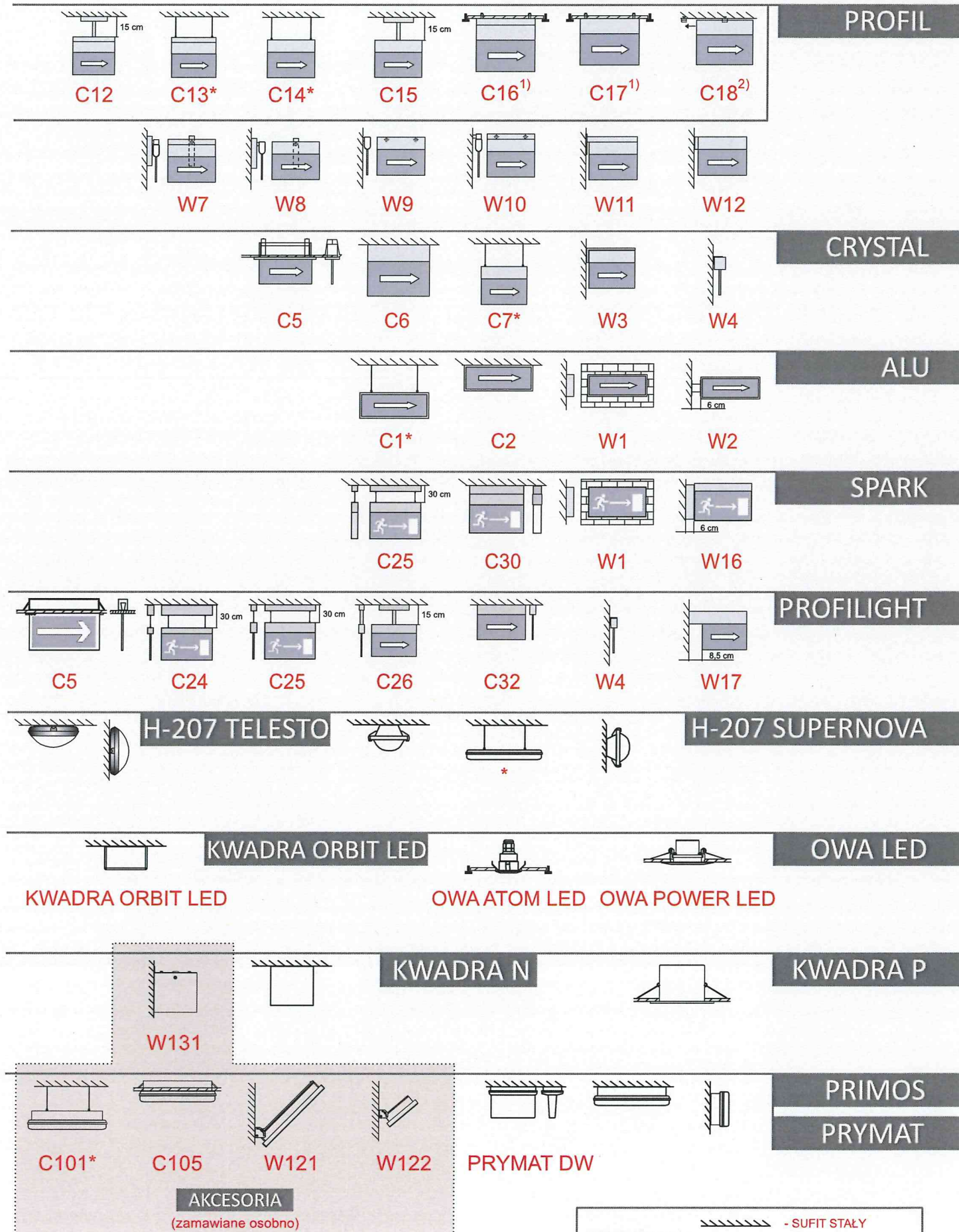
Tryb pracy

J - Jasna - świeci przy zasilaniu z sieci. Przy braku napięcia sieci automatycznie przełącza się w tryb pracy awaryjnej.

C - Ciemna - przy zasilaniu z sieci lampa jest w trybie czuwania, źródło światła nie świeci. Przy braku napięcia automatycznie przełącza się w tryb pracy awaryjnej.

N - Nocna - tylko dla Centraltest. Lampa świeci jak w trybie jasnym. Czas pracy podstawowej zadawany jest z centrali.

Mocowania opraw



* Linki bądź łańcuszki dostępne na specjalne zamówienie.

¹⁾ Wymagany dostęp do przestrzeni międzysufitowej.

²⁾ Wyłącznie dla wersji ST, CB.

LEGENDA	
	- SUFIT STAŁY
	- SUFIT PODWIESZANY
	- SUFIT MODUŁOWY

Piktogramy



P01



P02



P03



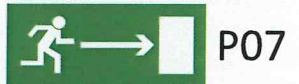
P04



P05



P06



P07



P08



P09



P10



P11



P12



P13



P14



P15



P16



P17



P18



P20



P21



P22



P23



P24



P25



P26



P27



P28



P29



Zastosowanie

Zadaniem oprawy ORBIT LED jest doświetlanie dróg ewakuacyjnych. Przy zastosowaniu soczewek "road plus", oprawa zawieszona na wysokości 3m oświetla 11m drogi ewakuacyjnej z zachowaniem wymaganego natężenia 1lx. Dostępne mocowania: bezpośrednio na suficie. Łatwy montaż i wymiana akumulatorów umożliwiają uniwersalne zastosowanie. Oprawy tej można użyć w obiektach użyteczności publicznej, obiektach handlowych jak i zakładach pracy. Przystosowana jest do współpracy z systemami ST, AT, i CB.

Dodatkowe informacje o oprawach oświetlenia awaryjnego na stronie 28.

