

---

**RODZAJ OPRACOWANIA:  
STADIUM:**

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**TYTUŁ PROJEKTU:**

*Projekt instalacji elektrycznej oświetlenia Komendy  
Powiatowej Policji w Malborku*

**ADRES OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:**

*m. Malbork 82-200 ul. Ch. de Gaulle`a 3*

**INWESTOR,  
ZLECENIODAWCA:**

**Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku  
ul. Okopowa 15  
80-819 Gdańsk**

**BRANŻA, NAZWA  
OPRACOWANIA:**

Energetyka

**JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA:**

*Impuls Robert Mazurczak,  
80-180 Gdańsk  
ul. Gorzowska 1A/4*

**PROJEKTANT:**

*mgr inż. Robert Mazurczak*

**SPRAWDZAJĄCY:**

*mgr inż. Hubert Staśkiewicz*

*Gdańsk, październik 2017*



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-6UP-FUK-D53 \*

Pan Robert Jan Mazurczak o numerze ewidencyjnym POM/IE/0232/16

adres zamieszkania ul. Lipowicza 5, 80-809 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-13 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.)

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

Gdańsk, dnia 28 czerwca 2016 r.

- 1 -

sygn. akt. 11/POM/OKK/16

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan ROBERT JAN MAZURCZAK**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 02.07.1982 r. w Gdańsku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0010/PWBE/16

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pan Robert Jan Mazurczak upoważniony jest:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

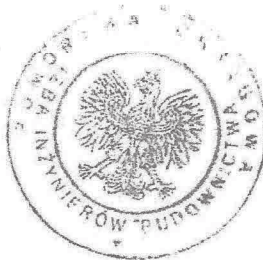
**II.** Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**Pouczenie**

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesółowski

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

**Otrzymują:**

1. Pan Robert Jan Mazurczak  
80-809 Gdańsk, ul. Lipowicza 5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa





Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

syg. akt 15/POM/OKK/10

## DECYZJA

Na podstawie 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

Pan **HUBERT IRENEUSZ STAŚKIEWICZ**  
magister inżynier  
urodzony dnia 23.02.1982 r. w Przasnyszu

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: **POM/0018/POOE/10**

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
*[Signature]*  
**dr inż. Leszek Niedostatkiwicz**

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**mgr inż. Zbigniew Drewnowski**

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**dr inż. Marek Wesołowski**

## Otrzymują:

1. Pan Hubert Ireneusz Staśkiewicz  
80-180 Gdańsk, ul. Konrada Guderskiego 4/7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

## **Spis treści**

### **TOM I – PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**

<b>1. Podstawa i zakres opracowania</b>	<b>str.</b>
<b>2. Opis techniczny</b>	<b>str.</b>
<b>3. Specyfikacja opraw oświetleniowych</b>	<b>str.</b>
<b>4. Spis rysunków</b>	<b>str.</b>
<b>4.1. Schemat strukturalny tablic odbiorczych</b>	<b>- rys. nr E1-E19B</b>
<b>4.2. Rozmieszczenie opraw oświetleniowych</b>	<b>-rys. nr E20-E25</b>
<b>4.3Rozmieszczenie opraw ewakuacyjnych</b>	<b>-rys. nr E26-E31</b>

### **TOM II – INFORMACJA BIOZ**

<b>Informacja BiOZ</b>	<b>str.</b>
<b>Oświadczenie</b>	<b>str.</b>

## **1. Podstawa i zakres opracowania**

### **1.1. Podstawa prawna**

Podstawę prawną stanowi zlecenie Inwestora.

### **1.2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznej oświetlenia Komendy Powiatowej Policji w Malborku.

### **1.3. Zakres opracowania**

W zakres opracowania wchodzi:

- Rozdzielnice elektryczne na potrzeby projektowanego oświetlenia
- Instalacja oświetlenia ogólnego, nocnego, miejscowego, ewakuacyjnego (monitorowanego)  
UWAGA: Istniejąca instalacja elektryczna w skrzydle aresztu nie podlega wymianie.
- Zasilanie węzła cieplnego
- Zabezpieczenie wszelkich instalacji teletechnicznych i elektrycznych zewnętrznych

### **1.4. Normy i przepisy**

Przy wykonywaniu instalacji należy uwzględnić wymagania aktualnie obowiązujących norm i przepisów a w szczególności:

- Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa Dz.U.nr75 z 12.04.2002r.
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r
- normy PN-IEC 60364-4-41,43,482
- normy PN-IEC 60364-5-51,53,537
- normy PN-EN 50172
- normy PN EN 1838:2005
- normy PN-IEC 60364-6

## **2. Opis techniczny instalacji**

### **2.1. Oświetlenie podstawowe-Oświetlenie ogólne wewnątrz**

Obwody oświetlenia podstawowego zasilane będą z tablic odbiorczych. Schematy tablic odbiorczych przedstawiono na rys. E1-19. Obejmuje obwody oświetlenia ogólnego wszystkich wewnątrz projektowanego obiektu. W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności będą stosowane oprawy o odpowiednim stopniu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi – IP. W celach dla osadzonych projektuje się oprawy o podwyższonym stopniu wandaloodporności IK10+ (150J) z zabezpieczeniem uniemożliwiającym otwarcie i z dodatkowym 1W źródłem światła LED, wykorzystywanym do oświetlenia nocnego. W pomieszczeniach z lustrem fenickim należy stosować w pomieszczeniu okazań średnie natężenie oświetlenia min 750lx oraz dodatkowe doświetlacze LED nad lustrem, natomiast w sąsiedztwie w zakresie 10-100% wymaganego oświetlenia. W pomieszczeniach dla zatrzymanych oprawy powinny posiadać min.wytrzymałość na uderzenia 150J. W pokojach błękitnych należy dobrać oprawy kloszowe, dające światło łagodne np. barwę światła 830.



Zapewnione zostaną następujące poziomy natężenia oświetlenia pomieszczeń:

Biuro	500 lx,
Komunikacja	100 lx,
Klatka schodowa	150 lx,
Magazyn	100 lx,
Stołówka, szatnia, łazienka	200 lx,
Kuchnia	500 lx,
Archiwum	200 lx,
Siłownia	300lx,
Pokój „błękitny”	300lx, barwa 830
Cela	300lx nad stołem

Sterowanie oświetlenia w korytarzach oraz klatkach schodowych realizować poprzez wyłączniki oświetleniowe 1-klawiszowe i schodowe. Zasilanie wykonać przewodami typu YDYżo z tablic odbiorczych przeznaczonych dla danej powierzchni budynku. Przewody prowadzić w tynku oraz w przypadku wykonania sufitu podwieszanego w przestrzeni międzysufitowej na uchwytych odstępowych. Na korytarzach piwnicy przewody układać w korytach podwieszanych.

## 2.2.Oświetlenie ewakuacyjne i nocne

Rozmieszczenie opraw przedstawiono na rys.E26-31. Projektuje się zabudowę wydzielonych opraw oświetleniowych spełniających funkcję oświetlenia awaryjnego (posiadających certyfikat dopuszczenia CNBOP) oraz monitoring tych opraw za pomocą centralki, którą należy zamontować w Rozdzielni Głównej. Centralkę monitoringu zasilic z RG kablem YDY 3x1,5mm<sup>2</sup>. Od centralki poprowadzić trzy magistrale YTKSY EKW 1x2x0,8 wg adresowania do opraw ośw.awaryjnego.

- a) Oświetlenie awaryjne spełniające funkcję oświetlenia ewakuacyjnego na drodze ewakuacyjnej będzie zapewnione poprzez wydzielone oprawy oświetlenia awaryjnego pełniące w przypadku zaniku napięcia rolę **oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego. Minimalne natężenie oświetlenia wynosi 1lux oraz oświetlenie awaryjne o natężeniu min. 5lx przy hydrantach, gaśnicach, punktach pierwszej pomocy, każdym urządzeniu przeciwpożarowym i przycisku alarmowym jeśli nie znajdują się na drodze ewakuacji ani strefie otwartej oraz dodatkowo fluorescencyjne oznakowanie tych punktów. Zgodnie z PN-EN 1838:2005 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”.** Wykonać oprawy w układzie pracy na ciemno.
- b) Nad wyjściem ewakuacyjnym oraz w miejscach wskazanych na planie zabudować oprawy awaryjne ewakuacyjne z piktogramem wskazujące kierunek ewakuacji. Wykonać oprawy w układzie pracy na jasno.
- c) Oświetlenie nocne wykonać zgodnie z rysunkami. Oprawy oświetlenia nocnego zaznaczone są literką „N”. Klatki schodowe zapalane będą łącznikiem schodowym.

### 2.3. Instalacje zewnętrzne, zasilanie węzła ciepłego

Projektowane 3 wypusty ośw. na elewacji służące do zasilania logo „POLICJA”, przedstawione na rys.E24 oraz oświetlenie zewnętrzne nad wejściem głównym załączane będą poprzez zegar astronomiczny z obwodu korytarzy przedstawiono na rys.E18. Wszelkie instalacje elektryczne i teletechniczne na ścianie budynku, zabezpieczyć rurami ochronnymi PCV, przed wykonaniem docieplenia. Należy także przenieść wszystkie elementy elektryczne i teletechniczne, które mogłyby zostać przykryte lub częściowo przysłonięte przez docieplenie ściany.

Zasilanie zaworu elektromagnetycznego MV300/MV100A (pomieszczenie 022A), wykonać kablem 3x2,5mm<sup>2</sup> z RG, zakończyć puszką instalacyjną w pobliżu rurociągu wody zimnej w pomieszczeniu przyłącza wody i gazu (022A).

Zasilanie węzła ciepłego (pom. 01A) wykonać kablem 5x10mm<sup>2</sup> z RG. Rozdzielnię Węzła Ciepłego wykonać zgodnie ze schematem E19B; W węźle wykonać Główną Szynę Wyrównawczą a obwody węzła podzielić na grupy (obwody technologii oraz obwody oświetlenia, gniazdek elektrycznych) i zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

### 2.4. Rozmieszczenie tablic odbiorczych

Na rys E20-25 znajdują się przybliżone lokalizacje. Dokładną lokalizację Rozdzielnic uzgodnić z inspektorem branży elektrycznej przed montażem. Na rys.E1-19B przedstawiono schematy rozdzielnic.

### 2.5. Układ pomiarowy, pomiar parametrów sieci, monitoring oprav ośw. awaryjnego,

Centralę monitoringu oprav oświetlenia awaryjnego zamontować w Rozdzielni Głównej. Zaprojektowano wentylowaną skrzynię elektryczną, w której znajdować się będzie układ pomiarowy na potrzeby własne z analizatorem parametrów sieci oraz układ kompensujący. Układ pomiarowy na potrzeby własne zainstalować wraz z cyfrowym multimetrem wielofunkcyjnym 1/3P; 4 mod przeznaczonym do montażu na szynę np. MT+D BASIC 4M który powinien zapewnić pomiar oraz wizualizację wielkości elektrycznych i fizycznych: prądy, napięcia, częstotliwość THDi, THDu, moce (czynną, bierną, pozorną), energie (czynna bierna pozorna), roboczogodziny. Analizator np. Nano5H+przekładniki prądowe FRER distr. ASTAT; Analizator powinien mieć port komunikacyjny RS485, protokół komunikacyjny Modbus RTU, dostępność dokumentacji wskazującej adresy rejestrów umożliwiających odczyt mierzonych wielkości z wykorzystaniem protokołu Modbus RTU, osobną bramkę Ethernet RS485-TCP/IP (np. Nport5150 firmy MOXA). W skrzyni umieścić także układ kompensacji mocy biernej – dławik 5kVar UWAGA: po zainstalowaniu proj. oświetlenia sprawdzić parametry sieci, jeśli pomiary wskażą taką potrzebę należy przeprowadzić korektę proj. układu kompensacji.

## 3. Specyfikacja oprav oświetleniowych

1	Oprawa hermetyczna IP66 przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie lub ścianie przy pomocy użycia wspornika mocującego. Budowa: korpus – poliwęglan, klosz – poliwęglan, klamry – stal nierdzewna. Typ źródła światła: moduły LED z optyką. Strumień świetlny: 5400lm Żywotność >50000h L70B10. Temp. barwowa 4000K. CRI > 80. Zasilanie: 230V, 0/50-60 Hz. Współczynnik mocy > 0.95. Wymiary: 1272 x 146 x 111.
2	Oprawa biurowa IP40 przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie. Budowa: korpus – stalowy malowany proszkowo, klosz – opał poliwęglan. Typ źródła światła: moduły LED. Strumień świetlny: 9450lm Żywotność >50000h L70B10. Temp. barwowa 4000K. CRI > 80. Zasilanie: 230V, 0/50-60 Hz. Współczynnik mocy > 0.95. Wymiary: 295 x 1210 x 57.

