

PROJEKT TECHNICZNY

TYTUŁ PROJEKTU: INSTALACJE ELEKTRYCZNE -
REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU
ADMINISTRACYJNO-BIUROWYM -BAZA
ZGK PRZY ULICY ŁĄKOWEJ 10
W OSTROWI MAZOWIECKIEJ

INWESTOR ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ
07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA
UL.B. PRUSA 66

ADRES BUDOWY: 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA
UL.ŁĄKOWA 10 DZ.NR 3205

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

STUDIUM PROJEKTU: BUDOWLANY

AUTORZY PROJEKTU: MGR INŻ. ROMAN SADŁOWSKI
NR UPR. OS- 365/83

mgr inż. Roman Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
w zakresie projektowania, nadzoru
oraz kierowania budowlami bez ograniczeń
OS-365/83

SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. BARTOSZ SADŁOWSKI
UPR. NR MAZ/0152/POOE/07

mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
w zakresie projektowania, nadzoru i kierowania
budowlami bez ograniczeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0152/POOE/07

LISTOPAD 2019r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Oświadczenie o zgodności wykonania projektu
2. Uprawnienia i przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa
3. Opis techniczny
4. Obliczenia techniczne
5. Karty katalogowe opraw
6. Lista kablowa
7. Zestawienie materiałów
8. Informacja BIOZ
9. Rysunki:

- | | |
|-----|---|
| E-1 | Plan instalacji oświetleniowej |
| E-2 | Plan instalacji gniazd wtyczkowych 230V |
| E-3 | Tablica bezpiecznikowa TB |

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.z 2018r. Poz. 1202 oświadczam, że niniejszy projekt:

Projekt budowlany remont pomieszczeń w budynku administracyjno-biurowym- BAZA ZGK przy ulicy Łąkowej 10 dz.nr 3205

Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej
07-300 Ostrów Mazowiecka
ul. B. Prusa 66

Lokalizacja: 07-300 Ostrów Mazowiecka
ul. Łąkowa 10 dz.nr 3205

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej .

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0152/POCE/07

PROJEKTANT:

mgr inż. Roman Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
w zakresie projektowania i nadzoru
oraz kierowania budowlami bez ograniczeń
OS - 335/83

OS - 365/83

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo
budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1
pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "d". —

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. ROMAN EDWARD SĄDŁOWSKI s. Henryka

mgr inż. elektryk

urodzony(a) dnia 09 lipca 1951 r. - Ostrów Mazowiecka

posiada przygotowania zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

PROJEKTANTA oraz KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
instalacji elektrycznych

1. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego
w zakresie instalacji elektrycznych;
2. do sporządzania projektów instalacji elektrycznych.

Za zgodność
z oryginałem



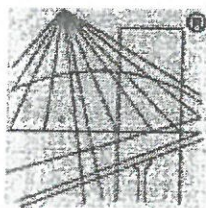
Zup. Wojewody
Główny Architekt Województwa
DYREKTOR

Woj. Biura Planowania Przestrzennego

mgr inż. arch. Zbigniew Sokołowski

mgr inż. Roman Sądłowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
w zakresie projektowania i nadzoru
przez kierowania budowlami bez ograniczeń

OS - 365/83



P O L S K A
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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-RH8-S5T-64N *

Pan ROMAN SADŁOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/8207/01
adres zamieszkania LUBIEJEWSKA 2b/21, 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-10 roku przez:

Roman Lulis, 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. Roman Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
w zakresie projektowania, nadzoru
oraz kierowania budowlami bez ograniczeń
OS - 365/83

* 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.



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/237/07/E

Warszawa, dnia 30 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Bartosz Rafał Sadłowski

magister inżynier

urodzony dnia 20 września 1976 roku w m. Ostrów Mazowiecka , syn Romana

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0152/POOE/07

**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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

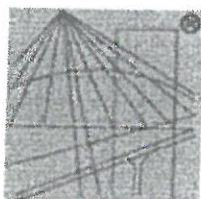
2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss

**Za zgodność
z oryginałem**



mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski
uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0152/POOE/07



P O L S K A
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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ZA9-SGM-6TT *

Pan BARTOSZ RAFAŁ SADŁOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0309/07
adres zamieszkania ul. OSTROBRAMSKA 83/1202 A, 04-175 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-04-01 do 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-04-19 roku przez:

Roman Lulis, 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. Bartosz Rafał Sadłowski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0162/POC/07

* 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.