Dane techniczne

PARAMETR		WARTOŚĆ
Napięcie zasilania		230V 50-60Hz
Pobór mocy		<1,5VA
Klasa ochronności		I
Zakłócenia radioelektryczne		Poziom N
Stopień ochrony		IP54
Źródło światła		Moduł LED ¹
Moc źródła światła		2W
Strumień światła	ROAD	220 lm
	ROAD PLUS	
	SIDE	
	AREA	190 lm
Trwałość źródła światła		>50.000h
Czas pracy awaryjnej		1h; 2h; 3h
Typ baterii		Ni-Cd HT
Pojemność baterii [Ah]		1,0Ah-2,5Ah
Napięcie baterii		4,8V
Czas ładowania baterii		24h
Temperatura ta		+10°C - +35°C
Przekrój przewodów zasilających		0,5 - 2,5mm ²

1 - niewymienialne źródło światła

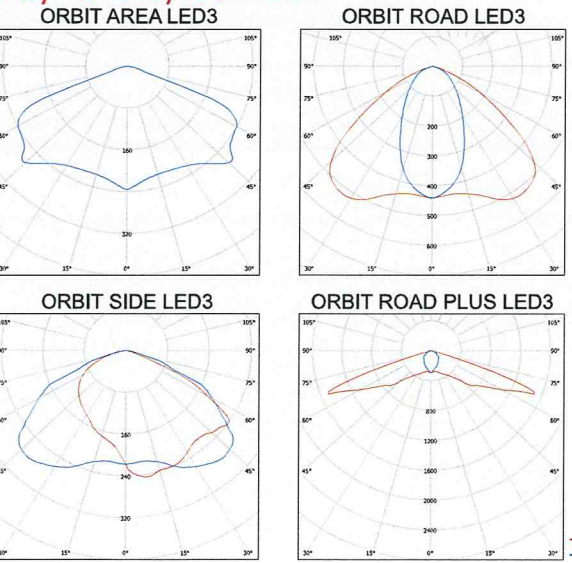
Obudowa

Materiał obudowy: tworzywo sztuczne
Kolor obudowy: biały
Inne kolory na specjalne zamówienie

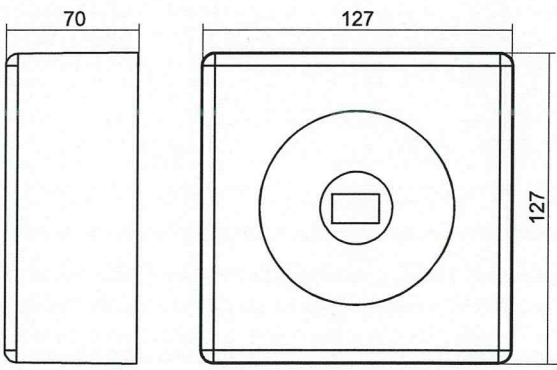
Wersje oprawy - zamawianie

Wszystkie wersje oprawy oraz sposób zamawiania podane są na ostatnich stronach katalogu.

Krzywe rozsyłu światła



Wymiary oprawy



MONITOR1 IP40 LED

oświetlenie awaryjne



Jednostronna oprawa natynkowa
OBUDOWA: tworzywo sztuczne
DYFUZOR: tworzywo, opalowe
AKUMULATOR: hermetyczne,
bezobsługowe, z układem
automatycznego ładowania,
zabezpieczone przed całkowitym
rozładowaniem
WERSJA AWARYJNA: wersja STI, ATI,
CTI2 3x64, CTI DALI, CB220, CB24,
CB24A
TECHNOLOGIA 3xS: save money, save
energy, save time
INNE: możliwość wykonania testu pracy
awaryjnej, możliwość zablokowania
pracy awaryjnej, dioda LED
sygnalizująca aktualny stan urządzenia



Wersja CENTRALNIE NADZOROWANA (CTI - DALI)

8679610	OP1-G 1,2 TC 1	LED	230V AC	TC	1h	0	25	0.75
8679630	OP1-G 1,2 TC 3	LED	230V AC	TC	3h	0	25	0.90
8679640	OP1-G 1,2 TA 1	LED	230V AC	TA	1h	0	25	0.75
8679660	OP1-G 1,2 TA 3	LED	230V AC	TA	3h	0	25	0.90

Wersja CENTRALNIE NADZOROWANA (CTI2 3x64)

8670610	OP1-E 1,2 TC 1	LED	230V AC	TC	1h	0	25	0.75
8670630	OP1-E 1,2 TC 3	LED	230V AC	TC	3h	0	25	0.90
8670640	OP1-E 1,2 TA 1	LED	230V AC	TA	1h	0	25	0.75

8670660	OP1-E 1,2 TA 3	LED	230V AC	TA	3h	0	25	0.90
---------	-------------------	-----	---------	----	----	---	----	------

Wersja DO CENTRALNEJ BATERII (CB)

8670900	OP1-CB220 1,2	LED	230V AC/DC	CBA	-	-20	25	0.55
8670950	OP1-CB24 1,2	LED	24V DC	CBA	-	-20	25	0.55
8670960	OP1-CB24A 1,2	LED	24V DC	CBA	-	-20	25	0.55

Wersja INDYWIDUALNIE NADZOROWANA (ATI)

8670410	OP1-A 1,2 TA 1	LED	230V AC	TA	1h	0	25	0.75
8670430	OP1-A 1,2 TA 3	LED	230V AC	TA	3h	0	25	0.90
8670440	OP1-A 1,2 TC 1	LED	230V AC	TC	1h	0	25	0.75
8670460	OP1-A 1,2 TC 3	LED	230V AC	TC	3h	0	25	0.95

Wersja STANDARD (STI)

8670710	OP1-S 1,2 TA 1	LED	230V AC	TA	1h	0	25	0.75
8670730	OP1-S 1,2 TA 3	LED	230V AC	TA	3h	0	25	0.90
8670740	OP1-S 1,2 TC 1	LED	230V AC	TC	1h	0	25	0.75
8670760	OP1-S 1,2 TC 3	LED	230V AC	TC	3h	0	25	0.95