3	Oprawa korytarzowa IP44 przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie. Budowa: korpus – stalowy malowany proszkowo, klosz – opał poliwęglan. Typ źródła światła: moduły LED. Strumień świetlny: 2000lm Żywotność >50000h L70B10. Temp. barwowa 4000K. CRI > 80. Zasilanie: 230V, 0/50-60 Hz. Współczynnik mocy > 0.95. Wymiary: 380 x 380 x 75.
4	Oprawa typu downlight IP44 przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie. Budowa: korpus – stalowy malowany proszkowo, klosz – opał poliwęglan. Typ źródła światła: moduły LED. Strumień świetlny: 2900lm Żywotność >50000h L70B10. Temp. barwowa 4000K. CRI > 80. Zasilanie: 230V, 0/50-60 Hz. Współczynnik mocy > 0.95. Wymiary: Ø200 x 130
5	Oprawa korytarzowa IP44 przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie. Budowa: korpus – poliwęglan, klosz – opał poliwęglan. Typ źródła światła: moduły LED. Strumień świetlny: 3100lm Żywotność >50000h L70B10. Temp. barwowa 4000K. CRI > 80. Zasilanie: 230V, 0/50-60 Hz. Współczynnik mocy > 0.95. Wymiary: 1495 x 90 x 85.
6	Oprawa korytarzowa IP44 przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie. Budowa: korpus – poliwęglan, klosz – opał poliwęglan. Typ źródła światła: moduły LED. Strumień świetlny: 2400lm Żywotność >50000h L70B10. Temp. barwowa 4000K. CRI > 80. Zasilanie: 230V, 0/50-60 Hz. Współczynnik mocy > 0.95. Wymiary: 595 x 150 x 60.
7	Oprawa korytarzowa IP44 przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie. Budowa: korpus – poliwęglan, klosz – opał poliwęglan. Typ źródła światła: moduły LED. Strumień świetlny: 5000lm Żywotność >50000h L70B10. Temp. barwowa 4000K. CRI > 80. Zasilanie: 230V, 0/50-60 Hz. Współczynnik mocy > 0.95. Wymiary: 1195 x 150 x 60.
8	Oprawa korytarzowa IP44 przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie. Budowa: korpus – poliwęglan, klosz – opał poliwęglan. Typ źródła światła: moduły LED. Strumień świetlny: 6200lm Żywotność >50000h L70B10. Temp. barwowa 4000K. CRI > 80. Zasilanie: 230V, 0/50-60 Hz. Współczynnik mocy > 0.95. Wymiary: 1495 x 150 x 85.
9	Oprawa szczelna IP65 przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie. Budowa: korpus – stal nierdzewna niemalowana, klosz – szyba hartowana safetyglass. Typ źródła światła: moduły LED. Strumień świetlny: 6600lm Żywotność >50000h L70B10. Temp. barwowa 4000K. CRI > 80. Zasilanie: 230V, 0/50-60 Hz. Współczynnik mocy > 0.95. Wymiary: 1310 x 210 x 100.
10	Oprawa biurowa IP40 przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie. Budowa: korpus – stalowy malowany proszkowo, klosz – opał poliwęglan. Typ źródła światła: moduły LED. Strumień świetlny: 8600lm Żywotność >50000h L70B10. Temp. barwowa 4000K. CRI > 80. Zasilanie: 230V, 0/50-60 Hz. Współczynnik mocy > 0.95. Wymiary: 295 x 1210 x 57.
11	Oprawa wandaloodporna IP65, IK10+ 150J przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie. Budowa: korpus – stal nierdzewna malowana proszkowo, klosz – poliwęglan. Typ źródła światła: moduły LED. Strumień świetlny: 2180lm Żywotność >50000h L70B10. Temp. barwowa 4000K. CRI > 80. Zasilanie: 230V, 0/50-60 Hz. Współczynnik mocy > 0.95. Wymiary: 760 x 280 x 110.
12	Oprawa wandaloodporna IP65, IK10+ 150J przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie. Budowa: korpus – stal nierdzewna malowana proszkowo, klosz – poliwęglan. Typ źródła światła: moduły LED. Strumień świetlny: 2180lm Żywotność >50000h L70B10. Temp. barwowa 4000K. CRI > 80. Zasilanie: 230V, 0/50-60 Hz. Współczynnik mocy > 0.95. Wymiary: 1370 x 280 x 110.
19	Oprawa uliczna LED mocowana na wysięgniku
20	Oprawa biurowa IP40 przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie lub w suficie podwieszanym. Budowa: korpus – stalowy malowany proszkowo, klosz – opał poliwęglan. Typ źródła światła: moduły LED. Strumień świetlny: 4400lm Żywotność >50000h L70B10. Temp. barwowa 4000K. CRI > 80. Zasilanie: 230V, 0/50-60 Hz. Współczynnik mocy > 0.95. Wymiary: 595 x 595 x 57.
21	Oprawa biurowa IP40 przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie. Budowa: korpus – stalowy malowany proszkowo, klosz – opał poliwęglan. Typ źródła światła: moduły LED. Strumień świetlny: 4400lm Żywotność >50000h L70B10. Temp. barwowa 4000K. CRI > 80. Zasilanie: 230V, 0/50-60 Hz. Współczynnik mocy > 0.95. Wymiary: 595 x 595 x 57.

### Specyfikacja opraw awaryjnych

Lp.	Oznaczenie	Moc	Strumień świetlny	Czas podtrzymania	Stopień IP	Uwagi
1	QN11	1*1W	145lm	1h	IP65	Soczewka symetryczna szeroka
2	VN11	1*1W	140lm	1h	IP41	Soczewka symetryczna szeroka
3	VN12	1*1W	150lm	1h	IP41	Soczewka korytarzowa wąska
4	VN13	1*1W	140lm	1h	IP41	Soczewka korytarzowa szeroka
5	VN14	1*1W	140lm	1h	IP41	Soczewka symetryczna wąska
6	VN15	1*1W		1h	IP41	Soczewka asymetryczna
7	VN31	1*3W	390lm	1h	IP41	Soczewka symetryczna szeroka
8	VN32	1*3W	360lm	1h	IP41	Soczewka korytarzowa wąska
9	VN33	1*3W	370lm	1h	IP41	Soczewka korytarzowa szeroka
10	VN34	1*3W	390lm	1h	IP41	Soczewka symetryczna wąska
11	VN35	1*3W	370lm	1h	IP41	Soczewka asymetryczna
12	XN10	1W	130lm	1h	IP65	
13	XN30	3W	350lm	1h	IP65	
14	ON30	3*1W	360lm	1h	IP66	Soczewka asymetryczna
15	Y5	1W		1h	IP44	
16	Y6	1W		1h	IP44	
17	Y8	1W		1h	IP65	Odległość rozpoznawania 25m
18	QN31	1*3W	350lm	1h	IP65	Soczewka symetryczna szeroka

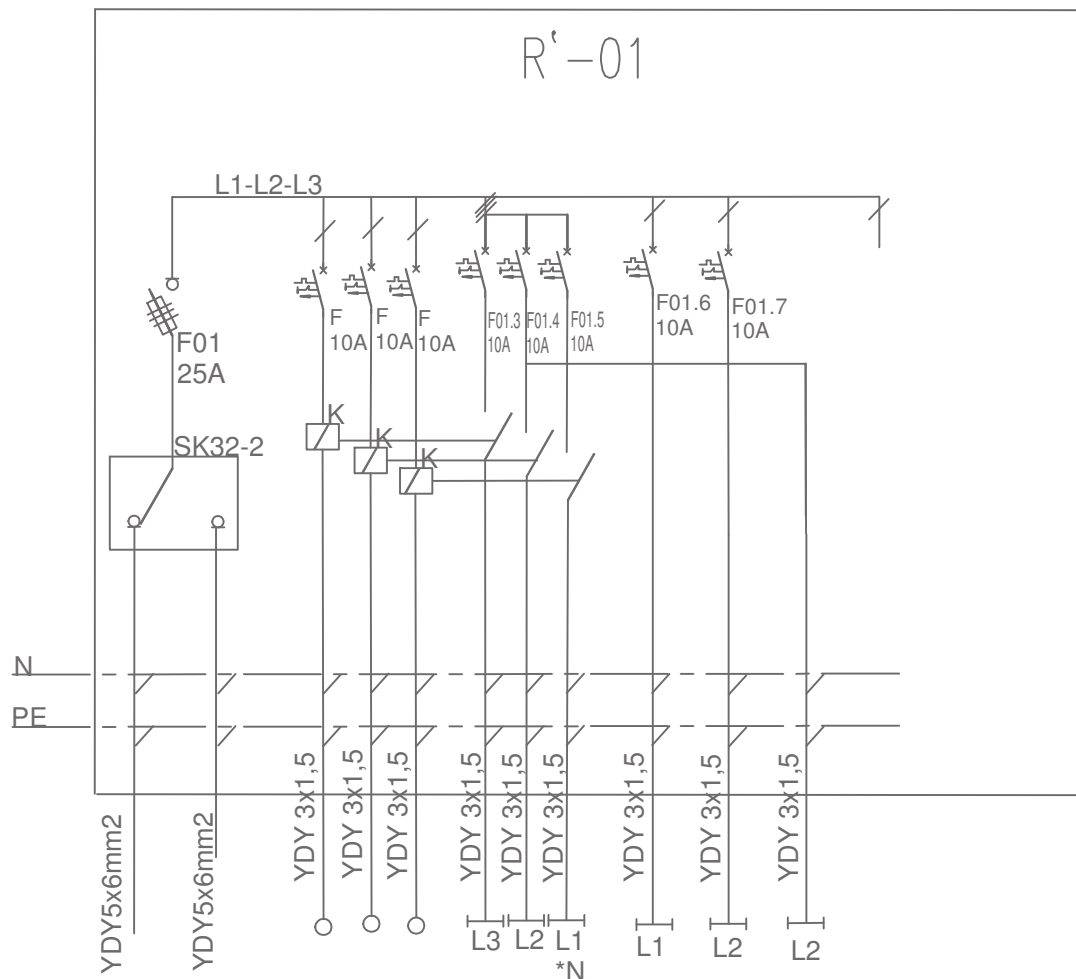


#### **4.Spis rysunków**

**4.1Schemat strukturalny tablic odbiorczych** -rys. nr E1-E19B

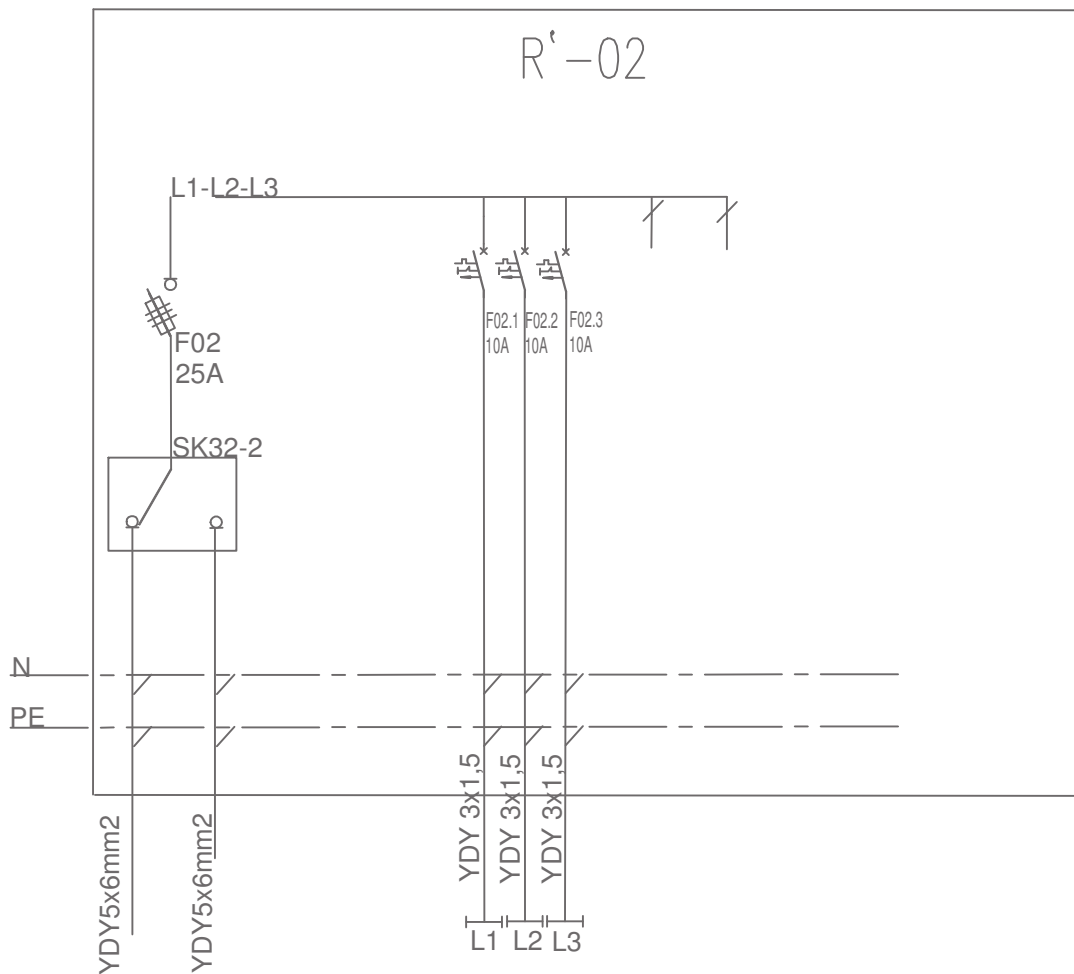
**4.2Rozmieszczenie opraw oświetleniowych** -rys. nr E20-E25

