

| | | | |
|---|--|---|-------------|
| <i>Pieczęć firmowa:</i> | | <i>Stadium opracowania:</i> PROJEKT BUDOWLANY | |
| <i>Obiekt:</i> REMIZA OSP NA DZ. NR EWID. 409/1 W RZECZYCY OKRĄGŁEJ | | | |
| <i>Inwestor:</i> GMINA RADOMYŚL N/SANEM UL. RYNEK DUŻY 7, 37-455 RADOMYŚL N/SANEM | | | |
| <i>Tytuł projektu:</i> INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA | | | |
| <i>Projektant:</i> mgr inż. Dariusz Mączka | | <i>Nr uprawnień:</i> PDK/0095/POOE/06 | |
| <i>Sprawdzający:</i> mgr inż. Dariusz Sutyła | | <i>Nr uprawnień:</i> PDK/0249/POOE/18 | |
| | | <i>Podpis\ pieczęć:</i> | |
| <i>Uwagi:</i> | | | |
| <i>Miejscowość \ Data:</i> AGATÓWKA 11.2019 | | | <i>Egz.</i> |

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. OPIS TECHNICZNY

- 1.1. Temat opracowania.
- 1.2. Podstawa opracowania.
- 1.3. Zakres opracowania.
- 1.4. Instalacja WLZ.
- 1.5. Instalacja elektryczna gniazd wtykowych.
- 1.6. Instalacja oświetleniowa.
- 1.7. Instalacje ochrony przed porażeniem.
- 1.8. Technologia i wytyczne wykonania robót

2. UPRAWNIENIA BUDOWLANE.

3. PROJEKT DOBORU OPRAW OŚWIETLENIOWYCH.

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Rys nr E-1 – Instalacja WLZ – schemat ideowy.

Rys nr E-2 – Rozdzielnica „TG” – schemat ideowy.

Rys nr E-3 – Instalacja oświetleniowa – rzut przyziemia.

Rys nr E-4 – Instalacja gniazd wtykowych – rzut przyziemia.

Rys nr E-5 – Instalacja odgromowa – rzut dachu.

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Temat opracowania:

Projekt budowlany instalacji elektrycznej wewnętrznej projektowanego budynku remizy OSP w Rzeszycy Okrągłej na działce o nr ewid. 409/1.

1.2. Podstawa opracowania.

- a. Zlecenie Inwestora.
- b. Uzgodnienia międzybranżowe.
- c. Przepisy budowy urządzeń elektrycznych.
- d. Polskie Normy – PN-86/E-05003/01, PN-IEC 60364-5-523.

1.3. Zakres opracowania.

- a. Instalacja WLZ.
- b. Instalacja elektryczna gniazd wtykowych.
- c. Instalacja oświetleniowa.
- d. Instalacje ochrony przed porażeniem.
- e. Technologia i wytyczne wykonania robót.
- f. Instalacja zasilania Systemu Selektywnego Wywołania.
- g. Instalacja zasilania systemu odciągu spalin.

1.4. Instalacja WLZ.

W celu doprowadzenia energii elektrycznej do projektowanego budynku na działce o nr ewid. 409/1 należy z projektowanego złącza **ZK-P**, przy zlokalizowanego przy granicy działki (wg opracowania PGE Dystrybucja S.A) doprowadzić WLZ typu **YKYżo 5x16mm²** do projektowanego złącza „**ZK**” na zewnętrznej ścianie budynku. Następnie z w/w złącza „**ZK**” wyprowadzić przewód WLZ typu **YDYżo 5x16mm²**, który prowadzić w rurze osłonowej pod tynkiem i doprowadzić do projektowanej tablicy „**TG**” w pom. holu wejściowego.

W złączu „**ZK**” zainstalować wyłącznik przeciwpożarowy typu **FRX** z wyzwalaczem wzrostowym, który będzie wyłączany za pośrednictwem przycisku **PPOż**, zlokalizowanym przy wejściu głównym do budynku.

1.5. Instalacja elektryczna gniazd wtykowych.

Instalację elektryczną gniazd wtykowych 230V należy wykonać pod tynkiem. Na obwody główne instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych stosować przewody typu YDYp 3x 2,5mm² oraz YDYp 3x1,5mm². Na podejścia do gniazd wtykowych oraz opraw oświetleniowych stosować przewody typu YDYp 3x1,5mm².

Instalację gniazd wtykowych zabezpieczyć w projektowanej tablicy „**TG**” wyłącznikami różnicowoprądowymi typu P312 o prądzie wyzwalania 30mA.

W pomieszczeniach wilgotnych takich, jak sanitariaty, kuchnia stosować osprzęt natynkowy o IP min. 44 wraz ze stykiem ochronnym. Gniazda instalacyjne 230V instalować na wys. od 1 do 1,2m od poziomu posadzki.

Ze względu na projektowane pomieszczenie WC dla niepełnosprawnych należy zainstalować system przyzywowy dla niepełnosprawnych, składający się z transformatora zasilającego 230/12 V DC, przycisku z ciągnem sznurkowym, kasownika oraz sygnalizatora.

1.6. Instalacja elektryczna oświetleniowa.

Instalacja elektryczna oświetleniowa w projektowanym budynku została opracowana na bazie typowych opraw LED.

Zasilanie projektowanych obwodów oświetleniowych wykonać przewodem YDYp 3x1,5mm² układanych w brzdach pod tynkiem.

Wszystkie zabezpieczenia nadprądowe w projektowanej tablicy „TG”.

Sterowanie załączaniem i wyłączaniem oświetlenia odbywać się będzie za pomocą wyłączników instalacyjnych podtynkowych.

1.7. Instalacje ochrony przed porażeniem.

Jako ochronę p. porażeniową przed **dotykem bezpośrednim** stanowi izolacja robocza oraz II stopień klasy ochronności obudów części czynnych, jak również utrudniony dostęp do elementów będących pod napięciem.

W przypadku ochrony przed **dotykem pośrednim** zastosowano szybkie wyłączenie zasilania realizowane dla sieci w systemie TN-S zabezpieczenie nadprądowe typu S300 oraz uziemienie ochronne. W projektowanym złączu „TP” – na listwie po stronie odbiorcy należy dokonać rozdziału przewodów N i PE.

W przypadku gniazd instalacyjnych do ochrony przed dotykem pośrednim po stronie instalacji odbiorcy zastosować szybkie wyłączenie zasilania realizowane za pośrednictwem wyłączników różnicowoprądowych $\Delta I_N = 30\text{mA}$.

1.8. Technologia i wytyczne wykonania robót.

Zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych z uwagi na ciągłą kontrolę upływności izolacji wymaga starannego wykonania instalacji, oraz dobrego stanu izolacji przyłączanych odbiorników i urządzeń. Wszystkie przewody niezbędne do poprawnej pracy wyłącznika różnicowoprądowego (fazowe i neutralny) należy przez niego przeprowadzić. Przewodu ochronnego nie wolno przeprowadzać przez wyłącznik różnicowoprądowy.

W tablicy głównej wydzielić i oznakować oddzielne zaciski dla przewodów N i PE, oraz zabudować wolne listwy łączeniowe dla połączeń przelotowych i rozgałęzień. Stosować przewody o kolorystyce zgodnej z PN.

Bezwzględnie zachować zarezerwowany kolor niebieski dla przewodu N i żółto zielony dla przewodu ochronnego PE.

Zaleca się kolory; dla przewodów fazowych czarny i brązowy (po wyłączniku).

Po wykonaniu instalacji i oddaniem do eksploatacji należy wykonać pomiary: stanu izolacji przewodów, impedancji pętli zwarcia, rezystancji połączeń wyrównawczych, rezystancji uziemienia itp.

Ponadto należy sprawdzić poprawność działania wyłączników różnicowoprądowych, oraz wykonać pomiary czasów i prądów zadziałania.

1.9. Instalacja zasilania Systemu Selektynego Wywołania.

W celu umożliwienia wywołania jednostek OSP przez radiowy system zainstalowany w

PSP w Stalowej Woli projektuje się centralę typu **DSP-52L**, zlokalizowaną w garażu.

Zasilanie w/w centrali w postaci przewodu typu **YDYżo 3x1,5mm²** wykonać z projektowanej rozdzielnicy **TG**.

Dodatkowo obok centrali typu **DSP-52L** zainstalować terminal GSM typu **DTG-53** celem powiadamiania członków OSP o wezwaniu do uczestnictwa w akcji ratowniczo – gaśniczej.