MODUŁY AWARYJNE

LIDER MULTI EVG & LIDER MULTI EVG AUTOTEST

WYKONANIE:
Obudowa z poliwęglanu

MONTAŻ:
w oprawie oświetlenia podstawowego, lub osobnej obudowie

NAPIĘCIE ZASILANIA:
230VAC/50+60Hz

ŹRÓDŁO ŚWIATŁA:
Fluorescencyjne źródła światła

CZAS ŁADOWANIA:
Maksymalnie 24h

CZAS PODTRZYMANIA I RODZAJE AKUMULATORÓW:
1h, 2h lub 3h; akumulatory Ni-Cd

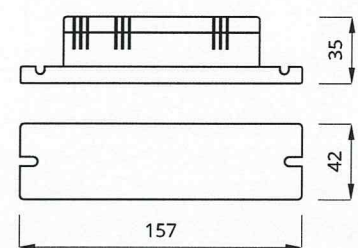
KLASA IZOLACJI:
II

STOPIEŃ OCHRONY:
IP20

TEMPERATURA OTOCZENIA:
t_a: 0°C÷55°C
Opcjonalne przystosowanie do pracy w temperaturze do -25°C poprzez
Zastosowanie układu grzejnego HTR25 (patrz akcesoria)

OPCJE:
PT – przycisk testu
AT – autotest

DODATKOWE INFORMACJE:
Dioda LED sygnalizująca obecność napięcia i ładowanie akumulatora
Zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem
Współpraca ze wszystkimi statecznikami elektronicznymi i magnetycznymi
Zastosowanie łagodnego zapłonu pozwalającego na oszczędność źródła światła



LIDER MULTI EVG				
KOD	MOC [W]	CZAS [h]	OPCJE	AKUMULATOR
LME/36/1	6 – 36W	1	PT	Ni-Cd 3,6V 1,5Ah
LME/36/2	6 – 36W	2	PT	Ni-Cd 3,6V 2,5Ah
LME/36/3	6 – 36W	3	PT	Ni-Cd 3,6V 4,0Ah
LME/58/1	6 – 58W	1	PT	Ni-Cd 4,8V 1,5Ah
LME/58/2	6 – 58W	2	PT	Ni-Cd 4,8V 2,5Ah
LME/58/3	6 – 58W	3	PT	Ni-Cd 4,8V 4,0Ah
LME/80/1	6 – 80W	1	PT	Ni-Cd 6,0V 1,5Ah
LME/80/2	6 – 80W	2	PT	Ni-Cd 6,0V 2,5Ah
LME/80/3	6 – 80W	3	PT	Ni-Cd 6,0V 4,0Ah

LIDER MULTI EVG AUTOTEST			
KOD	MOC [W]	CZAS [h]	AKUMULATOR
LME/36/1/AT	6 – 36W	1	Ni-Cd 3,6V 2Ah
LME/36/3/AT	6 – 36W	3	Ni-Cd 3,6V 4,5 Ah
LME/58/1/AT	6 – 58W	1	Ni-Cd 4,8V 2Ah
LME/58/3/AT	6 – 58W	3	Ni-Cd 4,8V 4,5Ah
LME/80/1/AT	6 – 80W	1	Ni-Cd 6,0V 2 Ah
LME/80/3/AT	6 – 80W	3	Ni-Cd 6,0V 4,5Ah

Sygnalizacja stanu układu LIDER EVG AUTOTEST		
Kolor LED	Sygnal	Znaczenie
●	brak	praca awaryjna / test oporowy
	ciągły	uszkodzony pakiet akumulatorów
	pulsuje	uszkodzone źródło światła
●	brak	praca awaryjna / test oporowy
	ciągły	ładowanie pakietu akumulatorów
		odliczanie czasu do kolejnego testu

Rodzaje testów w wersji AT:

Test A wyzwalany jest automatycznie co 30 dni.
Podczas wykonywania testu A sprawdzane są następujące parametry:

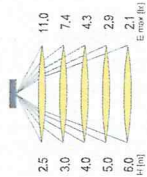
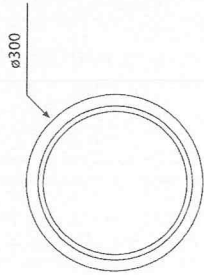
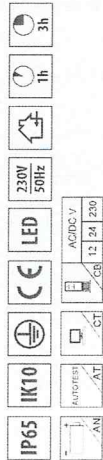
- wymuszenie pracy awaryjnej oprawy na czas 5 min.
- kontrola prądu rozładowania akumulatora

Test B wyzwalany jest automatycznie co 360 dni.
Podczas wykonywania testu B sprawdzane są następujące parametry:

- wymuszenie pracy awaryjnej oprawy na czas zadeklarowany dla danej oprawy
- kontrola prądu rozładowania akumulatora
- kontrola napięcie akumulatora

Carina

- > Stopień ochrony IP65 / IP65 protection rating
- > Klosz i podstawa wykonane z poliwęglanu / Lampshade and base made of polycarbonate
- > Napięcie zasilania: 230 V 50 Hz, 220 V DC, 110 V DC lub 24 V DC / Power supply voltage: 230 V 50 Hz, 220 V DC, 110 V DC or 24 V DC
- > Źródło światła: LED / Light source: LED
- > Funkcje: SA - sieciowo-awaryjna / Functions: SA - maintained version
- > Akumulatory Ni-Cd lub Ni-MH HT z czasem autonomii 1 h, 3 h / Ni-Cd or Ni-MH HT batteries with the autonomy time 1 h, 3 h
- > Montaż sufitowy lub ścienny / Ceiling or wall installation
- > Do oświetlania dróg, wyjść ewakuacyjnych oraz wnętrz typu korytarze, biura itp. / For illumination of evacuation ways and exits, also for interiors, e.g. corridors, offices
- > Zakres temperatury pracy: ta 5°C ÷ 40°C / Temperature working range: ta 5°C ÷ 40°C
- > Opcje: oprawy z czujnikiem ruchu on-off lub 0-10-100 / Options: lamps equipped in motion detector on-off or 0-10-100



Carina AWLN - R20

TABELA ODSTĘPÓW DLA PŁASKICH DRÓG EWAKUACYJNYCH / SPACING TABLE FOR FLAT EVACUATION ROUTES

CARINA AWLN – R20

Wysokość montażu (m) / Installation height (m)										
2,5	3,5	3,7	3,8	8,9	9,6	9,5	10,4	3,4	3,7	3,6
3										
4										