**4.3Rozmieszczenie opraw ewakuacyjnych** -rys. nr E26-E31



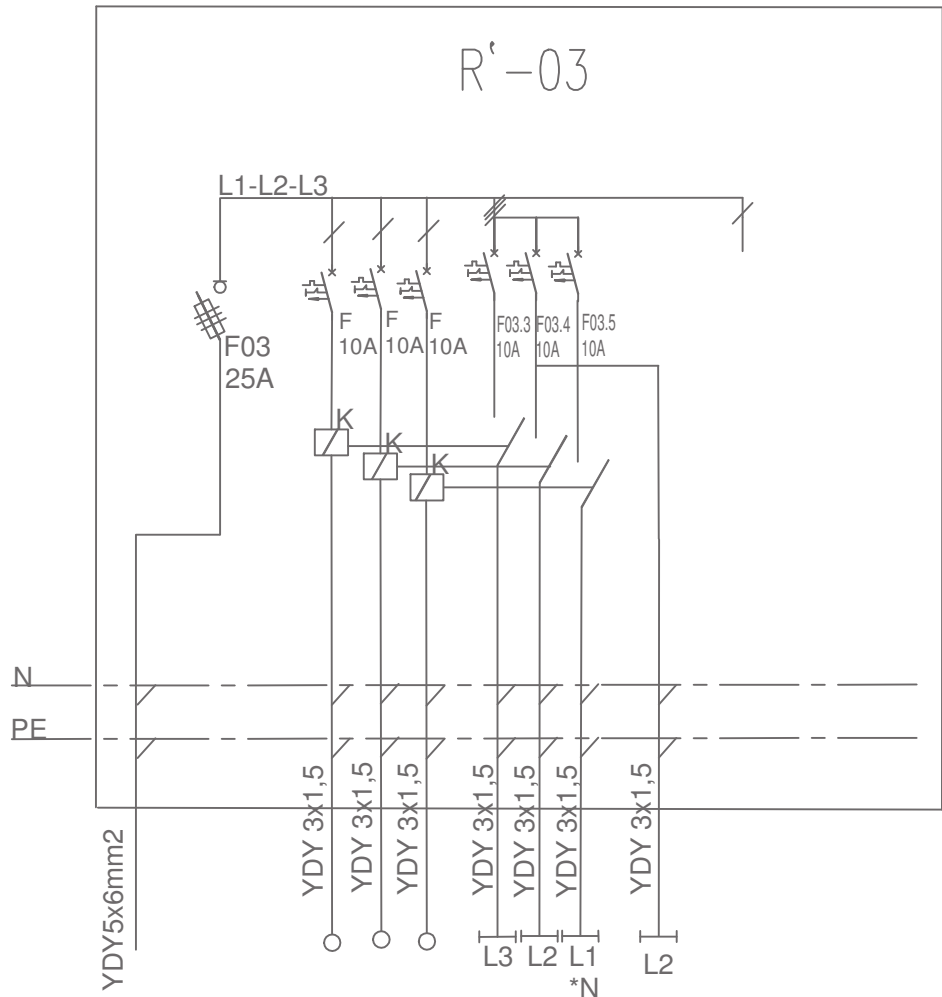
ZASILANIE z Rozdzielni R01
ZASILANIE z Rozdzielni RA01
Przyciski oświetlenia
Oświetlenie korytarzy, schodów nocne: 5A, 6A, 12A, 13A, 33A
Oświetlenie pok. 2A-4A, 7A-10A
Oświetlenie pok. 27A-32A
Oświetlenie awaryjne
Rezerwa

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.	Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
	Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:			
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku		
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku; ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk		
	Rysunek:	Schemat Rozdzielni		
				<b>E</b>
				Nr rys.
				<b>1</b>



ZASILANIE z Rozdzielni R02
ZASILANIE z Rozdzielni RA02
Oświetlenie pomieszczeń 019A-020A, 022A
Oświetlenie pom. 014A-017A
Oświetlenie pom. 024A-026A
Rezerwa
Rezerwa

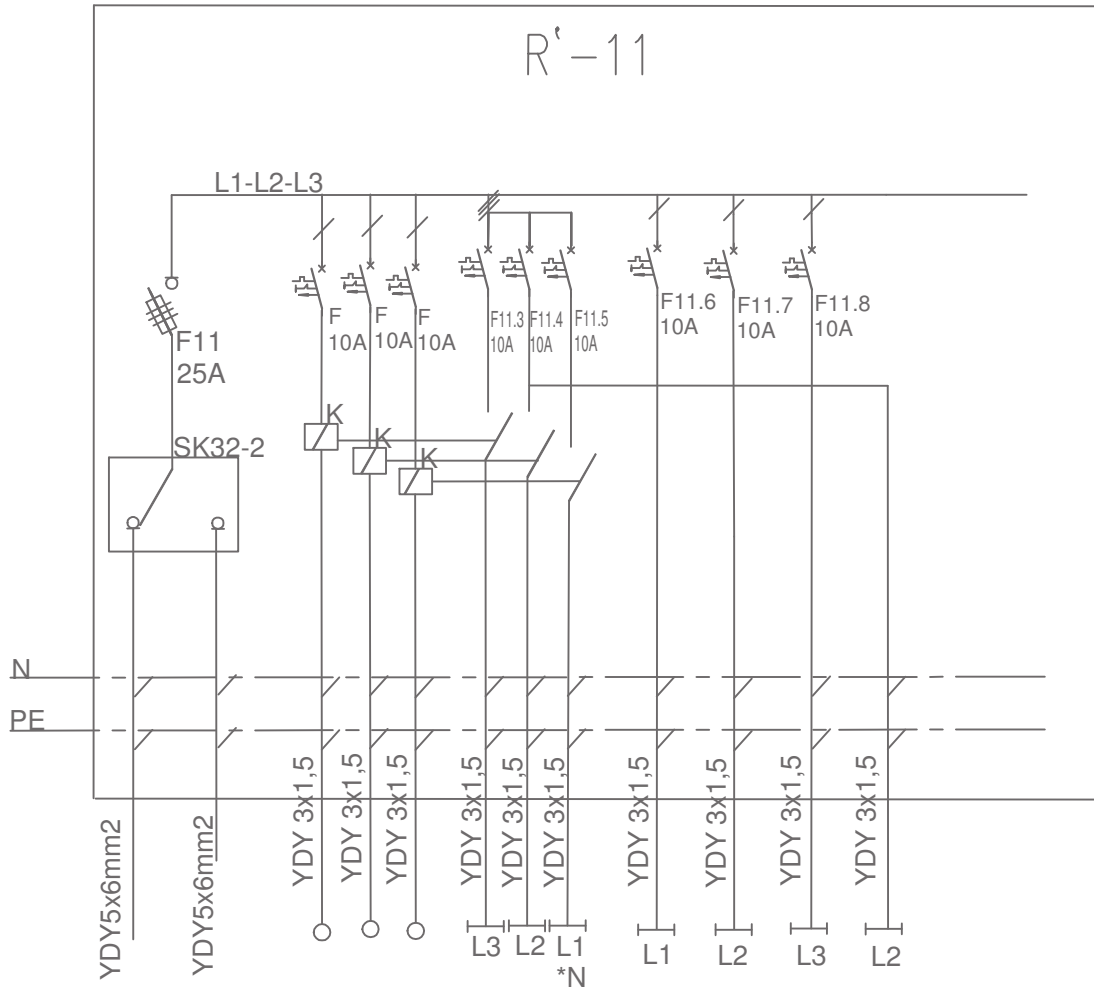
Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.		Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
		Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:				Branża:
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku			E
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku; ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk			
	Rysunek:	Schemat Rozdzielni			Nr rys. 2



ZASILANIE z Rozdzielni R03
Zabezpieczenie główne
Przyciski oświetlenia
Oświetlenie korytarzy, komunikacji, schodów: 4C, 6C, 21C-23C; 30C, 31C
Oświetlenie awaryjne
Rezerwa

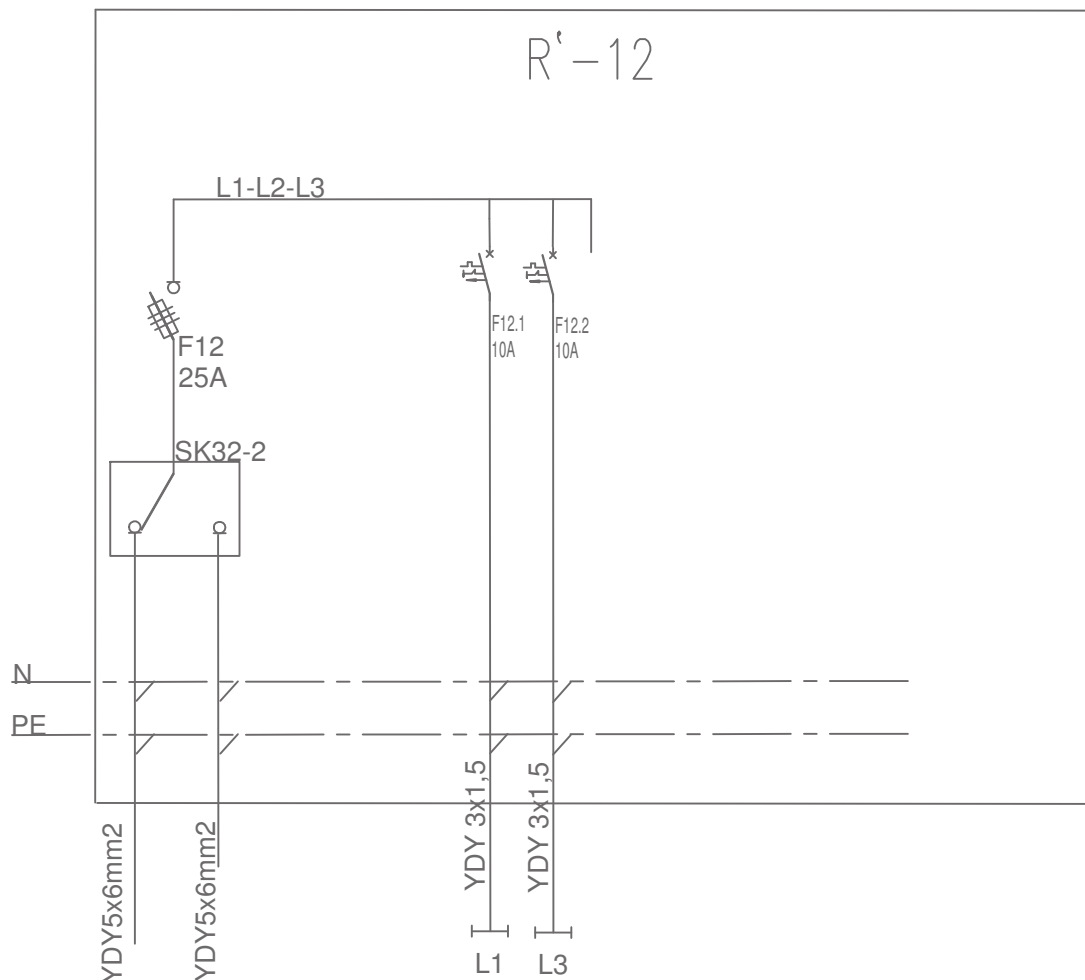
Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.	Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
	Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:		Branża:	
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku	E	
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk		
	Rysunek:	Schemat Rozdzielni	Nr rys.	
				3





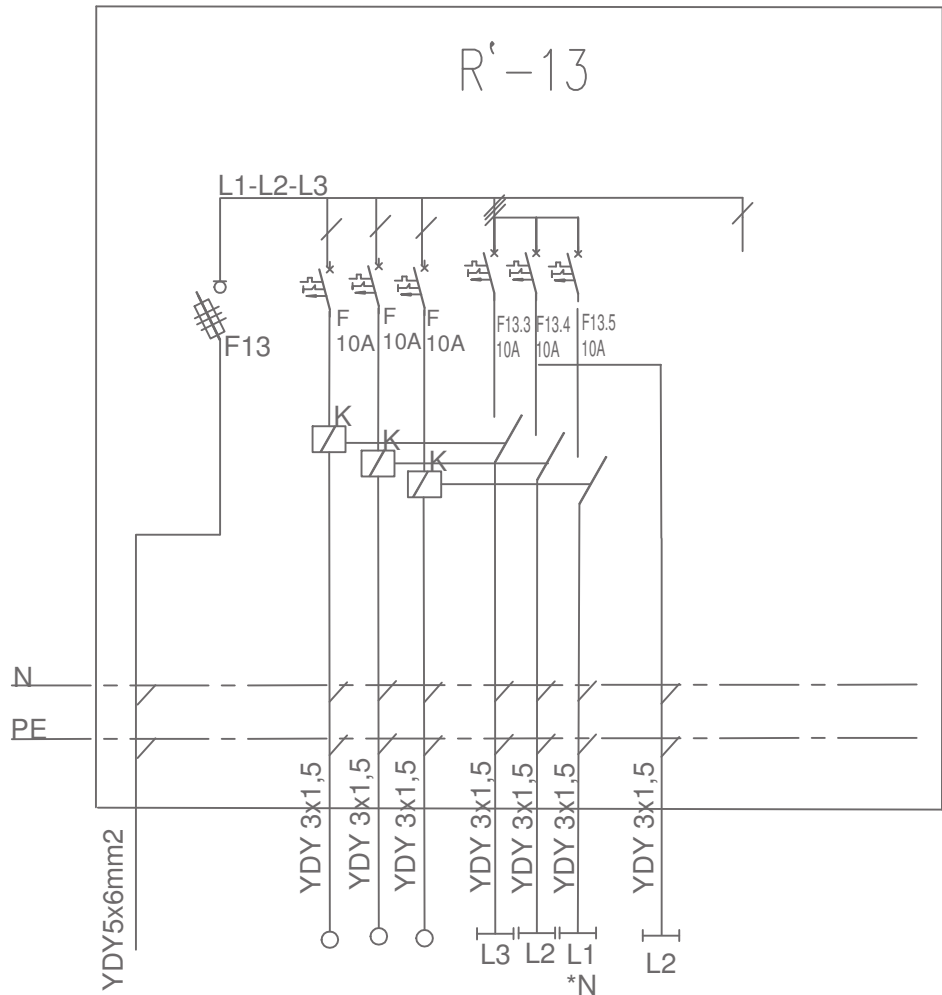
ZASILANIE z Rozdzielni R11
ZASILANIE z Rozdzielni RA11
Przyciski oświetlenia
Oświetlenie korytarza schod. 3A;15A-18A,22A-23A, 25A,29A,31A;34A
Oświetlenie pom. 1A;2A,4-8A
Oświetlenie pom. 30A,33A
Oświetlenie pom. 26A-28A, 24A
Oświetlenie awaryjne