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje elektryczne przy remoncie pomieszczeń budynku administracyjno-biurowym przy ul. Łąkowej 10 w Ostrowi Maz.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- uzgodnień z inwestorem
- wizji lokalnej do celów projektowania
- projektu architektury
- Prawa Budowlanego Dz. U nr 89 z 1994r z późniejszymi zmianami oraz przepisów wykonawczych, warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. V
- obowiązujących przepisów i norm

3. Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- instalację oświetlenia podstawowego
- instalację siły i gniazd wtyczkowych 230V komputery
- tablicę bezpiecznikową
- instalację gn. 230V wtyczkowych ogólnego stosowania

4. Zasilanie i pomiar energii.

Zasilanie remontowanych pomieszczeń w budynku administracyjno-biurowym bazy ZGK należy wykonać z istniejącego przyłącza napowietrznego ZN60 na budynku. W tym celu z przyłącza ZN60 należy wyprowadzić wlv kablem YKY 5x16mm² w rurze RL47 na tynku do projektowanej tablicy bezpiecznikowej TB. W istniejącym złączu ZN60 należy dobudować zabezpieczenie nadprądowe S303C32. Nie przewidziano oddzielnego pomiaru energii elektrycznej.

5. Instalacja oświetleniowa

5.1 Oświetlenie podstawowe

Instalacja oświetleniowa spełnia wymogi normy PN-EN 12464-1.

Instalację oświetlenia podstawowego w pomieszczeniach biurowych przewidziano oprawy nastropowe LED DRACO typ D-66-4-R, 45W, 5300 lm o barwie białej ciepłej, w korytarzu oraz łazience oprawami LED typu SOL 22W barwy białej ciepłej, w kotłowni oprawa LED AQUARIUS 34W barwy białej naturalnej.

Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDY 3x1,5 mm pod tynkiem.

Łączniki instalować na wysokości 1,05m nad podłogą. Stosować osprzęt podtynkowy o stopniu ochrony IP20 a, a w łazienkach osprzęt p/t o stopniu ochrony IP 44.

6. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V.

Dobór kabli do poszczególnych odbiorów podają listy kablów.

Instalację siły zaprojektowano przewodami 5-cio żyłowymi natomiast gniazd wtyczkowych 230V przewodem YDY 3x2,5 mm z żyłą ochronną zielono-żółtą.

Instalację gniazd 230V ogólnego stosowania i komputerów należy wykonać jako podtynkową.

7. Tablica bezpiecznikowa TB.

Zaprojektowano tablicę TB jako tablicę podtynkową 4x12 modułów z drzwiczkami transparentnymi i zamkiem. Tablicę wyposażać w osprzęt modułowy mocowany na szynie montażowej i wyposażać zgodnie z rysunkiem E-3.

Tablice rozdzielcze są wyposażone w wyłączniki główne, nadmiarowo-prądowe, różnicowo-prądowe, ochronniki przepięciowe, lampki kontrolne obecności napięcia.

Tablice posiadają 20% rezerwy miejsca na ewentualną rozbudowę.

8. Ochrona przeciwporażeniowa

Dla wszystkich odbiorników zapewniona będzie przez tzw. „szybkie samoczynne wyłączanie” spełniające wymagania normy PN-IEC-60364-4-41.

W celu zwiększeniu skuteczności ochrony przeciwporażeniowej na odpiływach do odbiorników należy zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe z członami różnicowoprądowymi 30mA.

9. Uwagi ogólne

1. Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowy urządzeń elektrycznych PBUE oraz warunkami jakim powinna odpowiadać ochrona przeciwporażeniowa przy urządzeniach elektroenergetycznych.

2. Do wykonania instalacji należy używać materiałów posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty oraz spełniających normy przewidziane przepisami prawa.

3. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary elektryczne.

mgr inż. Roman Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
w zakresie projektowania, nadzoru
oraz kierowania budowlami bez ograniczeń
OS - 365/83

mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
pr. ewid. MAZ/0152/POOE/07

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Zestawienie mocy

1.1 Moc szczytowa	17,0 kW
1.2 Moc zainstalowana	20,0 kW
1.3 Współczynnik mocy tg fi	0,4
1.4 Współczynnik zapotrzebowania	0,85

2. Dobór zabezpieczeń

$$J = \frac{P}{1,73 * U * \cos \phi}$$

L.p.	Odbiornik	P [kW]	I [A]	Dobór zabezpieczeń
1	Tablica TB	17,0	30,7	S303C32
2	Tablica TK	2,0	3,6	S303C10
3	Gn.230V pok.4	2,0	8,7	S301B16

3. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Miejsce zwarcia	Typ zabezpieczenia	In[A]	Ia*[A]	Zs[Ω]	ZsxIa [V]	Uo[V]	Skuteczność
Tablica TB	S303C	32	320	0,36	115	230	TAK
Tablica TK	S303C	10	100	0,52	52	230	TAK
Gn.230V pok.4	S301B	16	80	0,71	57	230	TAK

4. Obliczenie spadku napięcia.

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * S * U^2}$$

L.p.	Rozdzielnica	P [kW]	l [m]	Kabel	Spadek napięcia $\Delta U_{\%}$
1	Tablica TB	17,0	22	YKY 5x16	0,27%
2	Tablica TK	2,0	15	YDY 5x4	1,6%
3	Gn.230V pok.4	2,0	30	YDY 3x2,5	0,10%

5. Dobór przewodu zasilającego na obciążalność długotrwałą prądowa i przeciążalność.

$$J_b \leq J_n \leq J_z$$

$$J_2 \leq 1,45 J_z$$

Zgodnie z normą PN-IEC60364-5-523/2001

a) Tablica TB sposób ułożenia B kabel YKY 5x16

$$J_z = 0,9 \cdot 1,06 \cdot 89 = 84,9 \text{ A}$$

$$J_b = 30,7 \leq J_n = 32 \text{ A} \leq 84,9 \text{ A}$$

b) Tablica TK sposób ułożenia C kabel YDY 5x4

$$J_z = 0,9 \cdot 40 = 36 \text{ A}$$

$$J_b = 3,6 \text{ A} \leq J_n = 10 \text{ A} \leq 36 \text{ A}$$

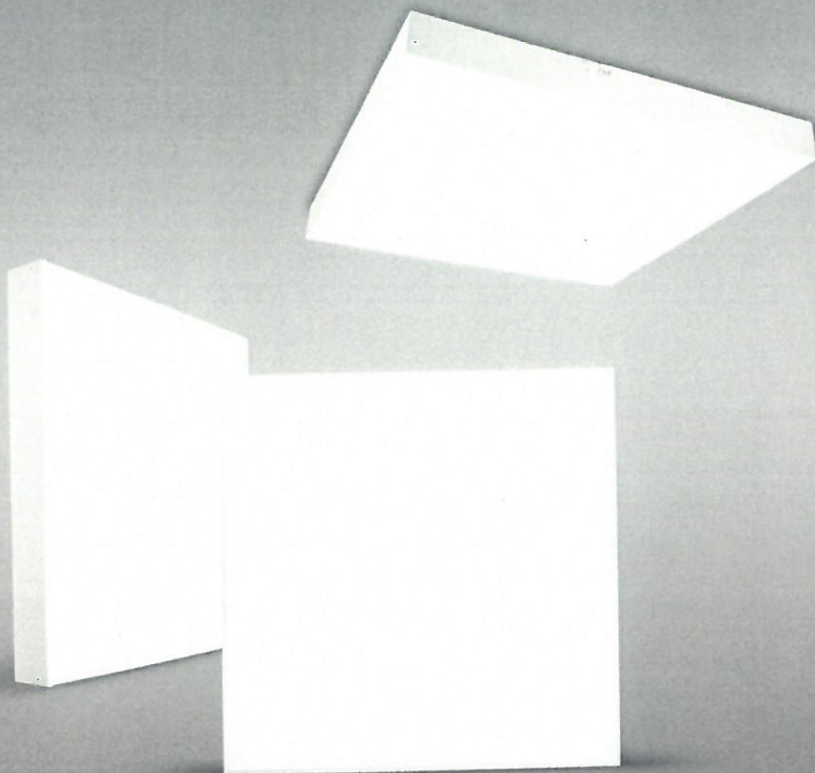
c) Gn.230V sposób ułożenia C kabel YDY 3x2,5

$$J_z = 0,9 \cdot 33 = 29,7 \text{ A}$$

$$J_b = 8,7 \text{ A} \leq J_n = 16 \text{ A} \leq 29,7 \text{ A}$$

mgr inż. Roman Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
w zakresie projektowania, nadzoru
oraz kierowania budowlami bez ograniczeń
OS - 365/83



mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0152/POOE/07



DRACO D-66 to standardowy panel 60x60 cm należący do produkowanej w Polsce serii nowoczesnych i wszechstronnych opraw LED. Panel świeci równomiernie całą powierzchnią. Dzięki zastosowaniu najwyższej jakości dyfuzora opalowego diody nie są widoczne.