MODELE AWARYJNE / EMERGENCY MODELS

Model / Model*	Numer katalogowy / Catalogue number	Źródło światła / Light source	Funkcja / Function	Autonomia / Autonomy	Test / Test	Czujnik Ruchu (MD) / Movement detector (MD)	Wymiary (mm) / Dimensions (mm)
CARINA AWLN - R20/AN/1 4000K	96346	LED 15W	SA	1h	Ręczny / Manual	-	Ø 300 x 100
CARINA AWLN - R20/AN/3 4000K	96345	LED 15W	SA	3h	Ręczny / Manual	-	Ø 300 x 101
CARINA AWLN - R20/AT/1 4000K	96344	LED 15W	SA	1h	Autotest / Autotest	-	Ø 300 x 102
CARINA AWLN - R20/AT/3 4000K	96343	LED 15W	SA	3h	Autotest / Autotest	-	Ø 300 x 103
CARINA AWLN - R20/AT/1 4000K	96335	LED 15W	SA	1h	Ręczny / Manual	✓	Ø 300 x 104
CARINA AWLN - R20/AT/3 4000K	96338	LED 15W	SA	3h	Ręczny / Manual	✓	Ø 300 x 105
CARINA AWLN - R20/AT/1 4000K	96337	LED 15W	SA	1h	Autotest / Autotest	✓	Ø 300 x 106
CARINA AWLN - R20/AT/3 4000K	96336	LED 15W	SA	3h	Autotest / Autotest	✓	Ø 300 x 107

* Inne temperatury barwowe na życzenie / Other colour temperatures on request

MODELE STANDARDOWE / STANDARD MODELS

Model / Model	Numer katalogowy / Catalogue number	Źródło światła / Light source	Czujnik Ruchu (MD) / Movement detector (MD)	Wymiary (mm) / Dimensions (mm)
Carina AWLN - R20 4000 K	96952	15 W LED	-	Ø 300 x 100
Carina AWLN - R20 MD 4000 K	96953	15 W LED	✓	Ø 300 x 100
Carina AWLN - R20 MDD 4000 K**	96769	15 W LED	✓	Ø 300 x 100

* Inne temperatury barwowe na życzenie / Other colour temperatures on request

** Model ze sterującym czujnikiem ruchu / Model with motion detector amiable

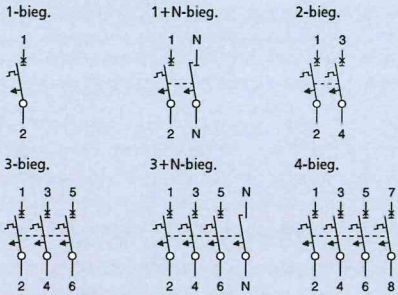
Informacje techniczne

Wyłączniki nadprądowe CLS6

- Znamionowa zwarciova zdolność łączeniowa 6 kA wg IEC/EN 60898-1
- Dopasowane są konturem oraz wyglądem zewnętrznym do wyłączników różnicowoprądowych serii CFI6, CKN6
- Wysoka selektywność w stosunku do poprzedzającego zabezpieczenia topikowego dzięki niewielkiej energii przepuszczanej
- Zaciski przyłączeniowe windowe: górne i dolne
- Możliwość oszynowania z góry i z dołu
- Możliwość zamocowania styków pomocniczych Z-AHK i Z-NHK z lewej strony
- Możliwość dobudowy z boku wyzwalacza wzrostowego ZP-ASA i wyzwalacza podnapięciowego Z-USA /.
- Spełniają wymagania koordynacji izolacji, odstęp zestyków ≥ 4 mm, dla pewniejszego elektrycznego rozłączenia
- Podłączenie zasilania dowolne (z góry lub z dołu)
- Maksymalne napięcie stałe do 48 V DC (na bieg.) dla CLS6
- Na wyższe napięcie stałe używać CLS6-DC

Osprzęt:		
Styk pomocniczy		
- dobudowa z boku	Z-AHK (1zw.+1roz.)	248433
Styk pomocniczy do sygnalizacji zadziałania		
- dobudowa z boku	Z-NHK (2przem.)	248434
Aparaty do aut. ponownego załączania		
	Z-FW-..	
Wyzwalacz wzrostowy	ZP-ASA	248438, 248439
Wyzwalacz podnapięciowy	Z-USA/..	248288-248291
Obudowa	MINI-2	177066
	MINI-4	177068
Dodatkowe zaciski przyłączeniowe 35 mm ²	Z-HA-EK/35	263960
Blokada dźwigni załączającej (na kłódkę)	Z-IS/SPE-1TE	274418