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.	Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
	Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:			Branża:
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku		E
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku; ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk		Nr rys.
	Rysunek:	Schemat Rozdzielni		4



ZASILANIE z Rozdzielni R12
ZASILANIE z Rozdzielni RA12
Oświetlenie pomieszczeń 10A-14A
Oświetlenie pomieszczeń 19A-21A
Rezerwa

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.	Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
	Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:			Branża:
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku		E
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku; ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk		Nr rys.
	Rysunek:	Schemat Rozdzielni		5



ZASILANIE z Rozdzielni R13
Zabezpieczenie główne
Przyciski oświetlenia
Oświetlenie korytarz, schody pom. 01C; 5C; 7-8C; 39C; 44C
Oświetlenie awaryjne
Rezerwa

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.	Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
	Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:		Branża:	
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku	E	
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku; ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk		
	Rysunek:	Schemat Rozdzielni	Nr rys. 6	



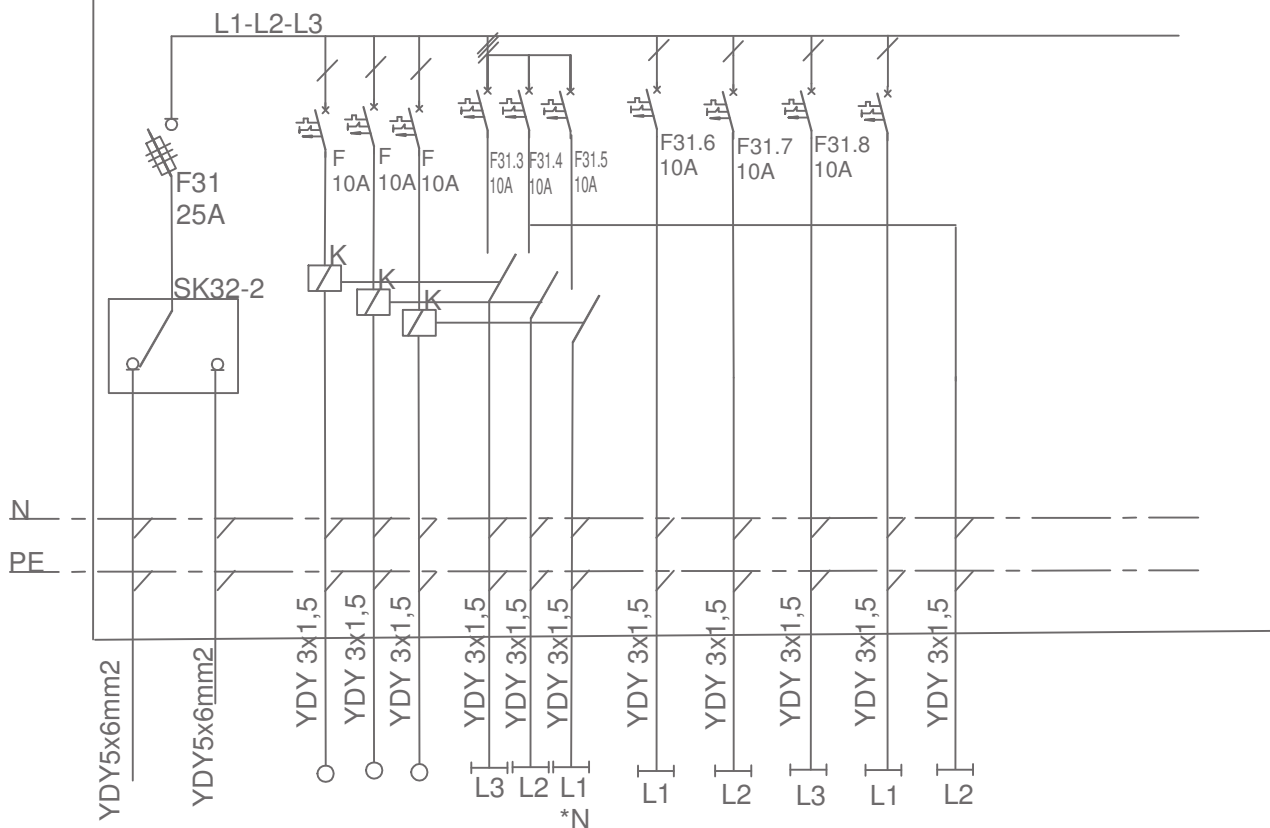




Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.		Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
		Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:				Branża:
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku			E
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk			
	Rysunek:	Schemat Rozdzielnii			Nr rys. 8

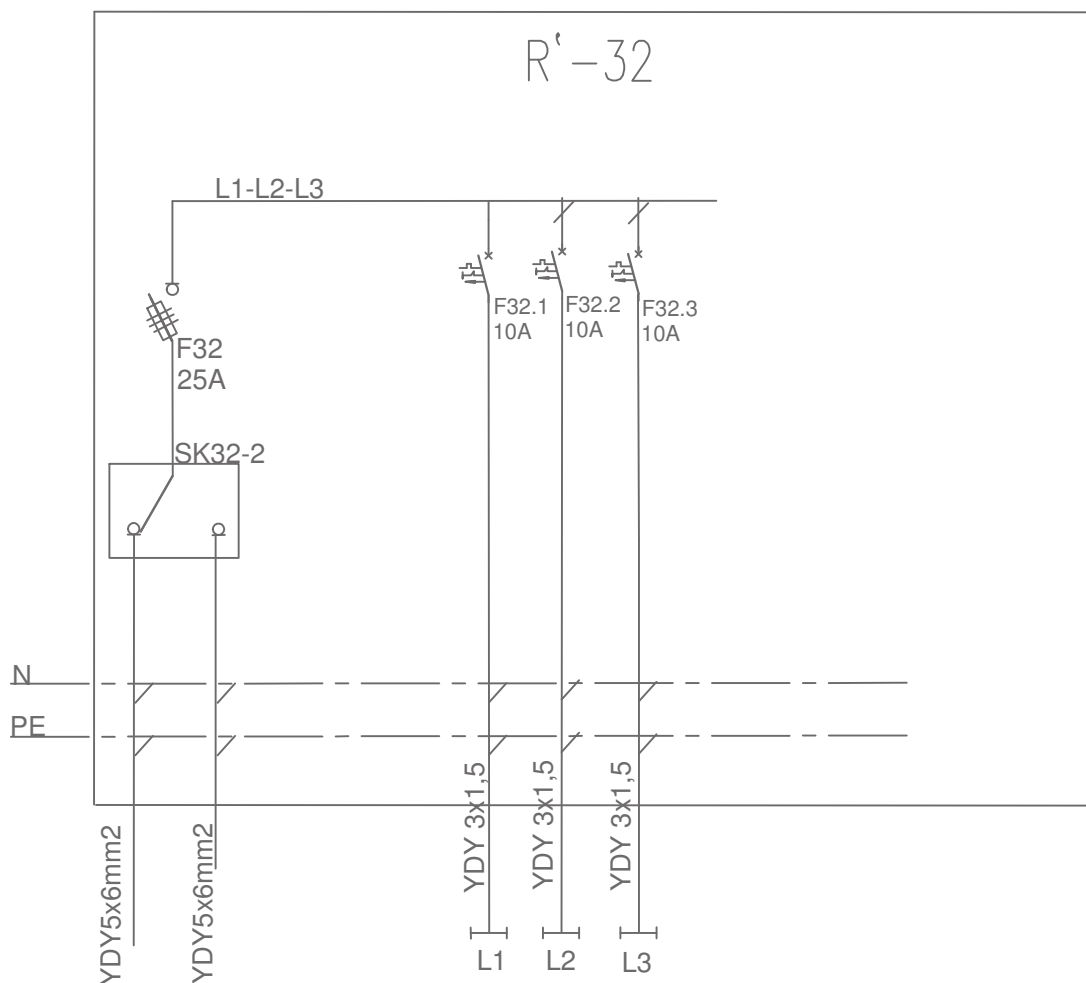


R'-31



ZASILANIE z Rozdzielni R31
ZASILANIE z Rozdzielni RA31
Przyciski oświetlenia
Oświetlenie korytarza pom. 69A; 75A, 93A-94A
Oświetlenie pom. 66A-68A
Oświetlenie pom. 86A-89A
Oświetlenie pom. 90A-92A
Oświetlenie pom. 70A-74A
Oświetlenie awaryjne

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.	Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
	Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:			
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku		
	Investor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku; ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk		
	Rysunek:	Schemat Rozdzielni		
				E
				Nr rys.
				10

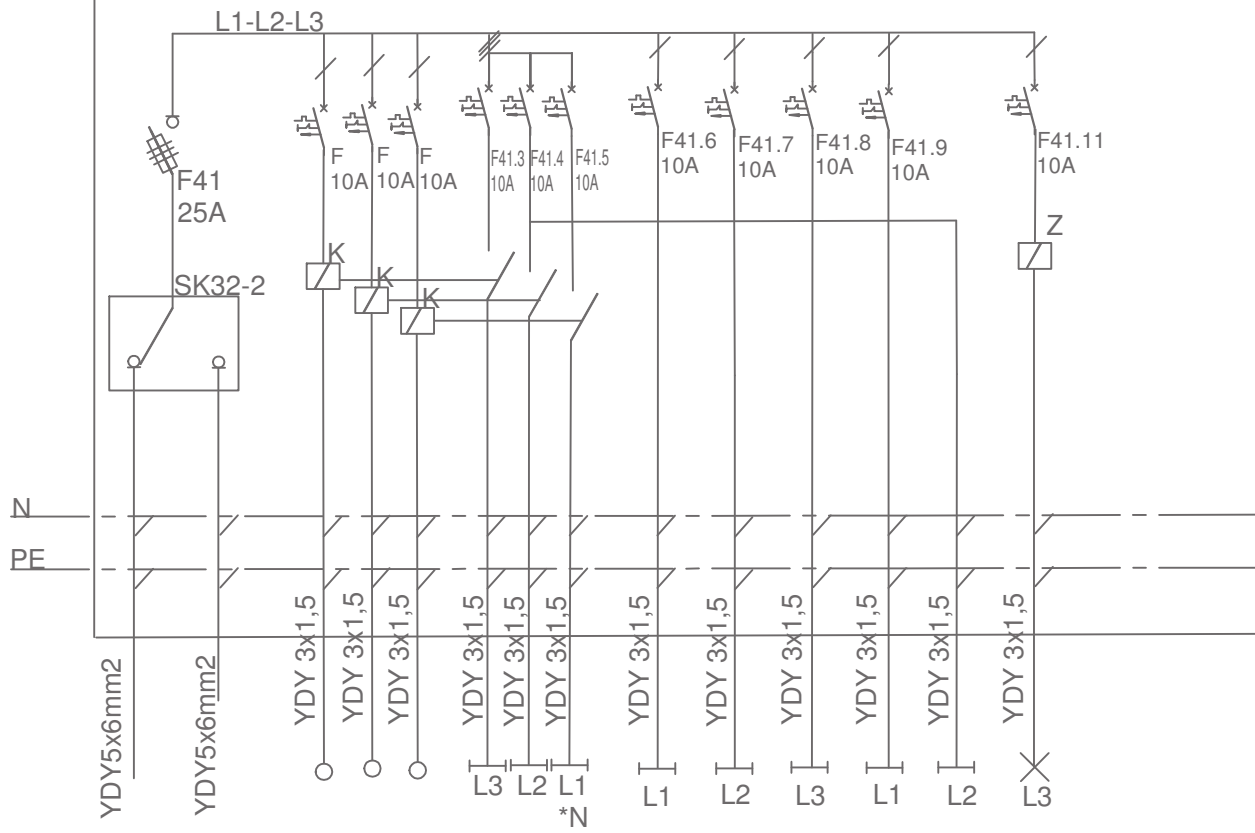


ZASILANIE z Rozdzielni R32							
ZASILANIE z Rozdzielni RA32							
Oświetlenie pom. 76A-79A							
Oświetlenie pom. 80AA-83A							
Oświetlenie pom. 84A-85A							

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.		Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
		Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:				Branża:
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku			E
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk			
	Rysunek:	Schemat Rozdzielni			Nr rys. 11