DRACO D-66-G/S/P



KOLORY:   Dostępne też w drewnianej oprawie.

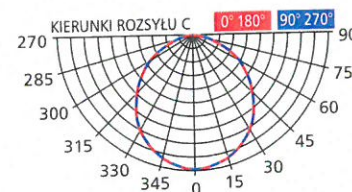
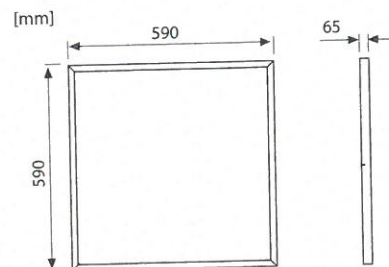
PRZEZNACZENIE: do pomieszczeń, w których wymagana jest stabilna temperatura barwowa i wysokie natężenie światła, np. pomieszczeń biurowych i produkcyjnych, hal montażowych, ciągów komunikacyjnych, magazynów. Oprawa posiada Atest NIZP-PZH wymagany w obiektach użyteczności publicznej jak szkoły, szpitale, zakłady produkcji żywności.

OBUDOWA: metalowa lakierowana proszkowo na kolor biały. Za dopłatą możliwy inny kolor z palety RAL lub oprawa drewniana w wybranym kolorze. Dyfuzor opalowy, dzięki któremu światło jest miękkie, a diody wewnątrz oprawy niewidoczne.

ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: diody LED o stałej temperaturze barwowej, najwyższej wydajności i trwałości znamionowej L_{70} 50 000 godzin. Na zamówienie dostępne wersje w temp. barwowej 2700-6000K oraz z podwyższonym współczynnikiem oddawania barw Ra95.

WYKONANIA: G – dostropowe do sufitu modułowego 60x60 cm, S – nastropowe/naścienne lub P – zwieszane. Dostępna także wersja M – z wbudowanym mikrofalowym czujnikiem ruchu. Dostępna wersja DALI.

ZASILANIE: przetwornica impulsowa o wysokiej sprawności i współczynniku mocy $>0,95$ gwarantuje stałe natężenie oświetlenia przy napięciu zasilającym od 184V~ do 253V~.



Typ	Znam. strumień świetlny oprawy	Temperatura barwowa światła z oprawy	Znam. moc oprawy	Oddawanie barw Ra	Ciężar	Wymiary DxDxW
D-66-□-25W-3000-OPAL	2 800lm	biała ciepła 3000K	25W	>82	4,4kg	590x590x65mm
D-66-□-25W-4000-OPAL	3 100lm	biała neutr. 4000K	25W	>84	4,4kg	590x590x65mm
D-66-□-36W-3000-OPAL	4 100lm	biała ciepła 3000K	36W	>82	4,4kg	590x590x65mm
D-66-□-36W-4000-OPAL	4 500lm	biała neutr. 4000K	36W	>84	4,4kg	590x590x65mm
D-66-□-45W-3000-OPAL	4 800lm	biała ciepła 3000K	44W	>82	4,4kg	590x590x65mm
D-66-□-45W-4000-OPAL	5 300lm	biała neutr. 4000K	44W	>84	4,4kg	590x590x65mm
D-66-□-60W-3000-OPAL	6 200lm	biała ciepła 3000K	58W	>82	4,4kg	590x590x65mm
D-66-□-60W-4000-OPAL	6 800lm	biała neutr. 4000K	58W	>84	4,4kg	590x590x65mm

G (dostropowe do sufitu modułowego), S (nastropowe) lub P (zwieszane)