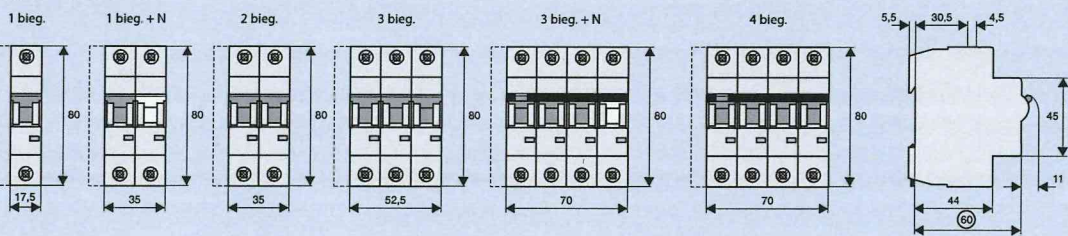
Schematy połączeń



Dane techniczne

Elektryczne		Mechaniczne	
Wykonanie zgodne z	IEC/EN 60898-1	Wysokość czola	45 mm
Aktualne atesty zgodnie z nadrukiem		Wysokość aparatu	80 mm
Napięcie znamionowe CLS6	AC: 230/400V	Szerokość	17,5 mm na bieg. (1mod.)
CLS6	DC: 48V (na bieg., maks. 2 bieg.)	Montaż	na szynie standardowej TS 35 mm IEC/EN 60715
Częstotliwość	50/60 Hz	Stopień ochrony	IP20
Znamionowa zwarciova zdolność łączeniowa IEC/EN 60898-1 CLS6	6 kA	Zaciski z góry i z dołu	szynowe/windowe
Charakterystyki	B, C, D	Ochrona zacisków	przed palcami i dłońmi BGV A3, ÖVE-EN 6
Dobezpieczenie topikowe >6 kA	maks. 100 A gL	Przekrój przewodów przyłączeniowych	1-25 mm ²
Klasa ograniczenia energii	3	Moment dociskowy śrub zaciskowych	2-2,4 Nm
Trwałość	≥ 8.000 przestawień	Grubość szyn łączeniowych	0,8 - 2 mm
Kierunek zasilania	dowolny (z góry lub z dołu)		









Wymiary (mm)















PREZYDENT MIASTA ŁOMŻA
18-400 Łomża, Stary Rynek 14
tel. (0-88) 215-67-09 fax 218-45-66

Załącznik Nr. 1
Do decyzji 166/18
z dnia 26.07.18

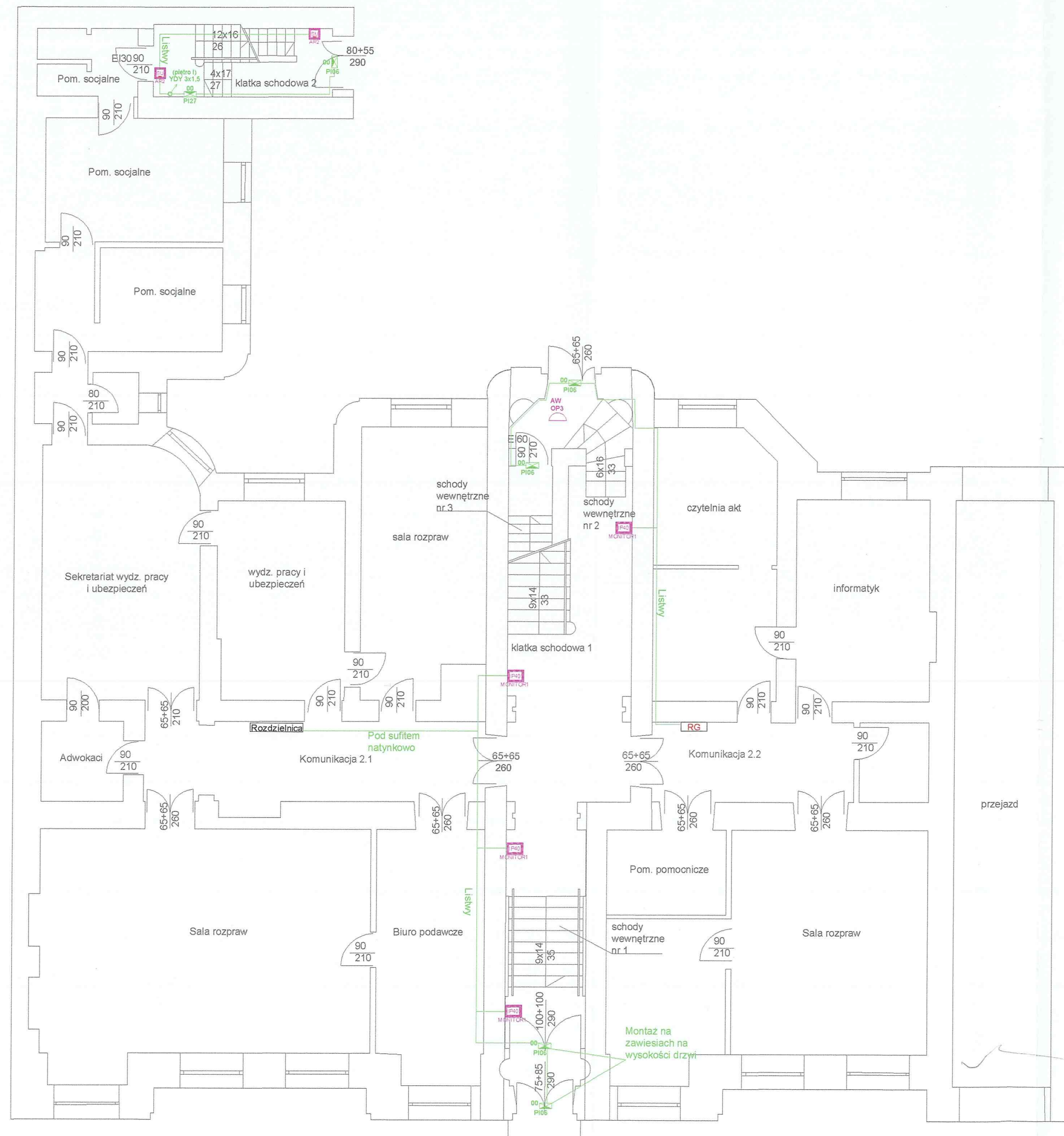
LEGENDA OPRAW AWARYJNYCH-EWAKUACYJNYCH

-  Oprawa kierunkowa Primos AT J LED, jednostronna, naścienna
PRIMOS SGN LED-SS-1W-AT-1H-M prod. HYBRYD
-  Oprawa kierunkowa Primos DW AT J LED, dwustronna, nasufitowa lub zwieszana
PRIMOS SGN LED-DS-1W-AT-1H-M prod. HYBRYD
-  Oprawa doświetlająca ORBIT SU AR AT 1C LED2, natynkowa
ORBIT SU LED-AR-2W-AT-1H-NM prod. HYBRYD
-  AW OP1 Istniejąca oprawa oświetleniowa 1x36 W - połączyć z modulem awaryjnego oświetlenia
AWEX Lider Multi - EVG 6 - 36 W 3,6 V LME/36/3/PT prod. AWEX
-  AW OP2 Istniejąca oprawa oświetleniowa 1x36 W - połączyć z modulem awaryjnego oświetlenia
AWEX Lider Multi - EVG 6 - 36 W 3,6 V LME/36/3/PT prod. AWEX
-  AW OP3 Plafon - należy wymienić na plafon z modulem awaryjnego oświetlenia
Plafon LED Carina prod. Intelight
-  OP1 Istniejąca oprawa 1x36 W
-  RP Rozdzielnia piwnicy