Dla potrzeb centrali DSP na dachu zainstalować na maszcie antenę radiową typu A1431 lub równoważną oraz doprowadzić przewód koncentryczny typu H155, o impedancji 50 Ohm.

1.10. Instalacja zasilania systemu odciągu spalin.

W projektowanych garażach będzie dostarczony i zainstalowany kompletny system odciągu spalin. W zakresie dostawcy systemu jest dostarczenie i montaż wraz z uruchomieniem systemu odciągu spalin wraz z centralą sterującą.

Zasilanie projektowanego systemu należy zrealizować przewodem typu YDYżo 5x2,5mm² z projektowanej rozdzielnicy „TG” do projektowanej centrali ODS, a następnie doprowadzenie przewodów zasilających do wentylatora odciągowego instalowanego na dachu.

Uruchamianie systemu odciągu spalin będzie realizowane za pośrednictwem nadajników radiowych – instalowanych przy stacyjce pojazdów ratowniczo – gaśniczych, zgodnie z instrukcją eksploatacji dostarczanej przez producenta i dostawcę systemu.

.....
(Projektował)

.....
(Sprawdził)

REMIZA OSP W RZECZYCY OKRĄGLEJ

RZECZYCA OKRĄGŁA, DZ. NR EWID. 409/1.

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

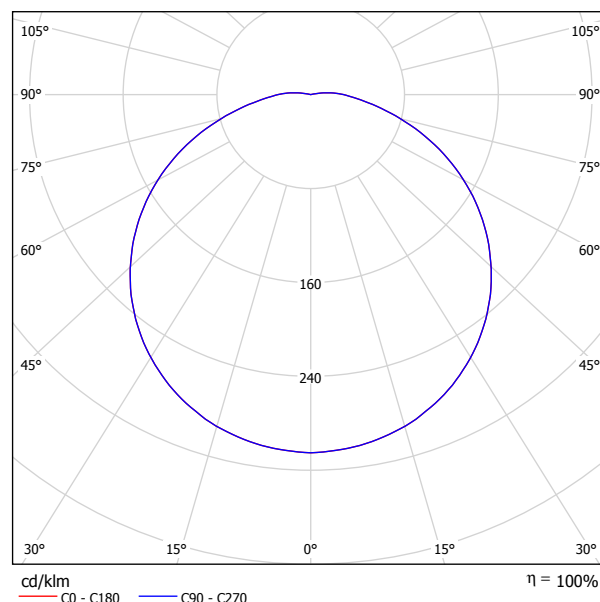
Data: 09.12.2019
Edytor: mgr inż. Dariusz Mączka

Edytor mgr inż. Dariusz Mączka
Telefon 795-599-004
faks
e-Mail

PXF Lighting PX3004063 MODENA MINI LED 10W 4000K / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 98
Kod Flux CIE: 43 74 92 98 100

Wylot światła 1:

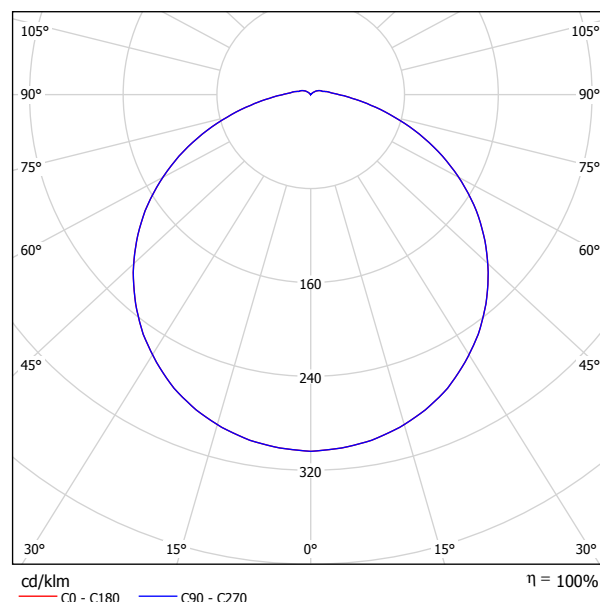
| Oszacowanie oświetlenia według UGR | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|------|------|------|------|---|------|------|------|------|------|
| p Sufit | | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | |
| p Ściany | | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | |
| p Podłoga | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| Rozmiar pomieszczenia x y | | Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy | | | | | Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy | | | | | |
| 2H | 2H | 17.2 | 18.6 | 17.5 | 18.9 | 19.1 | 17.2 | 18.6 | 17.5 | 18.9 | 19.1 | |
| | 3H | 19.0 | 20.3 | 19.4 | 20.6 | 20.9 | 19.0 | 20.3 | 19.4 | 20.6 | 20.9 | |
| | 4H | 19.8 | 21.0 | 20.2 | 21.3 | 21.7 | 19.8 | 21.0 | 20.2 | 21.3 | 21.7 | |
| | 6H | 20.6 | 21.7 | 21.0 | 22.0 | 22.4 | 20.6 | 21.7 | 21.0 | 22.0 | 22.4 | |
| | 8H | 20.9 | 22.0 | 21.3 | 22.3 | 22.7 | 20.9 | 22.0 | 21.3 | 22.3 | 22.7 | |
| 12H | 12H | 21.3 | 22.3 | 21.7 | 22.7 | 23.1 | 21.3 | 22.3 | 21.7 | 22.7 | 23.1 | |
| | 4H | 2H | 18.0 | 19.1 | 18.3 | 19.5 | 19.8 | 18.0 | 19.1 | 18.3 | 19.5 | 19.8 |
| | | 3H | 20.0 | 21.0 | 20.4 | 21.4 | 21.7 | 20.0 | 21.0 | 20.4 | 21.4 | 21.7 |
| | | 4H | 20.9 | 21.8 | 21.4 | 22.2 | 22.6 | 20.9 | 21.8 | 21.4 | 22.2 | 22.6 |
| | | 6H | 21.8 | 22.6 | 22.3 | 23.1 | 23.5 | 21.8 | 22.6 | 22.3 | 23.1 | 23.5 |
| 8H | | 22.3 | 23.0 | 22.7 | 23.4 | 23.9 | 22.3 | 23.0 | 22.7 | 23.4 | 23.9 | |
| 12H | 12H | 22.8 | 23.4 | 23.2 | 23.9 | 24.4 | 22.8 | 23.4 | 23.2 | 23.9 | 24.4 | |
| | 8H | 4H | 21.3 | 22.1 | 21.8 | 22.5 | 23.0 | 21.3 | 22.1 | 21.8 | 22.5 | 23.0 |
| | | 6H | 22.5 | 23.1 | 22.9 | 23.5 | 24.0 | 22.5 | 23.1 | 22.9 | 23.5 | 24.0 |
| | | 8H | 23.0 | 23.6 | 23.5 | 24.1 | 24.6 | 23.0 | 23.6 | 23.5 | 24.1 | 24.6 |
| | | 12H | 23.7 | 24.1 | 24.2 | 24.7 | 25.2 | 23.7 | 24.1 | 24.2 | 24.7 | 25.2 |
| 12H | | 4H | 21.4 | 22.1 | 21.9 | 22.5 | 23.0 | 21.4 | 22.1 | 21.9 | 22.5 | 23.0 |
| | 6H | 22.6 | 23.1 | 23.1 | 23.6 | 24.1 | 22.6 | 23.1 | 23.1 | 23.6 | 24.1 | |
| | 8H | 23.3 | 23.7 | 23.8 | 24.2 | 24.8 | 23.3 | 23.7 | 23.8 | 24.2 | 24.8 | |
| | Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S | | | | | | | | | | | |
| S = 1.0H | | +0.1 / -0.1 | | | | | +0.1 / -0.1 | | | | | |
| S = 1.5H | | +0.2 / -0.3 | | | | | +0.2 / -0.3 | | | | | |
| S = 2.0H | | +0.3 / -0.5 | | | | | +0.3 / -0.5 | | | | | |
| Tabela standardowa | | BK08 | | | | | BK08 | | | | | |
| Składnik sumy korekty | | 6.4 | | | | | 6.4 | | | | | |
| Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 950lm Całkowity strumień świetlny | | | | | | | | | | | | |

Edytor mgr inż. Dariusz Mączka
Telefon 795-599-004
faks
e-Mail

PXF Lighting PX3000241 MODENA LED 19W 4000K / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 95
Kod Flux CIE: 44 75 93 96 100