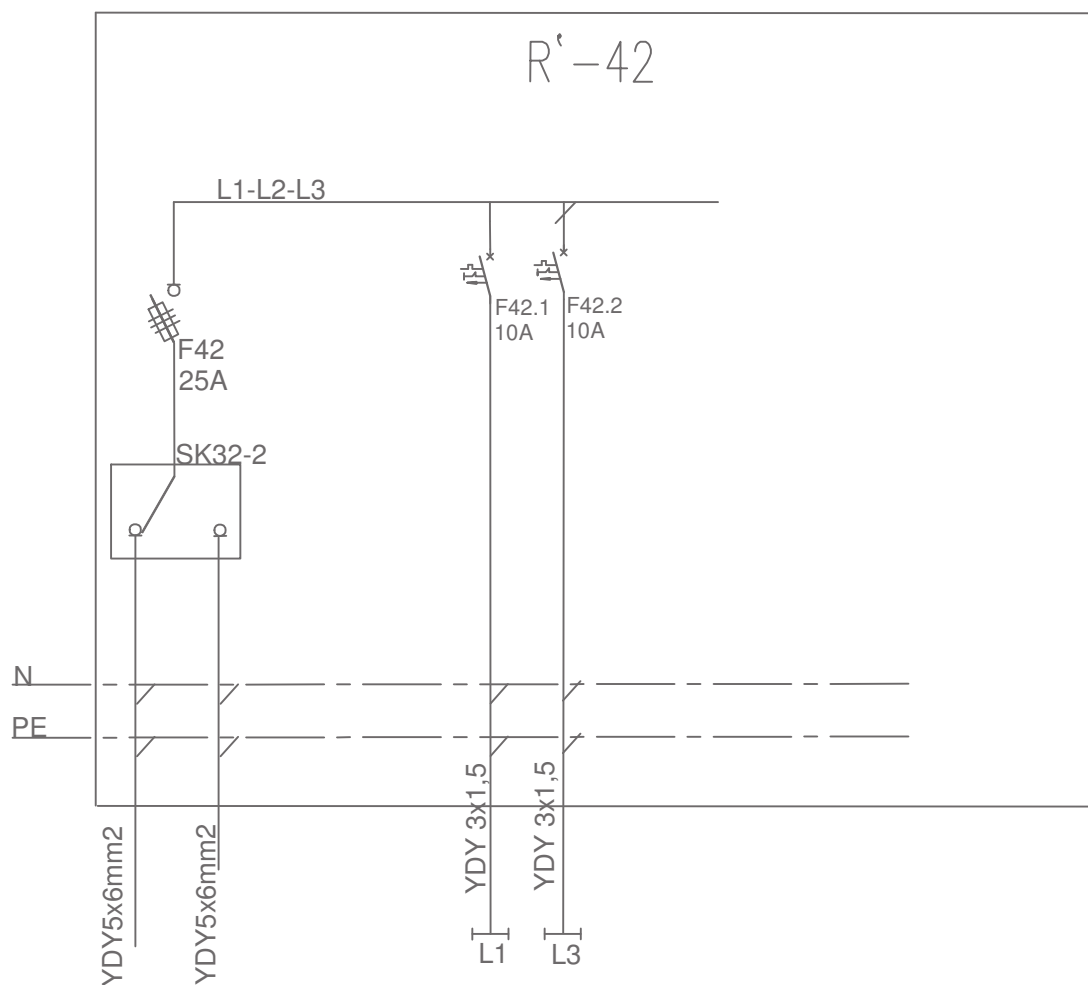


R'-41



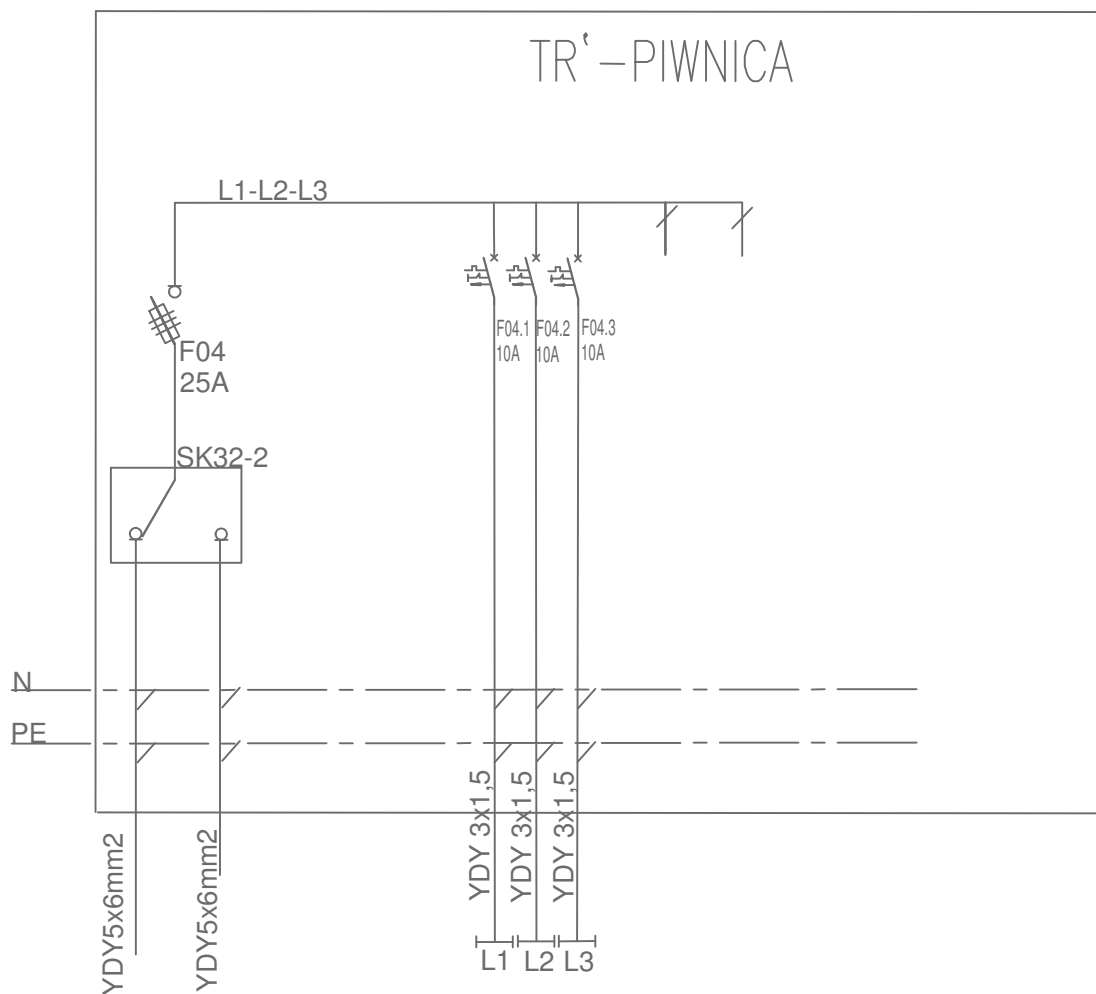
ZASILANIE z Rozdzielni R41	
ZASILANIE z Rozdzielni RA41	
Przyciski oświetlenia	
Oświetlenie korytarza 98A;104A, 122A-124A piętro IV: 125A	
Oświetlenie pom. 95A-97A;126A	
Oświetlenie pom. 113A-117A	
Oświetlenie pom. 99A-103A	
Oświetlenie pom. 118A-121A	
Oświetlenie awaryjne	
Zegar astronomiczny oś.LOGO zasilający ośw.LOGO oraz wejście	

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.	Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
	Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:			
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku		
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk		
	Rysunek:	Schemat Rozdzielni		
				E
				Nr rys.
				12



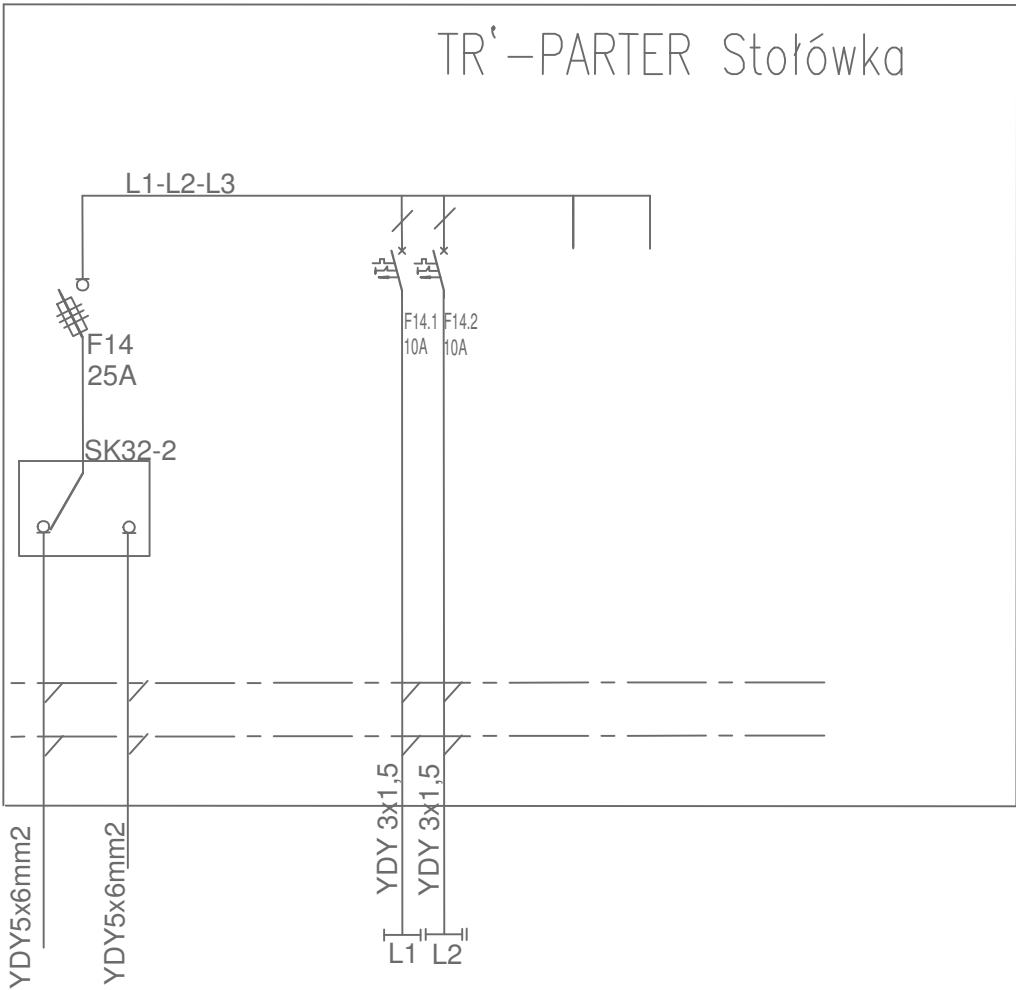
ZASILANIE z Rozdzielni R42							
ZASILANIE z Rozdzielni RA42							
Oświetlenie pom. 105A-108A							
Oświetlenie pom. 110A-112A							

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.	Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
	Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:			Branża:
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku		E
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku; ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk		Nr rys.
	Rysunek:	Schemat Rozdzielni		13



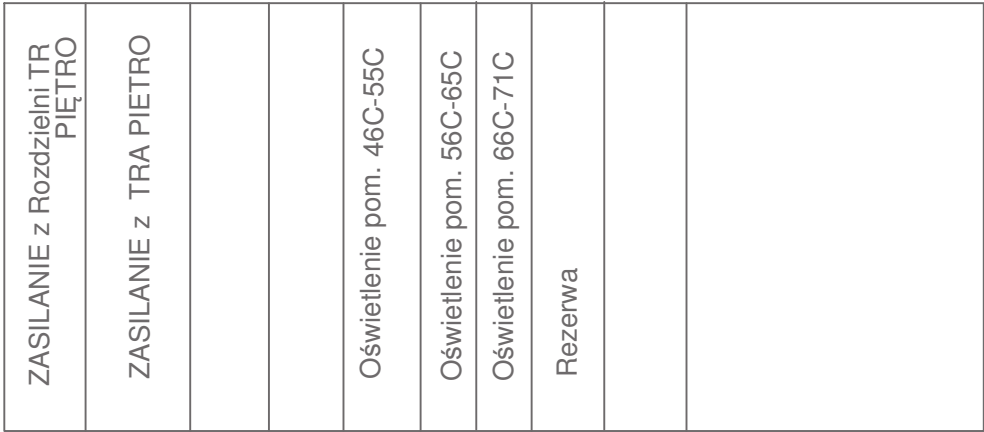
ZASILANIE z Rozdzielni TR Piwnica
ZASILANIE z TRA Piwnica
Oświetlenie pomieszczeń 1C-3C, 07C-10C
Oświetlenie pom. 19C-20C
Oświetlenie pom. 24C-32C
Rezerwa
Rezerwa

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.		Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
		Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:				Branża:
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku			E
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku; ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk			
	Rysunek:	Schemat Rozdzielni			Nr rys.
					14

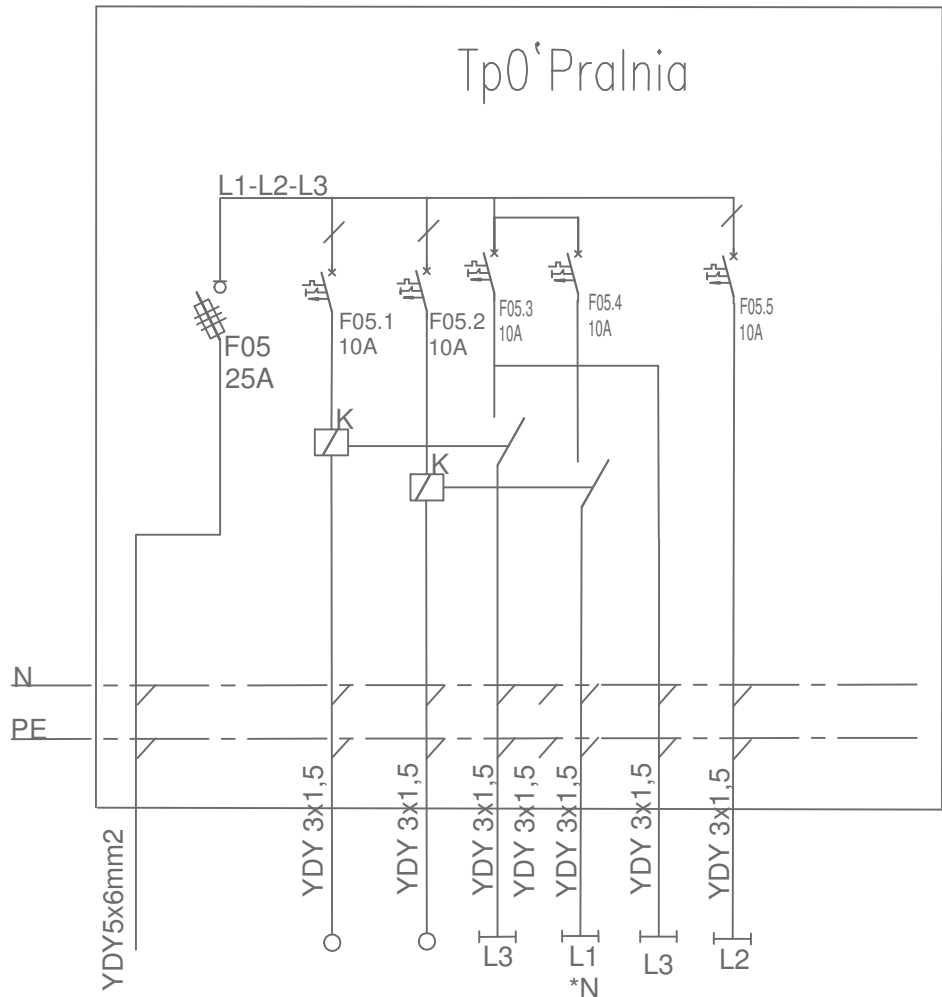


ZASILANIE z Rozdzielni TR Parter									
ZASILANIE z TRA PARTER									
Oświetlenie pom. 2C; 3C; 4C									
Oświetlenie pom. 38C;40-43C;45C									
Rezerwa									
Rezerwa									