	PI05		PI22
	PI06		PI23
	PI15		PI24
	PI17		PI25
	PI18		PI26
	PI21		PI27

PROJEKT SYSTEMU AWARYJNEGO
OŚWIELENIA EWAKUACYJNEGO

OBIEKT:	Sąd Okręgowy w Łomży ul. Dworna 16, 18-400 Łomża
INWESTOR:	Sąd Okręgowy w Łomży ul. Dworna 16, 18-400 Łomża
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Krzysztof Gałązka nr upr. Wa-344/02
UZGODNIŁ:	inż. Wojciech Podraszka nr upr. 516/2009
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PIWNICY
DATA:	grudzień 2017
NR RYS.:	1



LEGENDA OPRAW AWARYJNYCH-EWAKUACYJNYCH

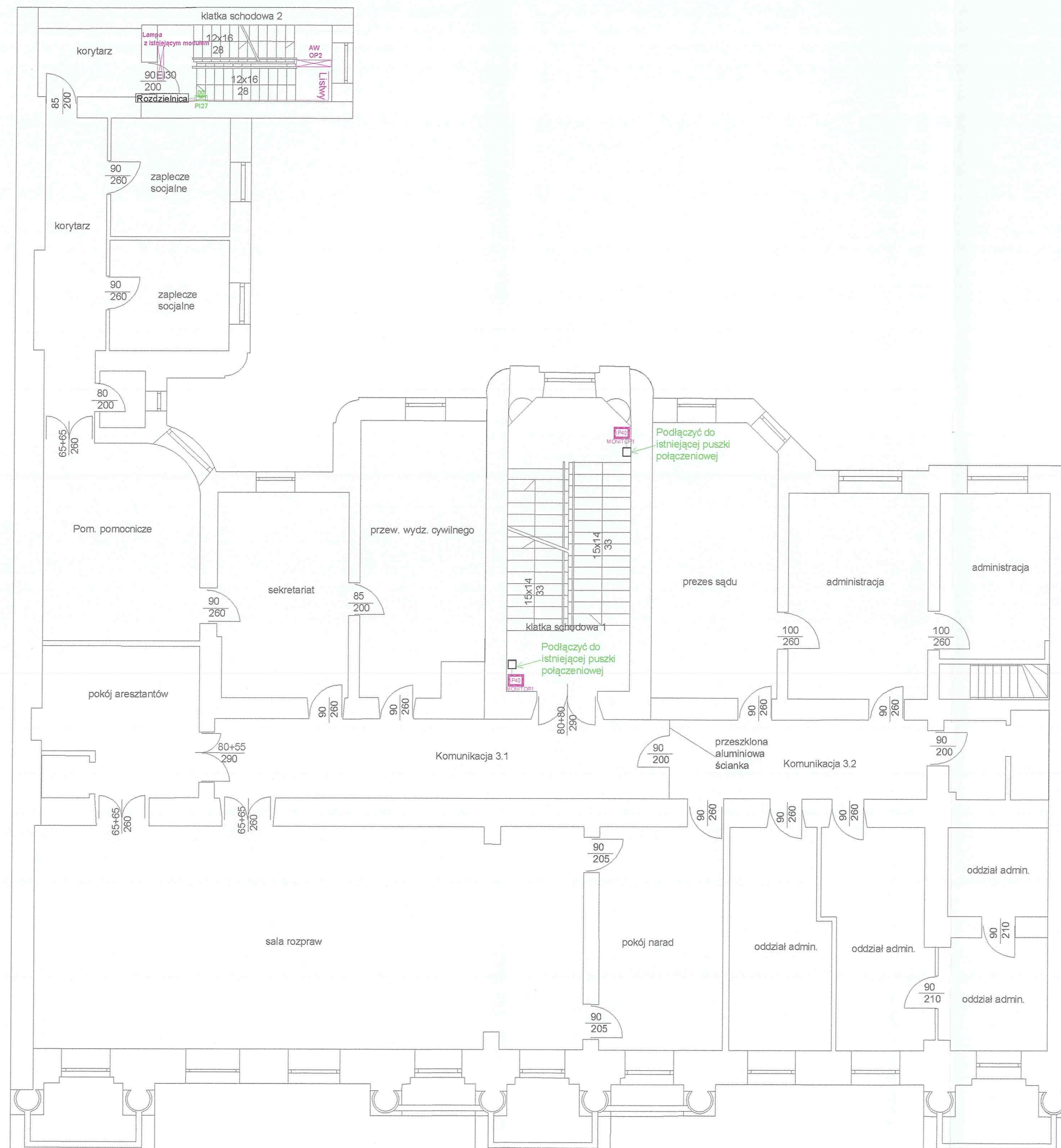
- Oprawa kierunkowa Primos AT J LED, jednostronna, naścienna PRIMOS SGN LED-SS-1W-AT-1H-M prod. HYBRRYD
- Oprawa doświetlająca ORBIT SU AR AT 1C LED2, natynkowa ORBIT SU LED-AR-2W-AT-1H-NM prod. HYBRRYD
- Oprawa doświetlająca MONITOR1 IP40LED, natynkowa prod. ES-SYSTEM
- Istniejąca oprawa oświetleniowa 1x36 W - połączyć z modulem awaryjnego oświetlenia AWEX Lider Multi - EVG 6 - 36 W 3,6 V LME/36/3/PT
- Istniejąca oprawa oświetleniowa 2x18 W - połączyć z modulem awaryjnego oświetlenia AWEX Lider Multi - EVG 6 - 36 W 3,6 V LME/36/3/PT
- Nowa oprawa Plafon LED Carina prod. Intelight z modulem awaryjnego oświetlenia
- Rozdzielnia główna