Wylot światła 1:

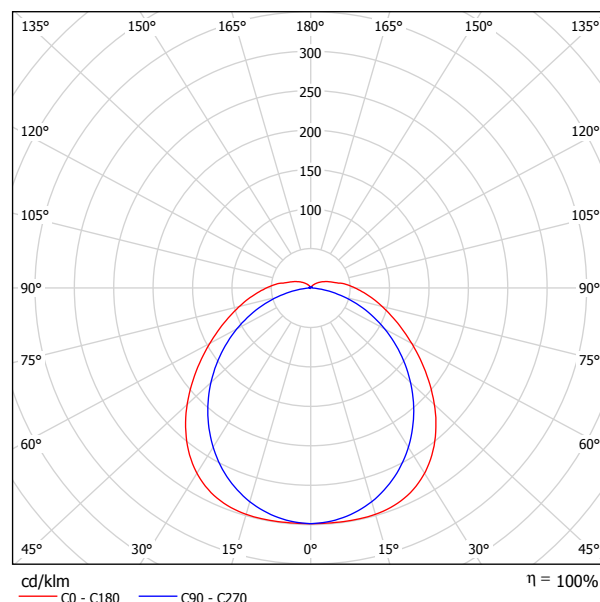
| Oszacowanie oświetlenia według UGR | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|--|------|------|------|------|---|------|------|------|------|------|------|
| | | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 30 | |
| p Śufit | | | | | | | | | | | | | |
| p Ściany | | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 30 | |
| p Podłoga | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| Kierunek | | Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy | | | | | Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy | | | | | | |
| pomieszczenia x y | | | | | | | | | | | | | |
| 2H | 2H | 19.0 | 20.3 | 19.3 | 20.6 | 20.9 | 19.0 | 20.3 | 19.3 | 20.6 | 20.9 | 20.9 | |
| | 3H | 20.7 | 21.9 | 21.1 | 22.2 | 22.6 | 20.7 | 21.9 | 21.1 | 22.2 | 22.6 | 22.6 | |
| | 4H | 21.5 | 22.6 | 21.9 | 23.0 | 23.3 | 21.5 | 22.6 | 21.9 | 23.0 | 23.3 | 23.3 | |
| | 6H | 22.1 | 23.2 | 22.6 | 23.6 | 24.0 | 22.1 | 23.2 | 22.6 | 23.6 | 24.0 | 24.0 | |
| | 8H | 22.5 | 23.5 | 22.9 | 23.9 | 24.3 | 22.5 | 23.5 | 22.9 | 23.9 | 24.3 | 24.3 | |
| | 12H | 22.8 | 23.8 | 23.2 | 24.2 | 24.6 | 22.8 | 23.8 | 23.2 | 24.2 | 24.6 | 24.6 | |
| 4H | 2H | 19.7 | 20.8 | 20.1 | 21.2 | 21.6 | 19.7 | 20.8 | 20.1 | 21.2 | 21.6 | 21.6 | |
| | 3H | 21.6 | 22.6 | 22.1 | 23.0 | 23.4 | 21.6 | 22.6 | 22.1 | 23.0 | 23.4 | 23.4 | |
| | 4H | 22.5 | 23.4 | 23.0 | 23.8 | 24.3 | 22.5 | 23.4 | 23.0 | 23.8 | 24.3 | 24.3 | |
| | 6H | 23.4 | 24.1 | 23.9 | 24.6 | 25.1 | 23.4 | 24.1 | 23.9 | 24.6 | 25.1 | 25.1 | |
| | 8H | 23.8 | 24.5 | 24.3 | 24.9 | 25.5 | 23.8 | 24.5 | 24.3 | 24.9 | 25.5 | 25.5 | |
| | 12H | 24.2 | 24.8 | 24.7 | 25.3 | 25.9 | 24.2 | 24.8 | 24.7 | 25.3 | 25.9 | 25.9 | |
| 8H | 2H | 22.9 | 23.6 | 23.4 | 24.1 | 24.6 | 22.9 | 23.6 | 23.4 | 24.1 | 24.6 | 24.6 | |
| | 6H | 23.9 | 24.5 | 24.5 | 25.0 | 25.6 | 23.9 | 24.5 | 24.5 | 25.0 | 25.6 | 25.6 | |
| | 8H | 24.5 | 25.0 | 25.0 | 25.5 | 26.1 | 24.5 | 25.0 | 25.0 | 25.5 | 26.1 | 26.1 | |
| | 12H | 25.1 | 25.5 | 25.6 | 26.1 | 26.6 | 25.1 | 25.5 | 25.6 | 26.1 | 26.6 | 26.6 | |
| | 12H | 4H | 23.0 | 23.6 | 23.5 | 24.1 | 24.6 | 23.0 | 23.6 | 23.5 | 24.1 | 24.6 | 24.6 |
| | | 6H | 24.1 | 24.6 | 24.6 | 25.1 | 25.7 | 24.1 | 24.6 | 24.6 | 25.1 | 25.7 | 25.7 |
| 8H | | 24.7 | 25.1 | 25.2 | 25.7 | 26.3 | 24.7 | 25.1 | 25.2 | 25.7 | 26.3 | 26.3 | |
| Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S | | | | | | | | | | | | | |
| S = 1.0H | | +0.1 / -0.1 | | | | | +0.1 / -0.1 | | | | | | |
| S = 1.5H | | +0.2 / -0.3 | | | | | +0.2 / -0.3 | | | | | | |
| S = 2.0H | | +0.3 / -0.5 | | | | | +0.3 / -0.5 | | | | | | |
| Tabela standardowa | | BK07 | | | | | BK07 | | | | | | |
| Składnik sumy korekty | | 7.6 | | | | | 7.6 | | | | | | |
| Porównanie wskaźniki oświetlenia odniesione do 2000lm Całkowity strumień świetlny | | | | | | | | | | | | | |

Edytor mgr inż. Dariusz Mączka
 Telefon 795-599-004
 faks
 e-Mail

PXF Lighting PX2040163 FIBRA LED IP66 1572mm 1x 4000K / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 94
 Kod Flux CIE: 44 74 91 94 100

Wylot światła 1:

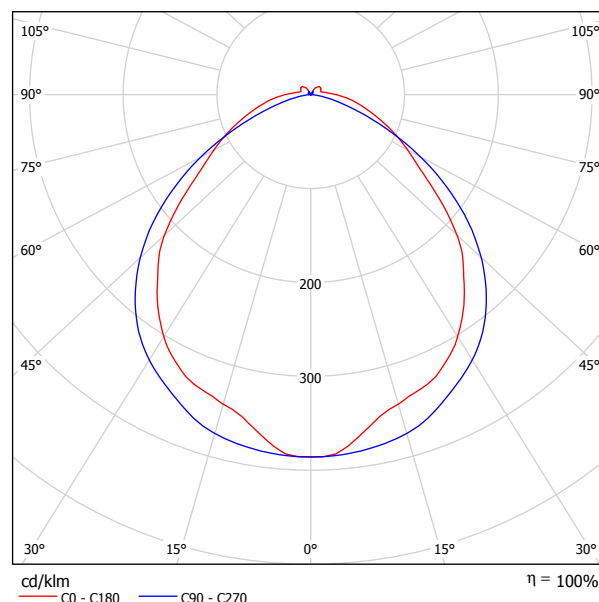
| Oszacowanie oświetlenia według UGR | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|--|------|------|------|------|---|------|------|------|------|--|
| p Sufit | | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | |
| p Ściany | | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | |
| p Podłoga | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| Rozmiar pomieszczenia x y | | Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy | | | | | Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy | | | | | |
| 2H | 2H | 20.4 | 21.7 | 20.8 | 22.1 | 22.4 | 19.4 | 20.7 | 19.8 | 21.0 | 21.4 | |
| | 3H | 22.4 | 23.6 | 22.8 | 23.9 | 24.3 | 20.8 | 21.9 | 21.2 | 22.3 | 22.7 | |
| | 4H | 23.4 | 24.5 | 23.9 | 24.9 | 25.4 | 21.3 | 22.4 | 21.7 | 22.8 | 23.2 | |
| | 6H | 24.6 | 25.6 | 25.0 | 26.0 | 26.5 | 21.7 | 22.7 | 22.1 | 23.1 | 23.6 | |
| | 8H | 25.2 | 26.2 | 25.7 | 26.6 | 27.1 | 21.8 | 22.8 | 22.2 | 23.2 | 23.6 | |
| 4H | 12H | 26.0 | 26.9 | 26.4 | 27.3 | 27.8 | 21.8 | 22.8 | 22.3 | 23.2 | 23.7 | |
| | 2H | 21.1 | 22.2 | 21.5 | 22.6 | 23.0 | 20.3 | 21.4 | 20.7 | 21.8 | 22.2 | |
| | 3H | 23.2 | 24.2 | 23.7 | 24.6 | 25.1 | 21.9 | 22.9 | 22.4 | 23.3 | 23.8 | |
| | 4H | 24.5 | 25.3 | 25.0 | 25.8 | 26.3 | 22.6 | 23.5 | 23.1 | 23.9 | 24.4 | |
| | 6H | 25.8 | 26.6 | 26.3 | 27.0 | 27.6 | 23.2 | 23.9 | 23.7 | 24.4 | 24.9 | |
| 8H | 8H | 26.6 | 27.3 | 27.1 | 27.8 | 28.3 | 23.3 | 24.0 | 23.9 | 24.5 | 25.1 | |
| | 12H | 27.4 | 28.1 | 28.0 | 28.6 | 29.2 | 23.5 | 24.1 | 24.0 | 24.6 | 25.2 | |
| | 4H | 24.8 | 25.5 | 25.4 | 26.0 | 26.6 | 23.3 | 24.0 | 23.8 | 24.5 | 25.0 | |
| | 6H | 26.4 | 27.0 | 27.0 | 27.5 | 28.1 | 24.1 | 24.7 | 24.7 | 25.2 | 25.8 | |
| | 8H | 27.4 | 27.9 | 27.9 | 28.4 | 29.0 | 24.5 | 25.0 | 25.1 | 25.5 | 26.2 | |
| 12H | 12H | 28.5 | 28.9 | 29.1 | 29.5 | 30.1 | 24.7 | 25.2 | 25.3 | 25.8 | 26.4 | |
| | 4H | 24.9 | 25.5 | 25.4 | 26.0 | 26.6 | 23.5 | 24.1 | 24.0 | 24.6 | 25.2 | |
| | 6H | 26.6 | 27.1 | 27.1 | 27.6 | 28.2 | 24.5 | 25.0 | 25.0 | 25.5 | 26.1 | |
| | 8H | 27.6 | 28.0 | 28.2 | 28.6 | 29.2 | 24.9 | 25.4 | 25.5 | 26.0 | 26.6 | |
| Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S | | | | | | | | | | | | |
| S = 1.0H | | +0.1 / -0.1 | | | | | +0.1 / -0.1 | | | | | |
| S = 1.5H | | +0.3 / -0.3 | | | | | +0.3 / -0.4 | | | | | |
| S = 2.0H | | +0.3 / -0.5 | | | | | +0.4 / -0.7 | | | | | |
| Tabela standardowa | | BK10 | | | | | BK14 | | | | | |
| Składnik sumy korekty | | 11.5 | | | | | 8.1 | | | | | |
| Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 5150lm Całkowity strumień świetlny | | | | | | | | | | | | |

Edytor mgr inż. Dariusz Mączka
Telefon 795-599-004
faks
e-Mail

PXF Lighting PX1798521 LATTE LED 1095 4000K / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



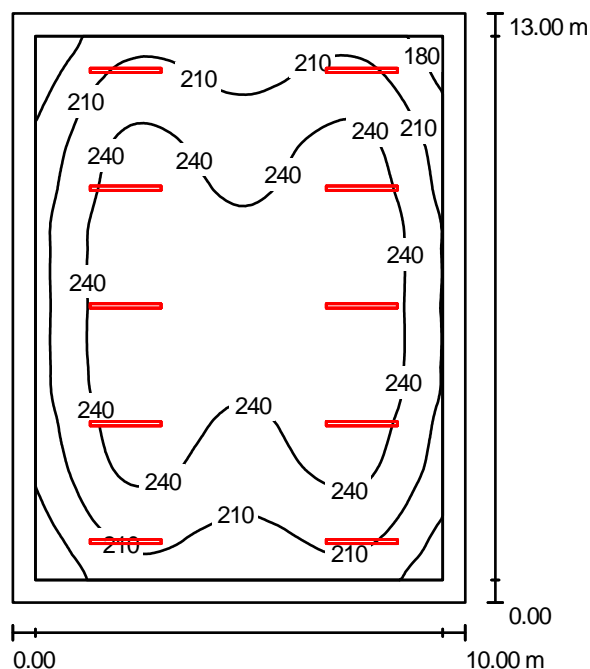
Klasyfikacja oświetleń CIE: 96
Kod Flux CIE: 52 82 95 96 100

Wylot światła 1:

| Oszacowanie oślepiania według UGR | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|--|------|------|------|------|---|------|------|------|------|--|
| p Sufit | | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | |
| p Ściany | | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | |
| p Podłoga | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| Rozmiar pomieszczenia x y | | Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy | | | | | Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy | | | | | |
| 2H | 2H | 18.3 | 19.5 | 18.6 | 19.8 | 20.1 | 18.9 | 20.1 | 19.2 | 20.4 | 20.7 | |
| | 3H | 19.7 | 20.8 | 20.0 | 21.1 | 21.4 | 19.8 | 20.9 | 20.1 | 21.2 | 21.5 | |
| | 4H | 20.4 | 21.4 | 20.8 | 21.8 | 22.1 | 20.0 | 21.0 | 20.4 | 21.4 | 21.7 | |
| | 6H | 21.2 | 22.1 | 21.6 | 22.5 | 22.9 | 20.1 | 21.0 | 20.5 | 21.4 | 21.8 | |
| | 8H | 21.6 | 22.5 | 22.0 | 22.9 | 23.3 | 20.1 | 21.0 | 20.5 | 21.4 | 21.8 | |
| | 12H | 22.1 | 22.9 | 22.5 | 23.3 | 23.7 | 20.1 | 21.0 | 20.5 | 21.3 | 21.8 | |
| 4H | 2H | 18.8 | 19.8 | 19.2 | 20.2 | 20.5 | 19.3 | 20.3 | 19.7 | 20.7 | 21.0 | |
| | 3H | 20.4 | 21.2 | 20.8 | 21.6 | 22.1 | 20.3 | 21.2 | 20.8 | 21.6 | 22.0 | |
| | 4H | 21.2 | 22.0 | 21.7 | 22.4 | 22.9 | 20.7 | 21.5 | 21.2 | 21.9 | 22.3 | |
| | 6H | 22.2 | 22.9 | 22.7 | 23.3 | 23.8 | 20.9 | 21.6 | 21.4 | 22.0 | 22.5 | |
| | 8H | 22.7 | 23.3 | 23.2 | 23.8 | 24.3 | 21.0 | 21.6 | 21.5 | 22.1 | 22.6 | |
| | 12H | 23.3 | 23.9 | 23.8 | 24.4 | 24.9 | 21.0 | 21.6 | 21.5 | 22.0 | 22.6 | |
| 8H | 4H | 21.5 | 22.1 | 22.0 | 22.6 | 23.1 | 21.0 | 21.6 | 21.5 | 22.1 | 22.6 | |
| | 6H | 22.6 | 23.1 | 23.1 | 23.6 | 24.2 | 21.4 | 21.9 | 21.9 | 22.4 | 22.9 | |
| | 8H | 23.3 | 23.7 | 23.8 | 24.3 | 24.8 | 21.5 | 22.0 | 22.1 | 22.5 | 23.0 | |
| | 12H | 24.1 | 24.5 | 24.6 | 25.0 | 25.6 | 21.6 | 22.0 | 22.2 | 22.5 | 23.1 | |
| 12H | 4H | 21.5 | 22.0 | 22.0 | 22.5 | 23.0 | 21.0 | 21.6 | 21.5 | 22.1 | 22.6 | |
| | 6H | 22.7 | 23.1 | 23.2 | 23.7 | 24.2 | 21.5 | 22.0 | 22.1 | 22.5 | 23.0 | |
| | 8H | 23.4 | 23.8 | 24.0 | 24.3 | 24.9 | 21.7 | 22.1 | 22.3 | 22.6 | 23.2 | |
| Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S | | | | | | | | | | | | |
| S = 1.0H | | +0.2 / -0.1 | | | | | +0.2 / -0.2 | | | | | |
| S = 1.5H | | +0.3 / -0.4 | | | | | +0.4 / -0.6 | | | | | |
| S = 2.0H | | +0.4 / -0.6 | | | | | +0.9 / -1.2 | | | | | |
| Tabela standardowa | | BK07 | | | | | BK04 | | | | | |
| Składnik sumy korekty | | 6.5 | | | | | 4.2 | | | | | |
| Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 4820lm Całkowity strumień świetlny | | | | | | | | | | | | |