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.		Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
		Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:				Branża:
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku			E
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk			
	Rysunek:	Schemat Rozdzielni			Nr rys. 15



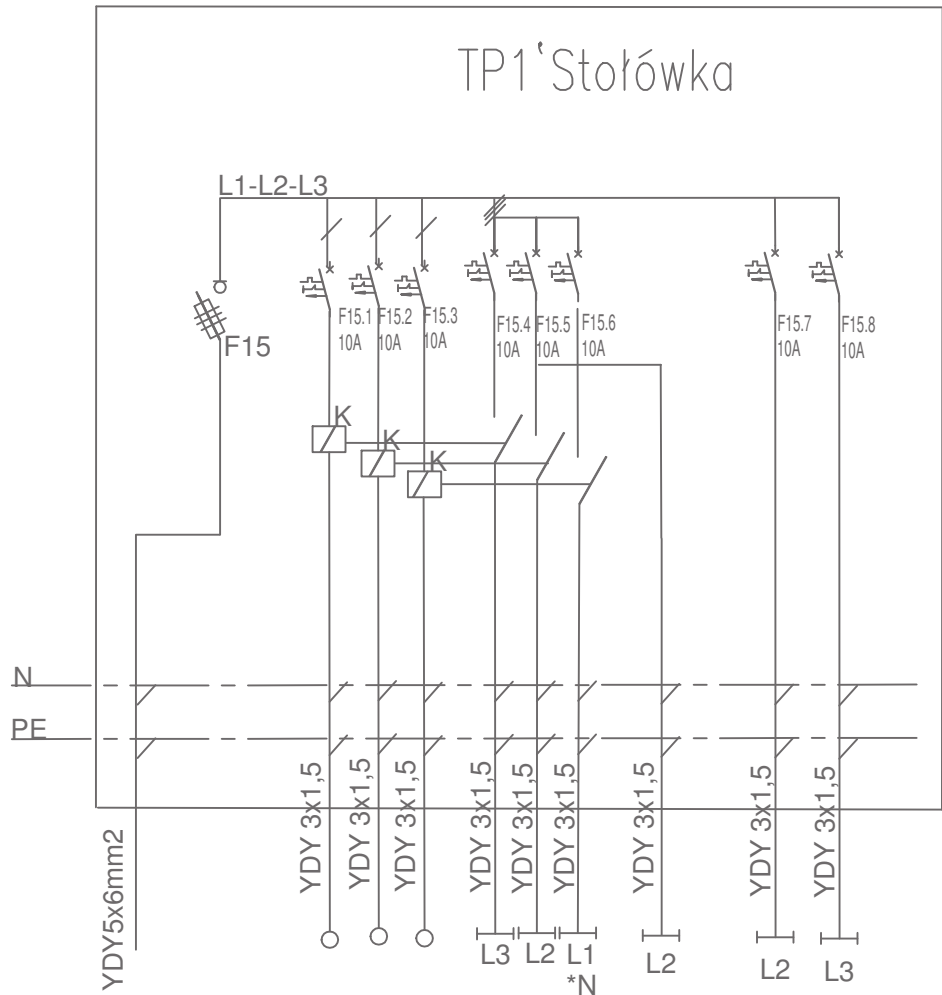
Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.	Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
	Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:	Branża:		
	Obiekt:	E		
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 158, 80-819 Gdańsk	Nr rys.	
	Rysunek:	16		



ZASILANIE z Rozdzielni TP0
Zabezpieczenie główne
Przyciski oświetlenia
Oświetlenie korytarzy, komunikacji, 11C, 16C
Oświetlenie awaryjne
Oświetlenie pom. 12-15C; 17C, 18C

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.	Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
	Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:		Branża:	
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku	E	
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk		
	Rysunek:	Schemat Rozdzielni	Nr rys. 17	

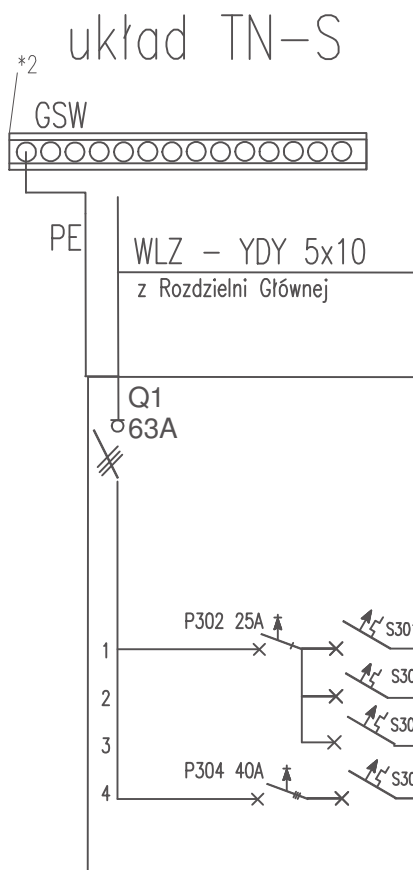




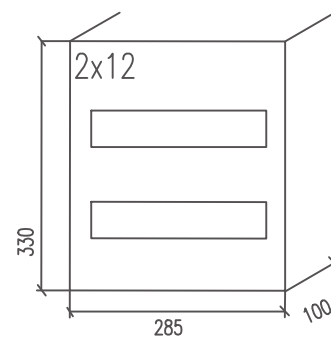
ZASILANIE z Rozdzielni TP1
Zabezpieczenie główne
Przyciski oświetlenia
Oświetlenie korytarz, schody pom. 19C-21C; 33C
Oświetlenie awaryjne
Oświetlenie pomieszczeń 22A-32A
Oświetlenie pomieszczeń 9C-18C

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.	Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
	Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:		Branża:	
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku	E	
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku; ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk		
	Rysunek:	Schemat Rozdzielni	Nr rys. 18	



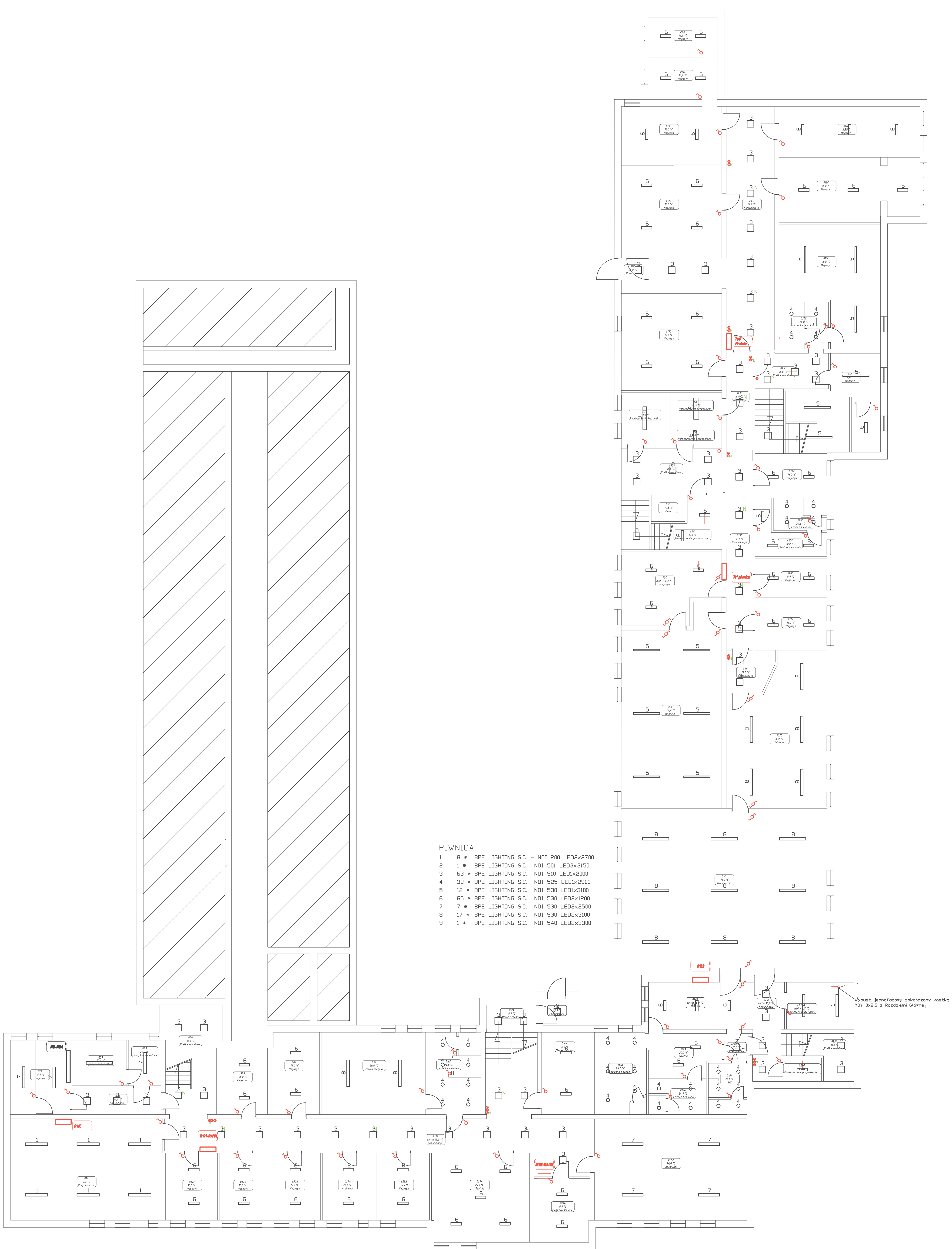


1. Zastosowano rozdzielnicę natynkową, z drzwiczkami przezroczystymi ze ścianą tylną, moduły: 2x12
2. Połączyć wszystkie przewodzące elementy wymagające uziemienia



Nr obw.	przekrój i typ przewodów	odbiornik
1	YDYp 3x1,5	Obwód oświetleniowy
2	YDYp 3x2,5	Obwód gniazd ogólnych 1
3	YDYp 3x2,5	Obwód gniazd ogólnych 1
4	YDYp 5x6	Obwód Wężła Ciepłego

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.		Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
		Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
	Faza:				Branża:
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku			E
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku; ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk			
	Rysunek:	Schemat Rozdzielni Wężła Ciepłego			Nr rys. 19B



PIWNICA

- 1 8 \* BPE LIGHTING S.C. - NOI 200 LED2x2700
- 2 1 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 501 LED3x3150
- 3 63 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 510 LED1x2000
- 4 32 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 525 LED1x2900
- 5 12 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 530 LED1x3100
- 6 65 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 530 LED2x1200
- 7 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 530 LED2x2500
- 8 17 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 530 LED2x3100
- 9 1 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 540 LED2x3300

\*N-oprawy oświetlenia nocnego

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.		Data: sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
		Projektant: mgr inż. Robert Mazurczak	09/000/PW/16	
Faza:		Branża:		
Skala: 1:100	Obiekt:	Komenda Powiatowej Policji w Malborku		E
	Inwestor:	Komenda Wojewódzkiej Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 158/80819 Gdańsk		nr 20
	Rysunek:	Rozmieszczenie opraw PIWNICA		