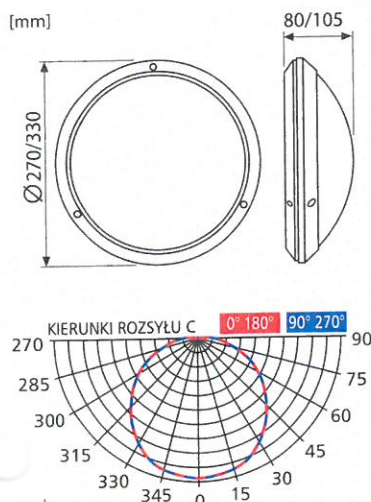
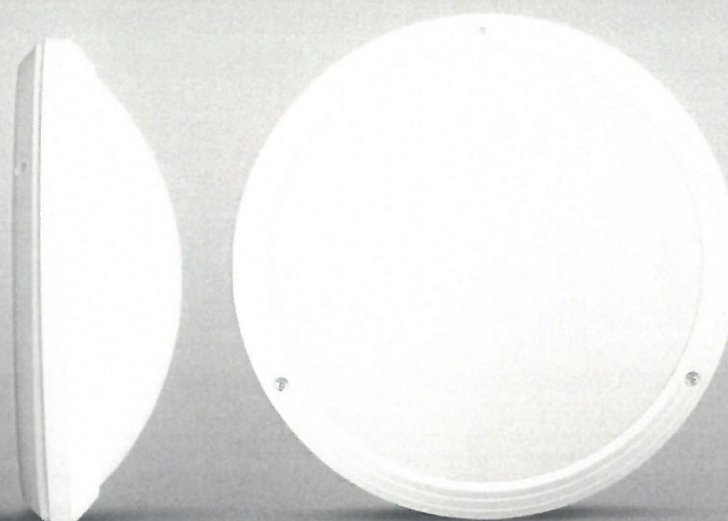
Wygląd produktu może się nieznacznie różnić od przedstawionego na fotografii. Producent zastrzega sobie prawo do zmian parametrów technicznych urządzenia, wynikających z postępu technicznego.

Dostępne pliki fotometryczne.





SOL to wypukła plafoniera o wysokiej wydajności i podwyższonej odporności na wilgoć i narażenia mechaniczne, dostępna w wersji z mikrofalowym czujnikiem ruchu.



SOL



KOLORY: ☐

PRZEZNACZENIE: do oświetlania sanitariatów, korytarzy, szatni oraz innych pomieszczeń, gdzie wymagany jest stopień szczelności obudowy IP65 oraz wytrzymałość mechaniczna IK10.

OBUDOWA: biały poliwęglan, dyfuzor – opalowy poliwęglan. Odporna na uszkodzenia mechaniczne, kroplo i pyłoszczelna (IP65). Kąt rozsyłu: 120 stopni.

ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: diody LED o stałej temperaturze barwowej, najwyższej wydajności i trwałości znamionowej L_{70} 25 000 godzin.

WYKONANIA: S – nastropowe i naścienne. Montaż bezpośrednio na stropie, zdjęcie klosza bez użycia narzędzi niemożliwe. Wersja M – z mikrofalowym czujnikiem ruchu wbudowanym w obudowę.

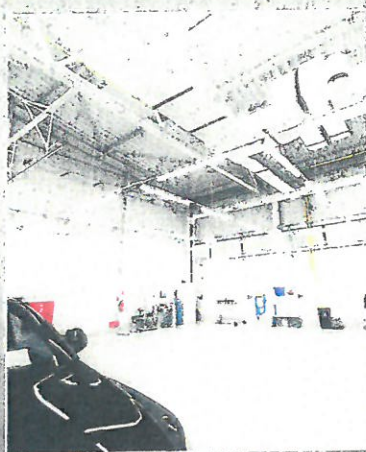
ZASILANIE: przetwornica impulsowa o wysokiej sprawności, gwarantuje stałe natężenie oświetlenia przy napięciu zasilającym od 120V~ do 253V~.

Typ	Znam. strumień świetlny oprawy	Temperatura barwowa światła z oprawy	Znamionowa moc oprawy	Oddawanie barw Ra	Ciężar	Wymiary ØxW
SO-270-S-16W-3000	1 100lm	biała ciepła 3000K	16W	>73	0,75kg	Ø270x80mm
SO-270-S-16W-4000	1 200lm	biała neutr. 4000K	16W	>75	0,75kg	Ø270x80mm
SO-270-S-16W-M-3000	1 100lm	biała ciepła 3000K	17W	>73	0,75kg	Ø270x80mm
SO-270-S-16W-M-4000	1 200lm	biała neutr. 4000K	17W	>75	0,75kg	Ø270x80mm
SO-330-S-22W-3000	1 700lm	biała ciepła 3000K	22W	>73	0,95kg	Ø330x105mm
SO-330-S-22W-4000	1 900lm	biała neutr. 4000K	22W	>75	0,95kg	Ø330x105mm
SO-330-S-22W-M-3000	1 700lm	biała ciepła 3000K	23W	>73	0,95kg	Ø330x105mm
SO-330-S-22W-M-4000	1 900lm	biała neutr. 4000K	23W	>75	0,95kg	Ø330x105mm

Wygląd produktu może się nieznacznie różnić od przedstawionego na fotografii.
Producent zastrzega sobie prawo do zmian parametrów technicznych urządzenia, wynikających z postępu technicznego.