Edytor mgr inż. Dariusz Mączka
 Telefon 795-599-004
 faks
 e-Mail

Garaz / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 5.000 m, Wysokość montażu: 4.800 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:167

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 230 | 153 | 267 | 0.665 |
| Podłoga | 20 | 200 | 123 | 238 | 0.615 |
| Sufit | 70 | 72 | 50 | 118 | 0.687 |
| Ściany (4) | 50 | 139 | 73 | 302 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 64 Punkty
 Margines: 0.500 m

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|--|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 10 | PXF Lighting PX2040163 FIBRA LED IP66 1572mm 1x 4000K (1.000) | 5150 | 5150 | 38.0 |
| W sumie: | | | 51500 | 51500 | 380.0 |

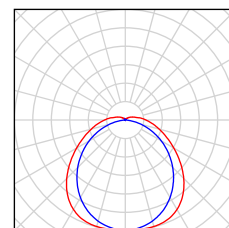
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.92 \text{ W/m}^2 = 1.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 130.00 m^2)

Edytor mgr inż. Dariusz Mączka
Telefon 795-599-004
faks
e-Mail

Garaż / Lista opraw

10 Ilość PXF Lighting PX2040163 FIBRA LED IP66
1572mm 1x 4000K
Numer artykułu: PX2040163
Strumień świetlny (Oprawa): 5150 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5150 lm
Moc opraw: 38.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 94
Kod Flux CIE: 44 74 91 94 100
Wyposażenie: 1 x LED 5630 (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor mgr inż. Dariusz Mączka
 Telefon 795-599-004
 faks
 e-Mail

Garaż / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
 świetlny: 51500 lm
 Moc całkowita: 380.0 W
 Współczynnik
 konserwacji: 0.77
 Margines: 0.500 m

| Powierzchnia | Średnie wartości natężenia [lx] | | | Współczynnik odbicia [%] | Średnia luminacja [cd/m²] |
|-------------------|---------------------------------|-----------|-------|--------------------------|---------------------------|
| | bezpośrednio | pośrednio | razem | | |
| Płaszczyzna pracy | 169 | 61 | 230 | / | / |
| Podłoga | 139 | 60 | 200 | 20 | 13 |
| Sufit | 15 | 57 | 72 | 70 | 16 |
| Ściana 1 | 94 | 53 | 147 | 50 | 23 |
| Ściana 2 | 79 | 54 | 134 | 50 | 21 |
| Ściana 3 | 97 | 53 | 150 | 50 | 24 |
| Ściana 4 | 74 | 54 | 128 | 50 | 20 |

Równomierności na płaszczyźnie pracy

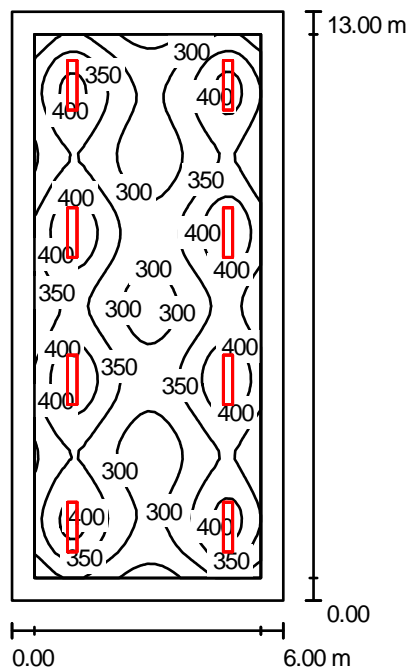
E_{\min} / E_{\max} : 0.665 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.572 (1:2)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.92 \text{ W/m}^2 = 1.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 130.00 m^2)

Edytor mgr inż. Dariusz Mączka
 Telefon 795-599-004
 faks
 e-Mail

Sala spotkań. / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:167

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 344 | 230 | 452 | 0.669 |
| Podłoga | 20 | 286 | 180 | 341 | 0.628 |
| Sufit | 70 | 85 | 53 | 694 | 0.622 |
| Ściany (4) | 50 | 169 | 81 | 284 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 32 x 64 Punkty
 Margines: 0.500 m

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|--|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 8 | PXF Lighting PX1798521 LATTE LED 1095 4000K (1.000) | 4820 | 4820 | 35.0 |
| W sumie: | | | 38564 | W sumie: 38560 | 280.0 |

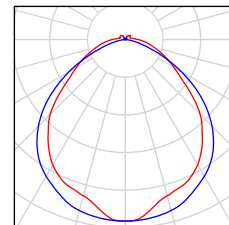
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.59 \text{ W/m}^2 = 1.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 78.00 m^2)

Edytor mgr inż. Dariusz Mączka
Telefon 795-599-004
faks
e-Mail

Sala spotkań. / Lista opraw

8 Ilość PXF Lighting PX1798521 LATTE LED 1095
4000K
Numer artykułu: PX1798521
Strumień świetlny (Oprawa): 4820 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4820 lm
Moc opraw: 35.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 96
Kod Flux CIE: 52 82 95 96 100
Wyposażenie: 1 x LED 5630 (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor mgr inż. Dariusz Mączka
 Telefon 795-599-004
 faks
 e-Mail

Sala spotkań. / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
 świetlny: 38564 lm
 Moc całkowita: 280.0 W
 Współczynnik
 konserwacji: 0.77
 Margines: 0.500 m

| Powierzchnia | Średnie wartości natężenia [lx] | | | Współczynnik odbicia [%] | Średnia luminacja [cd/m²] |
|-------------------|---------------------------------|-----------|-------|--------------------------|---------------------------|
| | bezpośrednio | pośrednio | razem | | |
| Płaszczyzna pracy | 275 | 69 | 344 | / | / |
| Podłoga | 214 | 72 | 286 | 20 | 18 |
| Sufit | 15 | 70 | 85 | 70 | 19 |
| Ściana 1 | 88 | 65 | 153 | 50 | 24 |
| Ściana 2 | 114 | 66 | 180 | 50 | 29 |
| Ściana 3 | 88 | 66 | 153 | 50 | 24 |
| Ściana 4 | 108 | 66 | 174 | 50 | 28 |

Równomierności na płaszczyźnie pracy

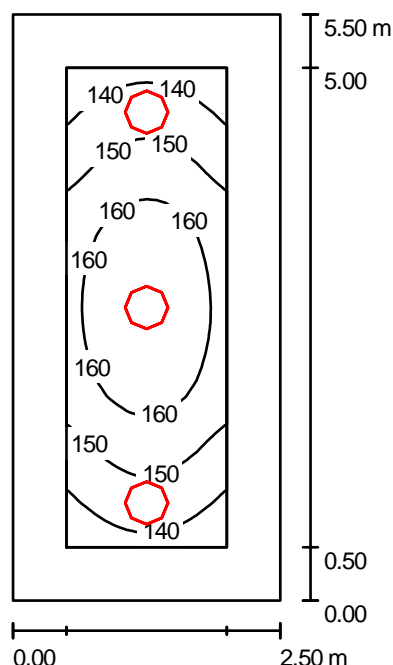
E_{\min} / E_{\max} : 0.669 (1:1)

E_{\min} / E_{\max} : 0.510 (1:2)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.59 \text{ W/m}^2 = 1.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 78.00 m^2)

Edytor mgr inż. Dariusz Mączka
 Telefon 795-599-004
 faks
 e-Mail

Komunikacja / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:71

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 153 | 131 | 167 | 0.857 |
| Podłoga | 20 | 140 | 99 | 166 | 0.709 |
| Sufit | 70 | 68 | 45 | 349 | 0.667 |
| Ściany (4) | 50 | 118 | 62 | 245 | / |

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 32 x 16 Punkty
 Margines: 0.500 m

UGR

Lewa ściana 20
 Dolna ściana 21
 (CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

20
 21

W poprzek

20
 21

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|--|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 3 | PXF Lighting PX3000241 MODENA LED 19W 4000K (1.000) | 2020 | 2020 | 19.0 |
| W sumie: | | | 6060 | 6060 | 57.0 |