	PI05		PI22
	PI06		PI23
	PI15		PI24
	PI17		PI25
	PI18		PI26
	PI21		PI27

PROJEKT SYSTEMU AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

OBIEKT:	Sąd Okręgowy w Łomży ul. Dworna 16, 18-400 Łomża
INWESTOR:	Sąd Okręgowy w Łomży ul. Dworna 16, 18-400 Łomża
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Krzysztof Gałązka nr upr. Wa-344/02
UZGODNIŁ:	inż. Wojciech Podraszka nr upr. 516/2009

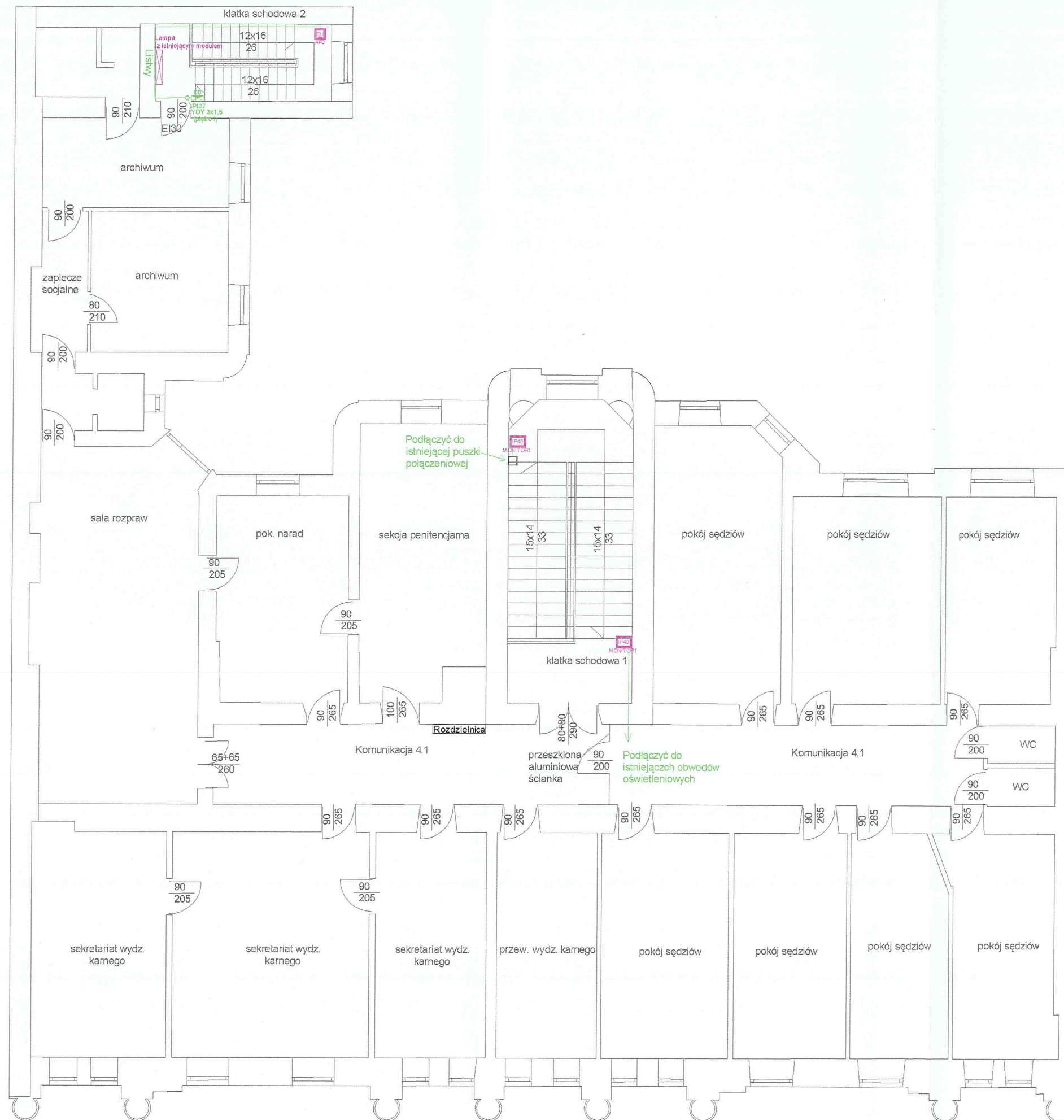
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PARTERU	
DATA:	grudzień 2017	NR RYS.: 2


















- LEGENDA OPRAW AWARYJNYCH-EWAKUACYJNYCH
- Oprawa kierunkowa Primos AT J LED, jednostronna, naścienna
PRIMOS SGN LED-SS-1W-AT-1H-M prod. HYBRID
 - Oprawa doświetlająca ORBIT SU AR AT 1C LED2, natynkowa
ORBIT SU LED-AR-2W-AT-1H-NM prod. HYBRID
 - Oprawa doświetlająca MONITOR1 IP40LED, natynkowa
prod. ES-SYSTEM
 - Istniejąca oprawa oświetleniowa 2x18 W - połączyć z modulem awaryjnego oświetlenia
AWEX Lider Multi - EVG 6 - 36 W 3,6 V LME/36/3/PT