Dostępne pliki fotometryczne.



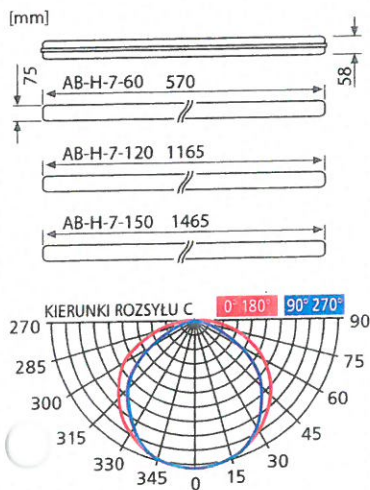


AQUARIUS BASIC-7-HI to nowa, superwydajna hermetyczna oprawa LED osiągająca 144 lm/W. Lekka i bardzo wytrzymała obudowa i wysokiej klasy komponenty zapewniają mocne oświetlenie nawet w trudnych warunkach.

BASIC AB-7-HI AQUARIUS



KOLORY: ☐



PRZEZNACZENIE: do oświetlania garaży, warsztatów, przejść podziemnych i innych stanowisk, gdzie wymagany jest stopień ochrony obudowy IP65 i wysoka wytrzymałość mechaniczna.

OBUDOWA: wąska i lekka, z wytrzymałego tworzywa sztucznego w kolorze szarym, klosz prążkowany redukujący oślnienie.

ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: diody LED o stałej temperaturze barwowej, najwyższej wydajności i trwałości znamionowej L_{70} 50 000 godzin.

WYKONANIA: S – nastropowe/naściennne lub P – zwieszane.

ZASILANIE: przetwornica impulsowa o wysokiej sprawności i współczynniku mocy $>0,98$ gwarantuje stałe natężenie oświetlenia przy napięciu zasilającym od 184V~ do 253V~.

Typ	Znam. strumień świetlny oprawy	Temperatura barwowa światła z oprawy	Znam. moc oprawy	Oddawanie barw Ra	Ciężar	Wymiary DxDxW
AB-7-60-18W-4005-HI	2 500lm	biała neutr. 4000K	18W	>82	0,6kg	570x75x58mm
AB-7-120-34W-4005-HI	4 900lm	biała neutr. 4000K	34W	>82	1,0kg	1165x75x58mm
AB-7-150-48W-4005-HI	6 700lm	biała neutr. 4000K	48W	>82	1,2kg	1460x75x58mm

S (nastropowa), P (zwieszana) lub W (kinkiet)

Wygląd produktu może się nieznacznie różnić od przedstawionego na fotografii.
Producent zastrzega sobie prawo do zmian parametrów technicznych urządzenia, wynikających z postępu technicznego.

Dostępne pliki fotometryczne.



LISTA KABLOWA

TABLICA TB

SYMB.	SKĄD	DOKĄD	TYP KABLA	PRZEKRÓJ [mm ²]
K1	TB	Tablica TK	YDY	5x4
K2	TB	Ośw. pok.1,2,3, Łazienka	YDY	3x1,5
K3	TB	Ośw. pok. 4,5,6,7,8	YDY	3x1,5
K4	TB	Ośw. korytarz	YDY	3x1,5
K5	TB	Gn.230V łazienka, korytarz	YDY	3x2,5
K6	TB	Gn.230V pok. 1,2,3	YDY	3x2,5
K7	TB	Gn.230V pok. 4,5,6	YDY	3x2,5
K8	TB	Gn.230V pok. 7,8	YDY	3x2,5
K9	TB	Gn.230V komp.pok.1	YDY	3x2,5
K10	TB	Gn.230V komp.pok.2,3	YDY	3x2,5
K11	TB	Gn.230V komp.pok.4,5	YDY	3x2,5
K12	TB	Gn.230V komp.pok.7	YDY	3x2,5
K13	TB	Gn.230V komp.pok.6,8	YDY	3x2,5

mgr inż. Roman Szalkowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
w zakresie projektowania, nadzoru
oraz kierowania budową bez ograniczeń
OS - 365/83

mgr inż. Bartosz Rafał Sadiłowicz
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności elektrycznej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0152/POOE/07