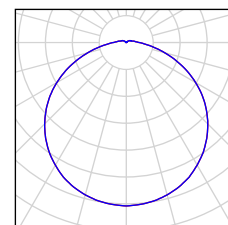
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.15 \text{ W/m}^2 = 2.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.75 m^2)

Edytor mgr inż. Dariusz Mączka
Telefon 795-599-004
faks
e-Mail

Komunikacja / Lista opraw

3 Ilość PXF Lighting PX3000241 MODENA LED 19W
4000K
Numer artykułu: PX3000241
Strumień świetlny (Oprawa): 2020 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2020 lm
Moc opraw: 19.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 95
Kod Flux CIE: 44 75 93 96 100
Wyposażenie: 1 x LED 5630 (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor mgr inż. Dariusz Mączka
 Telefon 795-599-004
 faks
 e-Mail

Komunikacja / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
 świetlny: 6060 lm
 Moc całkowita: 57.0 W
 Współczynnik
 konserwacji: 0.77
 Margines: 0.500 m

| Powierzchnia | Średnie wartości natężenia [lx] | | | Współczynnik odbicia [%] | Średnia luminacja [cd/m²] |
|-------------------|---------------------------------|-----------|-------|--------------------------|---------------------------|
| | bezpośrednio | pośrednio | razem | | |
| Płaszczyzna pracy | 97 | 56 | 153 | / | / |
| Podłoga | 87 | 53 | 140 | 20 | 8.91 |
| Sufit | 14 | 54 | 68 | 70 | 15 |
| Ściana 1 | 71 | 49 | 120 | 50 | 19 |
| Ściana 2 | 67 | 50 | 117 | 50 | 19 |
| Ściana 3 | 71 | 49 | 120 | 50 | 19 |
| Ściana 4 | 67 | 50 | 117 | 50 | 19 |

Równomierności na płaszczyźnie pracy

E_{\min} / E_m : 0.857 (1:1)

E_{\min} / E_{\max} : 0.787 (1:1)

UGR

Lewa ściana

Dolna ściana

(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

20

21

W poprzek

20

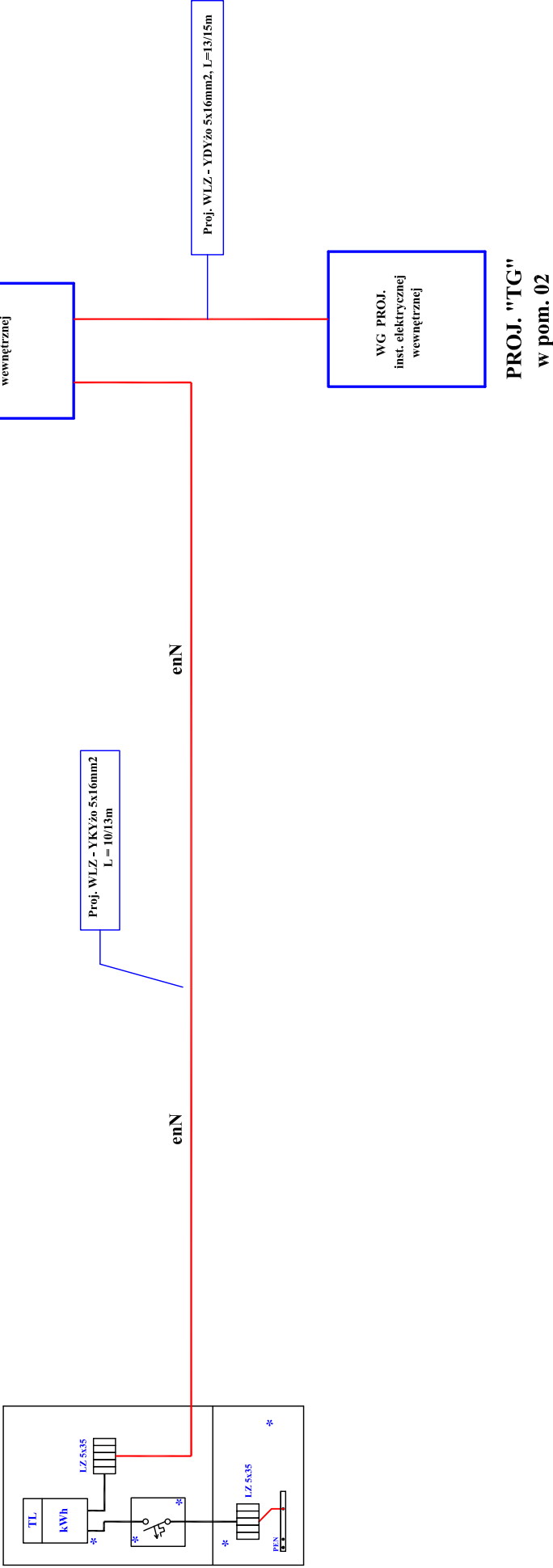
21

do osi oświetlenia

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.15 \text{ W/m}^2 = 2.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.75 m^2)

Proj. złącze "ZKP"
wg projektu PGE Dystrybucja S.A.

Proj. "ZK"
na ścianie budynku

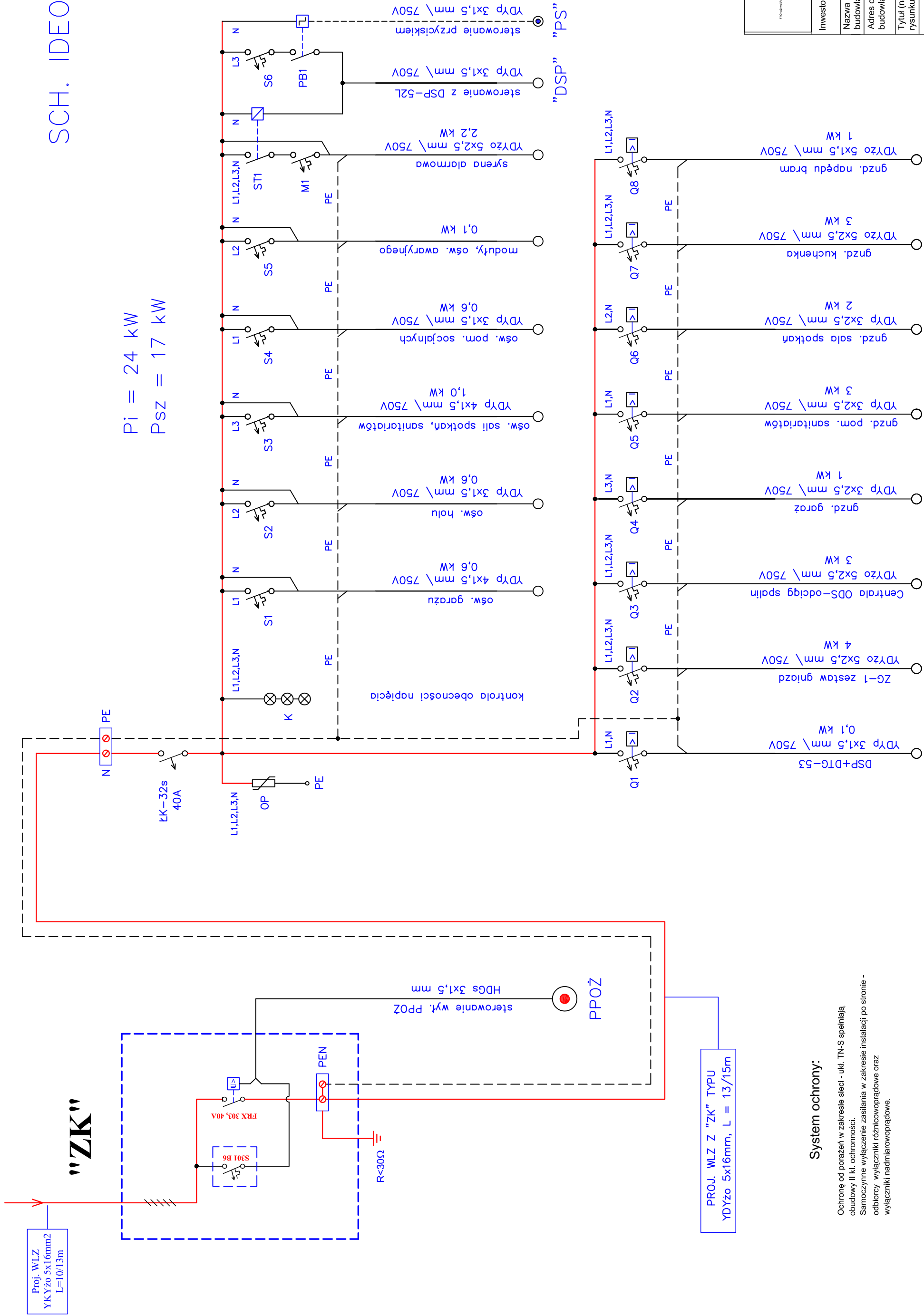



System ochrony:

Źródło od porażenia w zakresie sieci – ukt. TN-C-S spełniając obudowy II kl. ochronności z tworzyw termoutwardzalnych. Samoczynne wyłączenie zasilania w zakresie instalacji po stronie odbiorcy – w ukt. TN-S wyłączniki różnicowoprądowe oraz wyłączniki nadmiarowoprądowe.

| | | | | | |
|--|--|------------------|---------|---------|--------------------|
| ROBERT MACZKA USŁUGI PROJEKTOWE I OBSŁUGA INWESTYCJI, AGATÓWKA UL. LIPOWA 10, 37-464 STAŁOWA WOLA, NIP 865-242-68-93 | ROBERT MACZKA USŁUGI PROJEKTOWE I OBSŁUGA INWESTYCJI, AGATÓWKA UL. LIPOWA 10, 37-464 STAŁOWA WOLA, NIP 865-242-68-93 | | | | |
| Inwestor: | GMINA RADOMYŚL N/SANEM | | | | Numer rysunku: E-1 |
| Nazwa obiektu budowlanego: | REMIZA OSP | | | | Skala rysunku: |
| Adres obiektu budowlanego: | RZECZYCA OKRĄGŁA, dz. nr ewid. 409/1 | | | | |
| Tytuł (nazwa) rysunku: | Instalacja WLZ - schemat ideowy. | | | | |
| Imię i Nazwisko: | Funkcja: | Nr uprawnień: | Data: | Podpis: | |
| mgr inż. Dariusz Maczka | Projektant | PDK/0095/POOE/06 | 11.2019 | | |
| mgr inż. Dariusz Sutyła | Sprawdzający | PDK/0249/POOE/18 | 11.2019 | | |

TABLICA TG
SCH. IDEOWY – WYKAZ APARATURY.



| | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|--|-----------------------------|----------------|
|  | ROBERT MACZKA USŁUGI PROJEKTOWE I OBSŁUGA INWESTYCJI, AGATÓWKA UL. LIPOWA 10, 37-464 STALOWA WOLA, NIP 865-242-68-93 | | | | |
| | GINA RADOMYŚL N/SANEM | | | | |
| | REMIZA OSP | | Numer rysunku: E-2 | | |
| | RZECZYCA OKRĄGŁA, dz. nr ewid. 409/1 | | Skala rysunku: | | |
| <u>Tablica główna "TG" - schemat ideowy.</u> | | | | | |
| Imię i Nazwisko: mgr inż. Dariusz Maczka | | Funkcja: Projektant | Nr uprawnień: PDK/0095/POOE/06 | Data: 11.2019 | Podpis: |
| mgr inż. Dariusz Sutyla | | Sprawdzający | PDK/0249/POOE/18 | 11.2019 | |

SKALA: 1:50

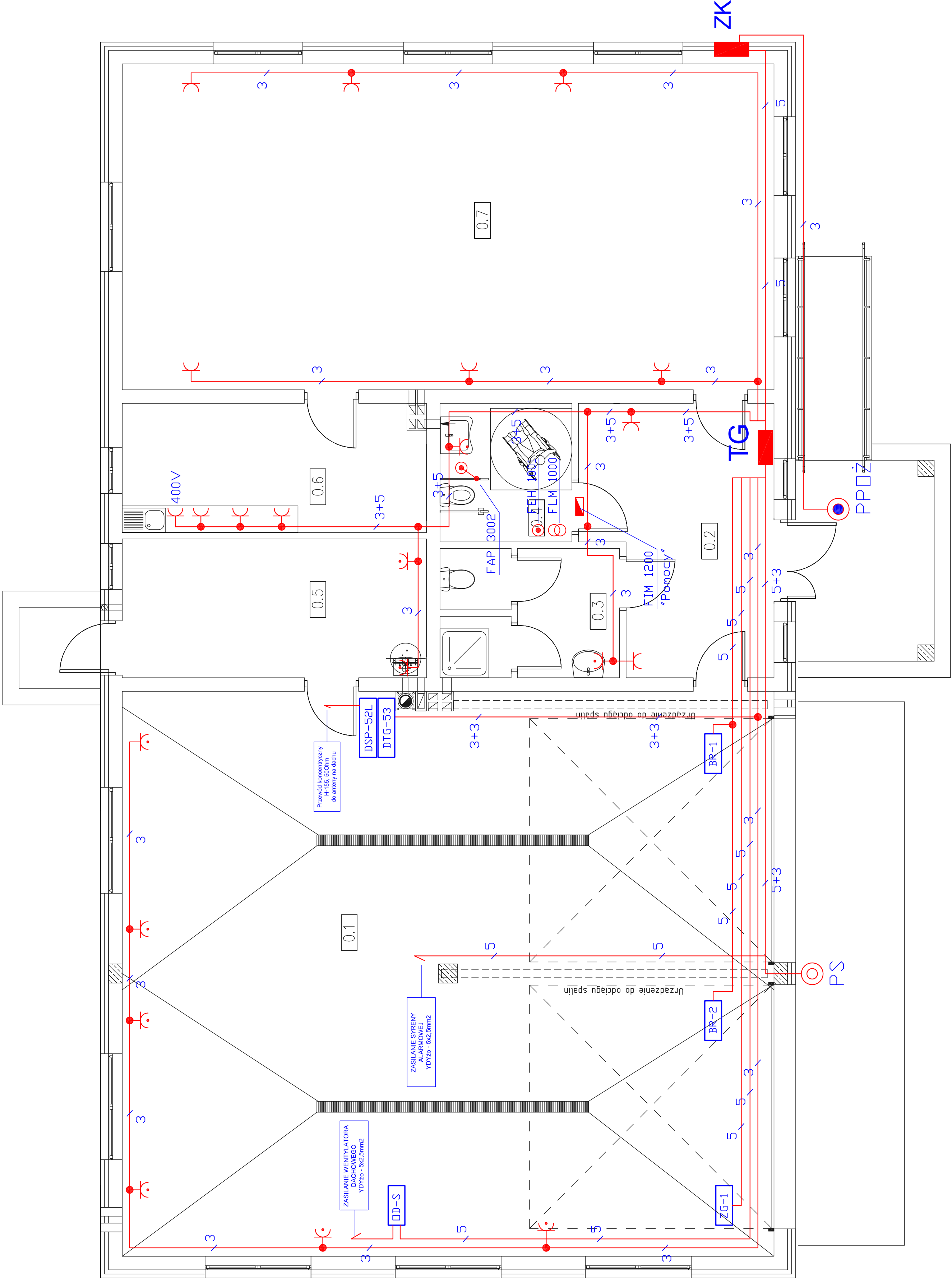


- oprawa typu LATTE LED 26W, 4820 lm, 4000K.
- oprawa typu FIBRA LED 37W, IP66 5100 lm, 4000K.
- oprawa MODENA LED, 19W, 4000K, 2020 lm.
- moduł awaryjny 1h.
- oprawa ewakuacyjna, MONITOR LED 8W, 1h.
- oprawa typu naświetlacz z czujnikiem ruchu, IP 54.
- wylącznik p/t, 10A.
- wentylator ścienny z f. podtrzymania.