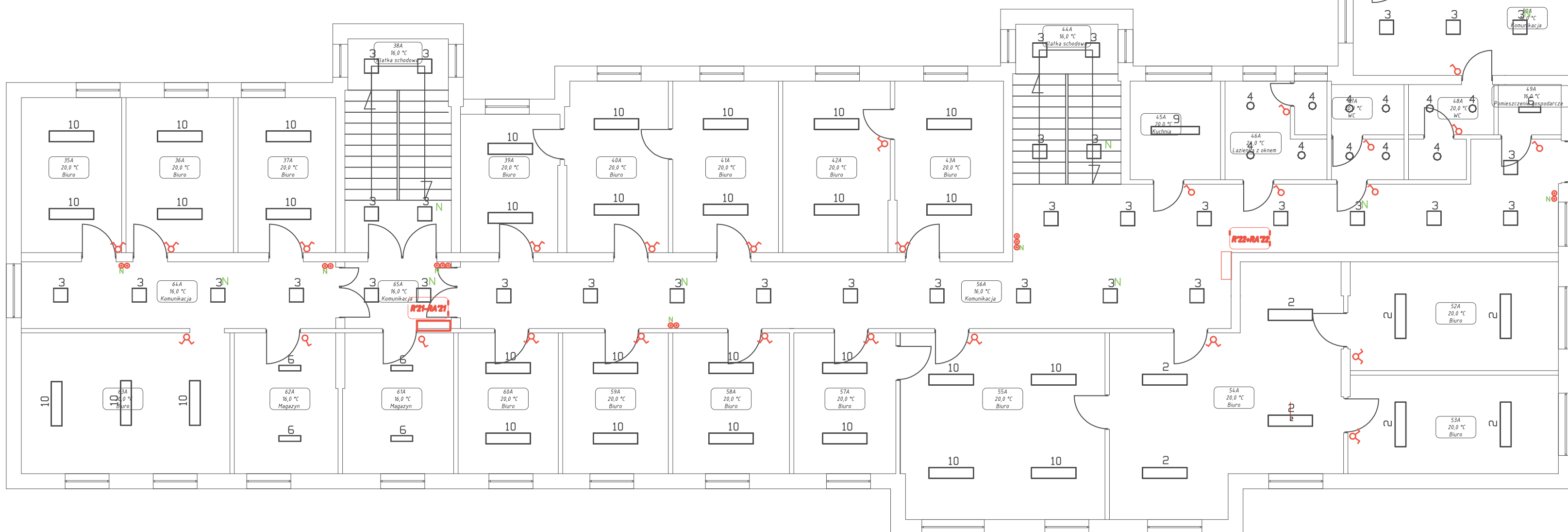
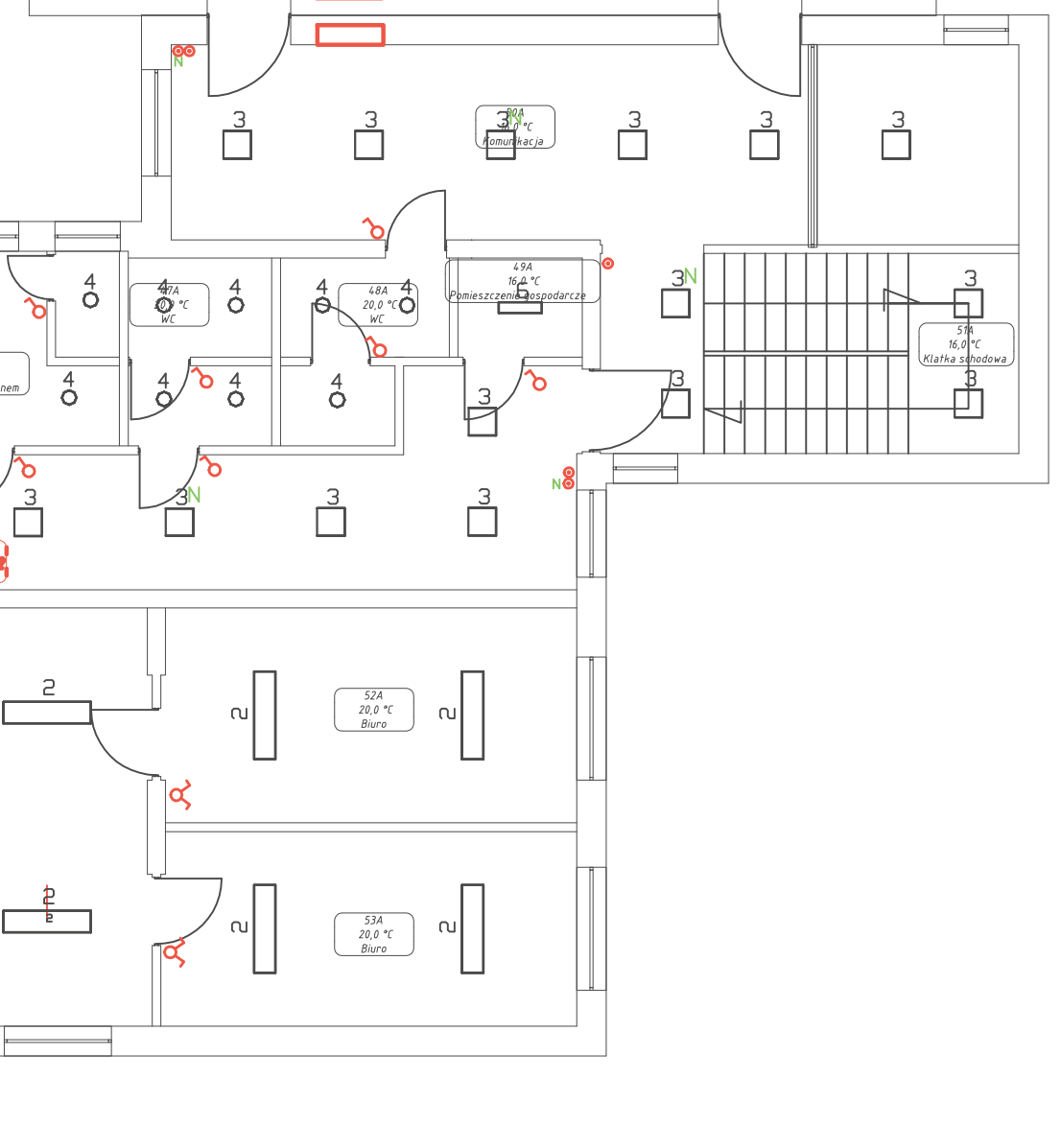
Parter

- 1 45 \* BPE LIGHTING S.C. - NOI 200 LED2x2700
- 2 15 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 501 LED3x3150 (90.0 W)
- 3 92 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 510 LED1x2000 (17.0 W)
- 4 57 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 525 LED1x2900 (24.0 W)
- 6 19 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 530 LED2x1200 (21.0 W)
- 7 15 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 530 LED2x2500 (41.0 W)
- 8 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 540 LED2x3300 (60.0 W)
- 10 25 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 501 LED2x4300 (82.0 W)
- 11 3 \* ATM INV320LED-0600 (20.0 W)
- 12 6 \* ATM INV320LED-1200 (47.0 W)

- 19 4 \* ULA M LED (79W)
- 20 9 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 501 LED4x1100 (39.0 W)
- 21 4 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 510 LED1x4100 (40.0 W)

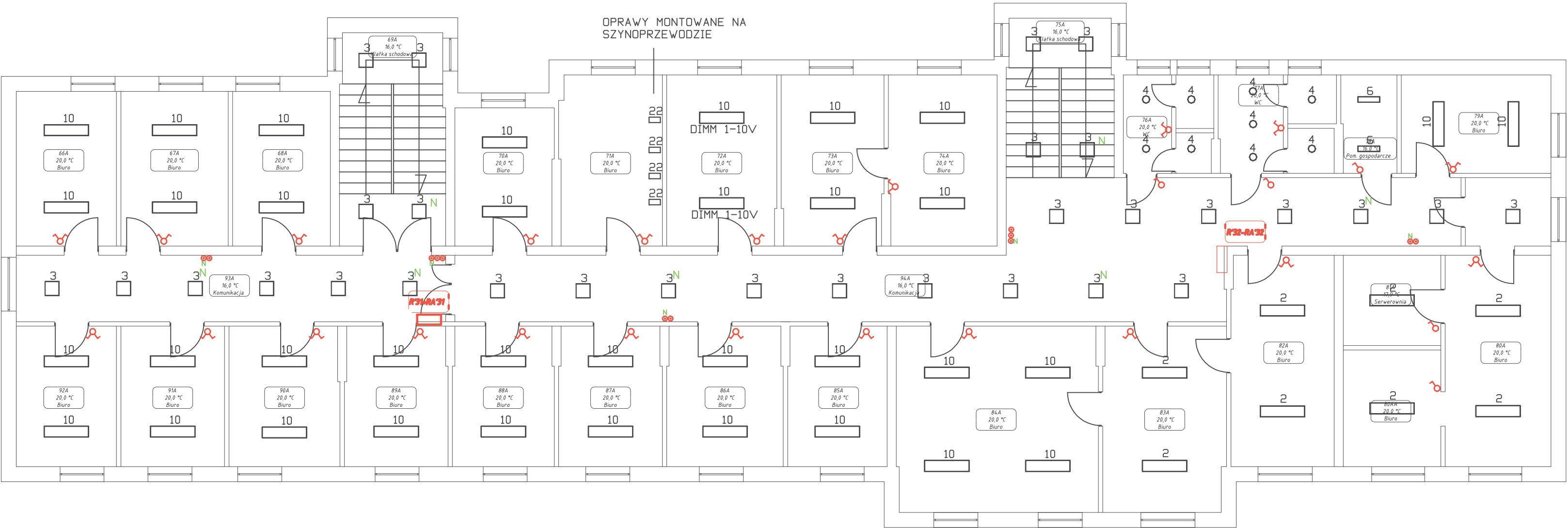
\*N-oprawy oświetlenia nocnego

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.	Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
	Projektant:	mgr inż. Robert Mazurczak	projektant@pmat.pl	
Skala: 1:100	Faza:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku		
	Obiekt:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 158, 80-819 Gdańsk		
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 158, 80-819 Gdańsk		
	Rysunek:	Rozmieszczenie opraw PARTER		21



Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.		Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
		Projekanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	FORM-001/P-006/16	
Skola:	Faza:				Brano:
	Obiekt:	Komenda Powiatowej Policji w Malborku			E
	Inwestor:	Komenda Wojewódzkiej Policji w Gdańsku ul. Okopowa 158 80-819 Gdańsk			Nr rys.
1:00	Rysunek:	Rozmieszczenie oprow. 1 PIĘTRO			22



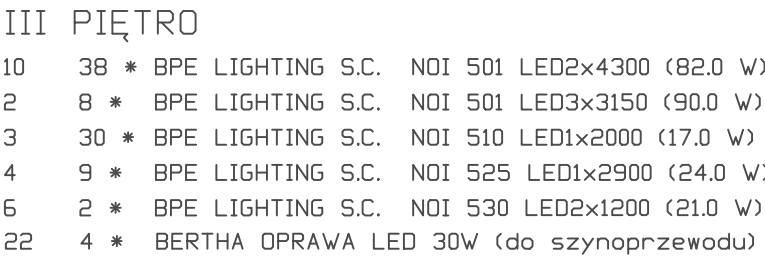


- II PIĘTRO
- 10 38 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 501 LED2x4300 (82.0 W)
  - 2 8 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 501 LED3x3150 (90.0 W)
  - 3 30 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 510 LED1x2000 (17.0 W)
  - 4 9 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 525 LED1x2900 (24.0 W)
  - 6 2 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 530 LED2x1200 (21.0 W)
  - 22 4 \* BERTHA OPRAWA LED 30W (do szynoprzewodu)

\*N-oprawy oświetlenia nocnego

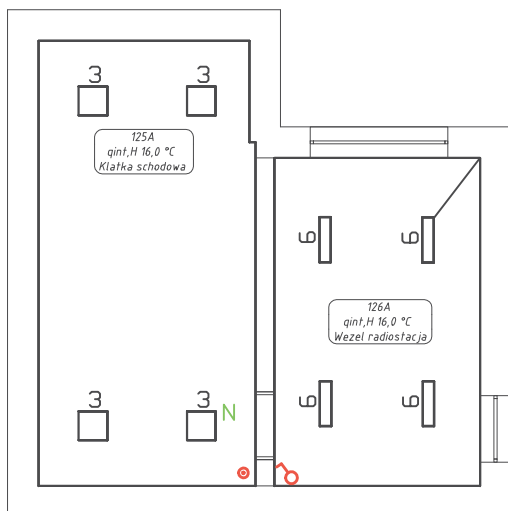
Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp.z o.o.	Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
	Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
Skala:  1:100	Faza:			Branża:
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku		E
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk		Nr rys.
	Rysunek:	Rozmieszczenie opraw-II PIĘTRO		23





\*N-oprawy oświetlenia nocnego

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.	Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
	Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POH/0010/PWBE/16	
Skala:	Faza:	Branża:		
	Objekt:	E		
	Investor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 158, 80-819 Gdańsk		
1:100	Rysunek:	Rozmieszczenie opraw-IIIPIETRO	Nr rys.	24