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie materiałów	Jednostka miary	Ilość	Uwagi
1	Tablica bezpiecznikowa TB	kpl	1	
2	Oprawa LED typ SOL 22W barwa ciepła	szt	20	
3	Oprawa LED typ DRACO 45W barwa ciepła	szt	7	
4	Oprawa LED typ AQUARIUS 34W barwa naturalna	szt	1	
5	Gniazdko p/t 250 V ; P44	szt	2	
6	Gniazdko p/t 250 V podwójne w ramce	szt	23	
7	Gniazdko p/t 250 V poczwórne w ramce	szt	20	
8	Włącznik 1 bieg p/t	szt	2	
9	Przełącznik świecznikowy p/t	szt	8	
10	Przełącznik schodowy p/t	szt	2	
11	Kabel YKY 5 x 16 mm ²	mb	22	
12	Przewód YDY 5 x 4 mm ²	mb	15	
13	Przewód YDY 3 x 1,5 mm ²	mb	250	
14	Przewód YDY 3 x 2,5 mm ²	mb	400	
15	Wyłącznik nad prądowy S193 C32	szt	1	
16	Rura RL 47	mb	20	

mgr inż. Roman Sadowski
 upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
 w zakresie projektowania, nadzoru
 oraz kierowania budowlami bez ograniczeń
 OS - 365/83

mgr inż. Bartosz Rafał Sadowski
 upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ewid. MAZ/0152/POOE/07

INFORMACJA BIOZ

Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

NAZWA I ADRES OBIEKTU: REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU
ADMINISTRACYJNO- BIUROWYM
BAZA ZGK W OSTROWI MAZOWIECKIEJ
UL. ŁĄKOWA 10 DZ.NR 3205

INWESTOR: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ
07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA
UL. B. PRUSA 66

AUTOR PROJEKTU: MGR INŻ. ROMAN SADŁOWSKI
nr upr. OS-365/83

mgr inż. Roman Sadłowski
upr. bud. w specjalności instalacje elektryczne
w zakresie projektowania, nadzoru
oraz kierowania budowlami bez ograniczeń
OS - 365/83

LISTOPAD 2019.

Zakres robót do projektowanej inwestycji:

- BHP przy robotach ziemnych
- BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych
- BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach

BHP przy wykonywaniu robót ziemnych

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w terenie należy zwrócić uwagę czy w bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się instalacje kanalizacyjne, wodociągowe należy określić bezpieczną odległość w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi nadzór techniczny. Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia(nie umocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych

Prace montażowe instalacji elektrycznej wykonywać tylko w stanie beznapięciowym. W przypadku podłączenia nowo wykonanej instalacji elektrycznej do instalacji czynnej, przed jej załączeniem, należy bezwzględnie wyłączyć napięcie, sprawdzić brak napięcia, zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem (wyjąć wkładki bezpiecznikowe, wstawić wstawki izolacyjne między styki otwartego łącznika, zdemontować napęd).

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy okresowo kontrolować, nie rzadziej niż co 10 dni. Należy sprawdzać stan zabezpieczeń przed porażeniem prądem elektrycznym – stan izolacji przewodów elektrycznych i osłon zabezpieczających. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia narzędzia należy bezwzględnie przerwać pracę a urządzenie oddać do naprawy.

Narzędzia pracy uderowej (młotki, przecinaki, przebijaki) nie mogą mieć: uszkodzonych zakończeń roboczych, rozklepów i ostrych krawędzi w miejscu trzymania ich ręką.

BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach

Przy pracach na drabinach, rusztowaniach należy zapewnić aby te były:

- ustawione na płaskich powierzchniach
- stabilne i zabezpieczone przed zmianą położenia
- posiadały odpowiednią wytrzymałość
- utrzymane w odpowiedniej czystości, nie należy składować zbędnych materiałów i narzędzi

Roboty montażowe prowadzone na wysokości powyżej 1 m, winni wykonywać tylko osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Stabilność rusztowań należy okresowo sprawdzać.

Środki ochrony osobistej

Pracodawca winien wyposażyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie

prądem elektrycznym, upadki z wysokości powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Pracodawca zaopatruje również pracowników w indywidualne ochrony słuchu, dobrane do wielkości charakteryzujących hałas i do cech indywidualnych robotników.

Uwaga:

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę pracownikom odnośnie zagrożeń jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywanej inwestycji. Przed rozpoczęciem robót montażowych należy udzielić niezbędnego instruktażu odnośnie przestrzegania przepisów bhp na budowie.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:

- zapoznanie pracowników zatrudnionych na budowie z zakresem niebezpieczeństwa przy poszczególnych fazach robót budowlanych bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót,
- bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób,
- odpowiednie środki zabezpieczające,
- przeprowadzenie szkoleń z zakresu bhp oraz innych zasad przestrzegania przepisów w przypadku powstania wypadku na danej budowie.