UWAGA:

1. Projektowana instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYżo3 (4,5)x1,5mm².. Przewody układać p/t,
2. W pomieszczeniach wilgotnych stosować sprzęt szczelny, o stopniu ochrony min. IP44
3. Łączniki klawiszowe instalować na wysokości około 1,2m
4. Wentylatory łazienkowe zasilić z obwodu oświetlenia w danym pomieszczeniu.
5. Układ pracy sieci TN-S

| | | | |
|---|--|--|---------|
| <p><i>Podpisany przez: [imię i nazwisko] - [stanowisko]</i></p> | | <p>ROBERT MACZKA USŁUGI PROJEKTOWE I OBSŁUGA INWESTYCYJ, AGATOWKA UL. LIPIOWA 10, 37-464 STALOWA WOLA, NIP: 885-245-68-93</p> | |
| Investor: | <p>GINIA RADOMYŚLI NSANEM</p> | Numer rysunku: | E-3 |
| Nazwa obiektu | <p>REMIZA OSP</p> | Skala rysunku: | 1:50 |
| Adres obiektu | <p>RZECZYCA OKRAGŁA, dz. nr ewid. 409/1</p> | <p>Instalacja oświetleniowa - rzut przyziemia.</p> | |
| Adres budowlany | | | |
| Tytuł (nazwa) | | | |
| Imię i Nazwisko: | Funkcja: | Nr uprawnień: | Data: |
| mgr inż. Dariusz Maczka | Projektant | PKD005PFOE/06 | 11.2019 |
| mgr inż. Dariusz Sutyła | Sprawdzający | PKD005PFOE/18 | 11.2019 |



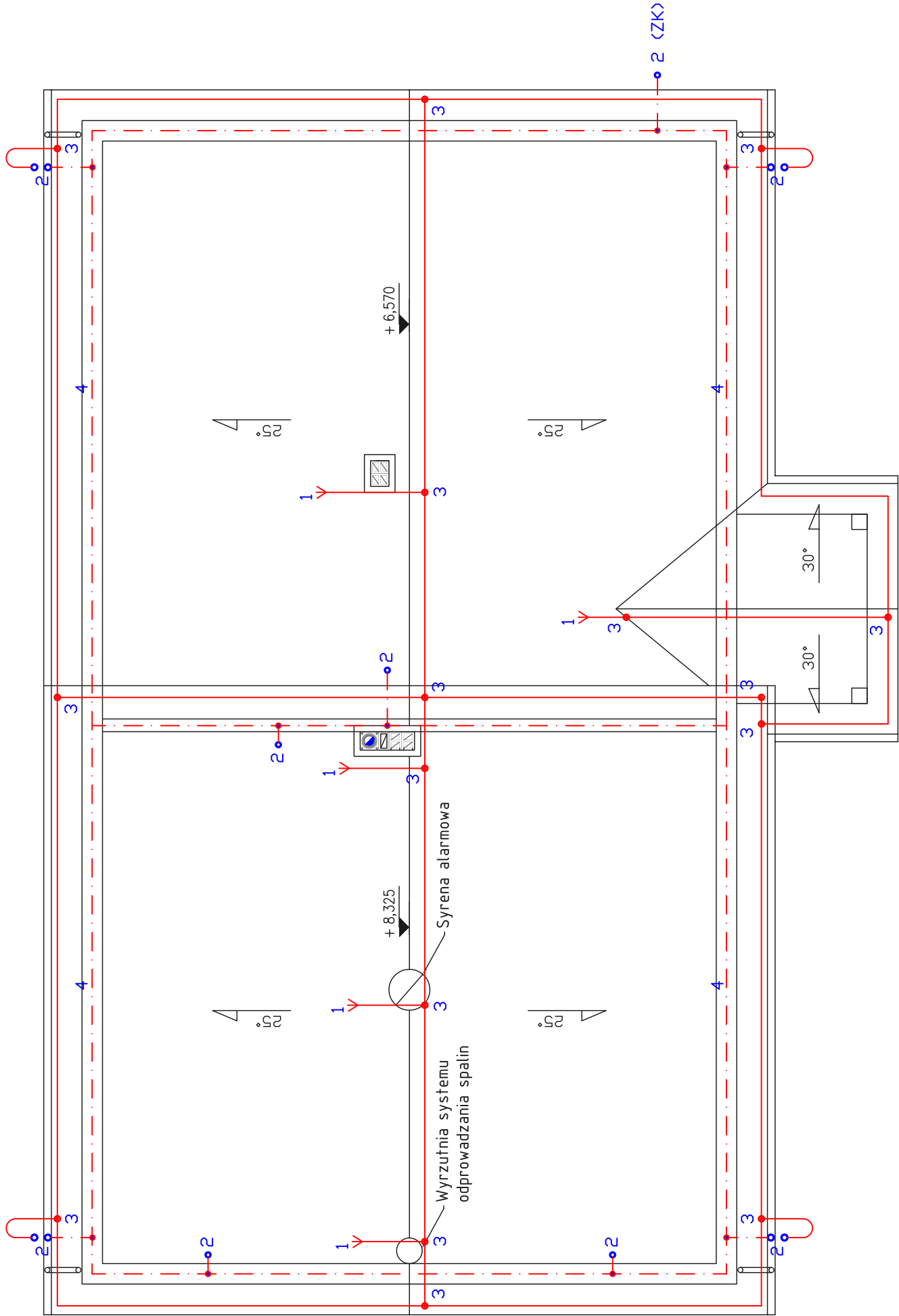
OZNACZENIA:

- gniazdo wtyczkowe 16A, 250V, p/t, IP20
- gniazdo wtyczkowe szczelne z kłapką 16A, 250V, p/t, IP44
- tablica główna budynku.
- złącze kablowe z wyłącznikiem Ppoż.
- przycisk wyzwalający wyłącznik Ppoż.
- przycisk zaciągający syreny.
- wypust zasilający napędy bram.
- centrala Systemu Selektywnego Wymotania..
- terminal GSM typu DTG-53.
- centrala systemu wyciągu spalin.
- zestaw gniazd typu PCE 2x32A, 400V+2x16A, 230V.

UWAGA:

- Projektowaną instalację gniazd wykonać przewodami YDYżo3 (4,5) x1,5mm2.. Przewody układać p/t, stopniu ochrony min. IP44
- W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzet szczelny, o stopniu ochrony min. IP44
- Gniazda instalacyjne instalować na wysokości około 1,2m
- Układ pracy sieci :TN-S

| | | | |
|---|--|--|-------------------|
| ROBERT MACZKA USŁUGI PROJEKTOWE I OBSŁUGA INWESTYCJI, AGATOWNKA UL. LIPOWA 10, 37-454 STAŁOWA WOLA, NIP 865-242-68-93 | | | |
| Inwestor: | | GMINA RADOMYŚL NISANEM | |
| Nazwa obiektu budowlanego: | | REMIZA OSP | |
| Adres obiektu budowlanego: | | RZECZYCA OKRĄGLA, dz. nr ewid. 408/1 | |
| Tytuł (nazwa) rysunku: | | Instalacja gniazd wykłowych - rzut przyziemia. | |
| Imię i Nazwisko: | | Funkcja: | Data: |
| mgr inż. Dariusz Męczyła | | Projektant | PKD/00249/P00E/06 |
| mgr inż. Dariusz Szuja | | Sprawdzający | 11.2019 |
| Nr uprawnień: | | PDK/00249/P00E/06 | |
| Data: | | 11.2019 | |
| Podpis: | | 11.2019 | |



LEGENDA:

- 1. DRUT PIONOWY $\varnothing = 8\text{mm}$.
- 2. ZŁĄCZE KONTROLNE PŁASKOWNIK – DRUT + 2 x ŚRUBA RZYMSKA.
- 3. ZŁĄCZE KRZYŻOWE.
- 4. UZIEMIENIE FUNDAMENTOWE.

| | | | | | |
|--|--|--------------------------------------|------------------|-------------------------|---------|
| ROBERT MACZKA USŁUGI PROJEKTOWE I OBSŁUGA INWESTYCJI, AGATÓWKA UL. LIPOWA 10, 37-464 STAŁOWA WOLA, NIP 865-242-68-93 | | | | | |
| Inwestor: | | GMINA RADOMYŚL N/SANEM | | Numer rysunku: E-5 | |
| Nazwa obiektu budowlanego: | | REMIZA OSP | | Skala rysunku: 1:100 | |
| Adres obiektu budowlanego: | | RZECZYCA OKRĄGŁA, dz. nr ewid. 409/1 | | | |
| Tytuł (nazwa) rysunku: | | Instalacja odgromowa - rzut dachu. | | | |
| Imię i Nazwisko: | | Funkcja: | Nr uprawnień: | Data: | Podpis: |
| mgr inż. Dariusz Maczka | | Projektant | PDK/0095/POOE/06 | 11.2019 | |
| mgr inż. Dariusz Sutyła | | Sprawdzający | PDK/0249/POOE/18 | 11.2019 | |