	PI05		PI22
	PI06		PI23
	PI15		PI24
	PI17		PI25
	PI18		PI26
	PI21		PI27

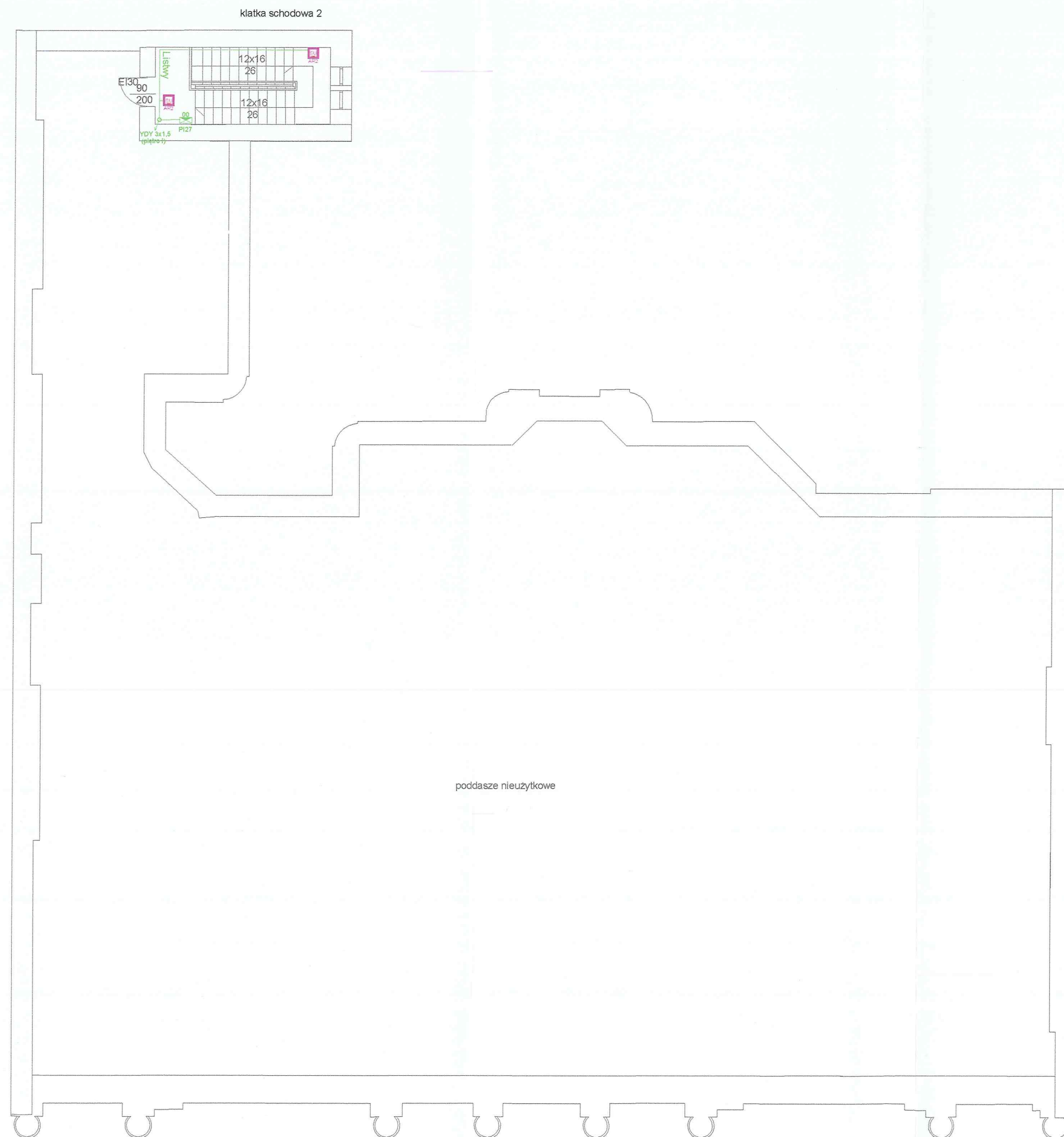
PROJEKT SYSTEMU AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO	
OBIEKT:	Sąd Okręgowy w Łomży ul. Dworna 16, 18-400 Łomża
INWESTOR:	Sąd Okręgowy w Łomży ul. Dworna 16, 18-400 Łomża
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Krzysztof Gałązka nr upr. Wa-344/02
UZGODNIŁ:	inż. Wojciech Podraszka nr upr. 516/2009
NAZWA RYSUNKU: RZUT PIĘTRA I	
DATA:	grudzień 2017
NR RYS.:	3




- LEGENDA OPRAW AWARYJNYCH-EWAKUACYJNYCH
-  Oprawa kierunkowa Primos AT J LED, jednostronna, naścienna PRIMOS SGN LED-SS-1W-AT-1H-M prod. HYBRYD
 -  Oprawa doświetlająca ORBIT SU AR AT 1C LED2, natynkowa ORBIT SU LED-AR-2W-AT-1H-NM prod. HYBRYD
 -  Oprawa doświetlająca MONITOR1 IP40LED, natynkowa prod. ES-SYSTEM


	PI05		PI22
	PI06		PI23
	PI15		PI24
	PI17		PI25
	PI18		PI26
	PI21		PI27













PROJEKT SYSTEMU AWARYJNEGO OŚWIEŚLENIA EWAKUACYJNEGO			
OBIEKT:	Sąd Okręgowy w Łomży ul. Dworna 16, 18-400 Łomża		
INWESTOR:	Sąd Okręgowy w Łomży ul. Dworna 16, 18-400 Łomża		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Krzysztof Gałązka nr upr. Wa-344/02		
UZGODNIŁ:	inż. Wojciech Podraszka nr upr. 516/2009		
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PIĘTRA II		
DATA:	grudzień 2017	NR RYS.:	4



LEGENDA OPRAW AWARYJNYCH-EWAKUACYJNYCH

 Oprawa kierunkowa Primos AT J LED, jednostronna, naścienna
PRIMOS SGN LED-SS-1W-AT-1H-M prod. HYBRYD

 Oprawa doświetlająca ORBIT SU AR AT 1C LED2, natynkowa
ORBIT SU LED-AR-2W-AT-1H-NM prod. HYBRYD

	PI05		PI22
	PI06		PI23
	PI15		PI24
	PI17		PI25
	PI18		PI26
	PI21		PI27

PROJEKT SYSTEMU AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO			
OBIEKT:	Sąd Okręgowy w Łomży ul. Dworna 16, 18-400 Łomża		
INWESTOR:	Sąd Okręgowy w Łomży ul. Dworna 16, 18-400 Łomża		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Krzysztof Gałązka nr upr. Wa-344/02		
UZGODNIŁ:	inż. Wojciech Podraszka nr upr. 516/2009		
NAZWA RYSUNKU: RZUT PODDASZA			
DATA:	grudzień 2017		NR RYS.: 5