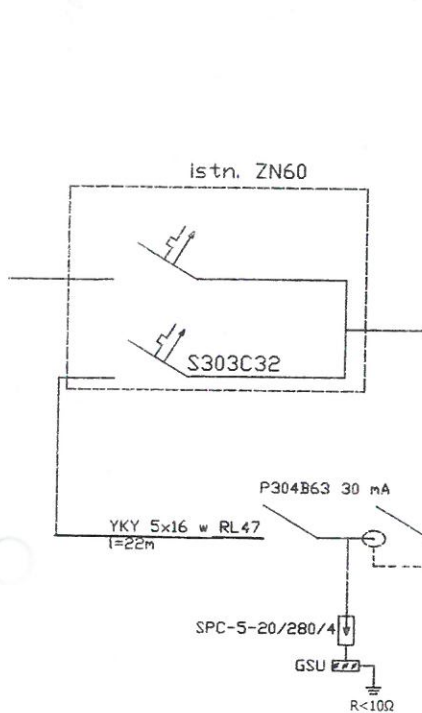
Wskazanie środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom:

- wyposażenie pracowników w odpowiednie środki techniczno – ochronne,
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób niezatrudnionych,
- zabezpieczenie placu budowy w niezbędne środki łączności,
- wyposażenie budowy w niezbędne środki pierwszej pomocy,
- składowanie materiałów budowlanych w odpowiednich miejscach aby nie tarasowały i utrudniały dojazdu i dojścia,
- wyposażenie budowy w odpowiednie środki przeciwpożarowe,
- utwardzenie placu budowy w miejscach montażu, dojazdu pojazdów samochodowych i innego sprzętu pracującego na budowie.

Uwaga:

Przed zgłoszeniem o rozpoczęciu prac budowlanych obiektu obowiązkiem kierownika budowy jest opracowanie i przedłożenie w organie nadzoru budowlanego, do którego składane są dokumenty o podjęciu obowiązków kierownika budowy i zawiadomienie o rozpoczęciu budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 3 lipca 2003 roku (Dz. U. Nr 120 poz. 1133 z 2003).

mgr inż. Bartosz Rafał Sędziński
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. MAZ/0152/POOE/07



S193 C20	YKY 5x4	K1 Tablica TK
S191 B16	YDY 3x1,5	K2 Ośw. pok. 1,2,3; łazienka
S191 B16	YDY 3x1,5	K3 Ośw. pokój 4,5,6,7,8
S191 B10	YDY 3x1,5	K4 Ośw. korytarz
P312 B25	YDY 3x2,5	K5 Gn. 230V Łazienka, korytarz
S191 B16	YDY 3x2,5	K6 Gn. 230Vpok. 1,2,3
S191 B16	YDY 3x2,5	K7 Gn. 230Vpok. 4,5,6
S191 B16	YDY 3x2,5	K8 Gn. 230V pok. 7,8
S191 B16	YDY 3x2,5	K9 Gn. 230V komp. pok. 1
S191 B16	YDY 3x2,5	K10 Gn.230V komp. pok.2,3
S191 B16	YDY 3x2,5	K11 Gn.230V komp. pok. 4,5
S191 B16	YDY 3x2,5	K12 Gn.230V komp. pok. 7
S191 B16	YDY 3x2,5	K13 Gn.230V komp. pok. 6,8
S191 B16		K14 Rezerwa
S191 B16		K15 Rezerwa

Tablica p/t RP 4x12 modułów z drzwiczkami transparentnymi i zamkiem

Investor	Zakład Gospodarki Komunalnej 07-300 Ostrów Maz. ul. B.Prusa 66			
Nazwa rysunku	Tablica bezpiecznikowa TB			
Obiekt	Remont pomieszczeń w budynku administracyjno biurowym baza ZGK przy ul. Łąkowej 10 w Ostrowi Maz.			
Gł. projektant	mgr inż. Roman Sadłowski	Os-365/83	<i>[Signature]</i>	Studium: PB
Opracował				Branża: Elektryczna
Sprawdzający	mgr inż. Bartosz Sadłowski	MAZ/0152/POOW/05	<i>[Signature]</i>	Skala:
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Nr rys. E-3
Nr zlecenia:	Zakład Usług Elektrycznych			
Data: XI 2019	ul. Lubiejewska 2B/21 07-300 Ostrów Maz.			