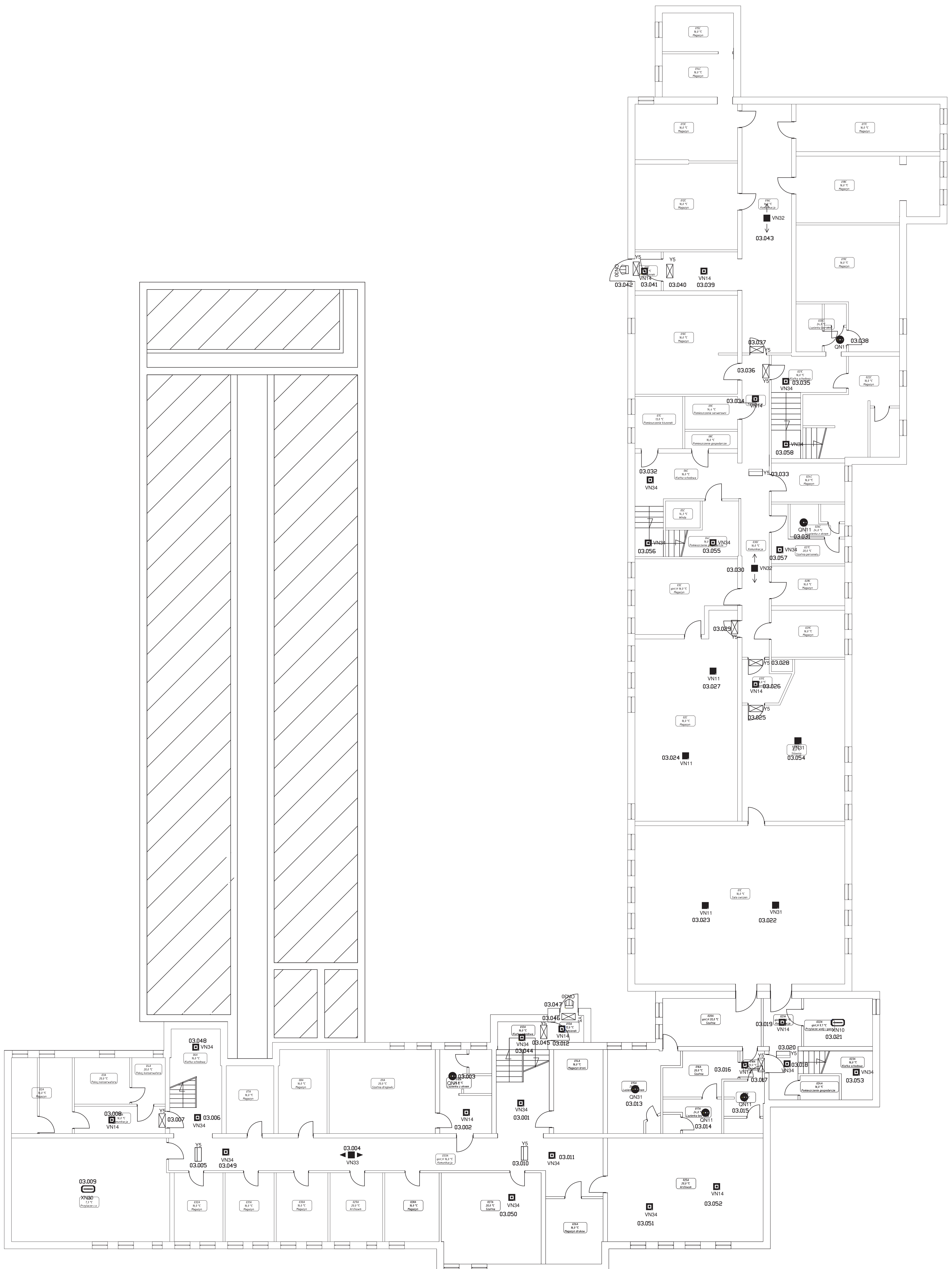


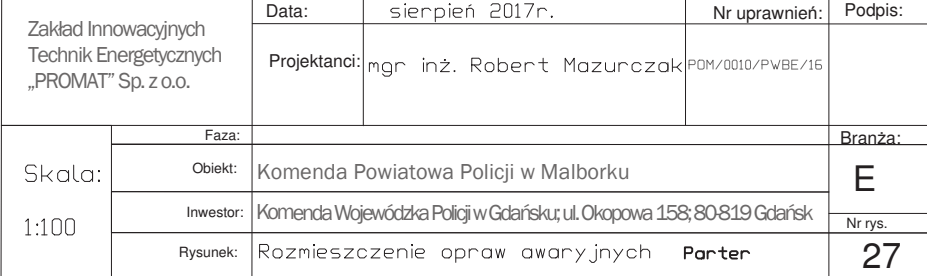
## IV PIĘTRO

- 3 4 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 510 LED1x2000 (17.0 W)  
6 4 \* BPE LIGHTING S.C. NOI 530 LED2x1200 (21.0 W)

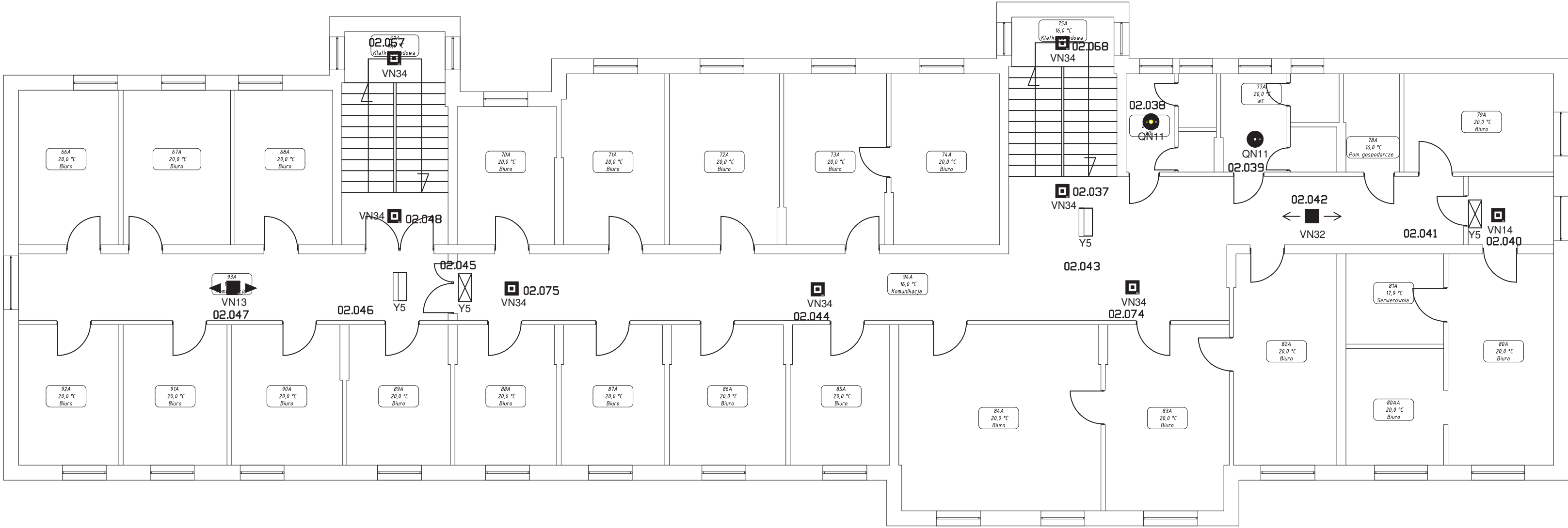
\*N-oprawy oświetlenia nocnego

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.		Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
		Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
Skala:  1:100	Faza:				Branża:
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku			E
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku; ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk			
	Rysunek:	Rozmieszczenie opraw IVPIETRO			Nr rys. 25

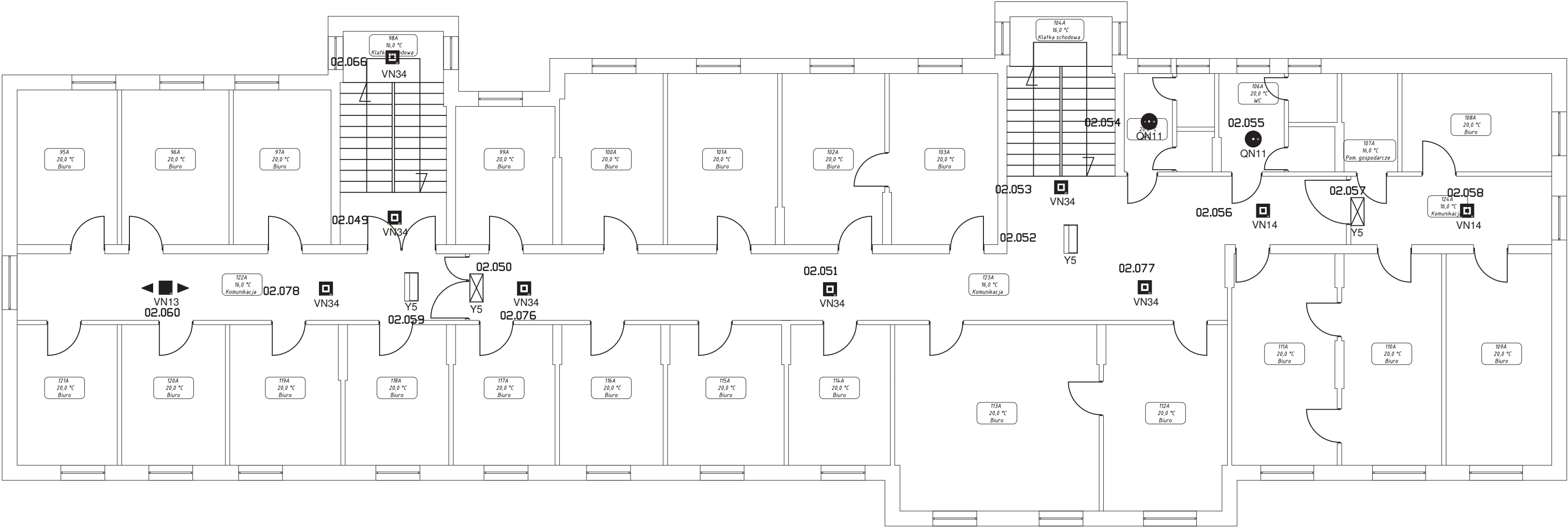






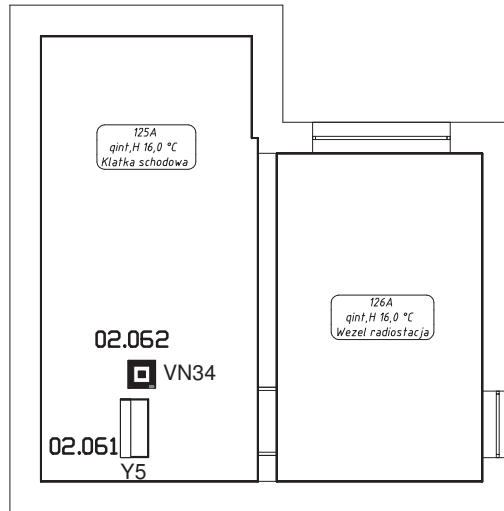


Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.	Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
	Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POH/0010/PWBE/16	
Skala:  1:100	Faza:			Branża:
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku		E
	Investor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku; ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk		Nr rys.
	Rysunek:	Rozmieszczenie opraw awaryjnych-II PIETRO		29





















Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.	Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
	Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POH/0010/PWBE/15	
Skala:  1:100	Faza:			Branża:
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku		E
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk		Nr rys.
	Rysunek:	Rozmieszczenie opraw awaryjnych -IIIP1ETRD		30







Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.		Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
		Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	POM/0010/PWBE/16	
Skala:  1:100	Faza:				Branża:
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku			E
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku; ul. Okopowa 158; 80-819 Gdańsk			
	Rysunek:	Rozmieszczenie opraw awaryjnych- IVPIETRO			Nr rys. 31

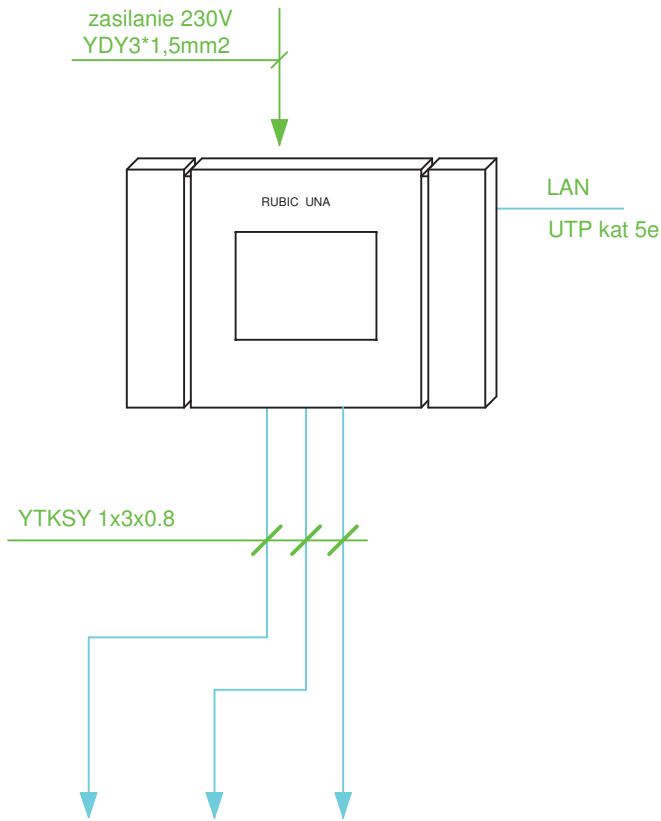
# LEGENDA OPRAW EWAKUACYJNYCH :

Lp.	Ozn.	Symbol	Nazwa	Nr kat.	Moc	Strumień świetlny	Czas podtrzym.	System	Tryb pracy	Stopień IP	Montaż	Uwagi
1	QN11		AXN	AXNO	1*1W	145lm	1H	RU	SE	IP65	nastropowy	soczewka symetryczna szeroka
2	VN11		LOVATO 2	LV2O	1*1W	140lm	1H	RU	SE	IP41	nastropowy	soczewka symetryczna szeroka
3	VN12		LOVATO 2	LV2C	1*1W	150lm	1H	RU	SE	IP41	nastropowy	soczewka korytarzowa wąska
4	VN13		LOVATO 2	LV2R	1*1W	140lm	1H	RU	SE	IP41	nastropowy	soczewka korytarzowa szeroka
5	VN14		LOVATO 2	LV2U	1*1W	140lm	1H	RU	SE	IP41	nastropowy	soczewka symetryczna wąska
6	VN15		LOVATO 2	LV2A	1*1W		1H	RU	SE	IP41	nastropowy	soczewka asymetryczna
7	VN31		LOVATO 2	LV2O	1*3W	390lm	1H	RU	SE	IP41	nastropowy	soczewka symetryczna szeroka
8	VN32		LOVATO 2	LV2C	1*3W	360lm	1H	RU	SE	IP41	nastropowy	soczewka korytarzowa wąska
9	VN33		LOVATO 2	LV2R	1*3W	370lm	1H	RU	SE	IP41	nastropowy	soczewka korytarzowa szeroka
10	VN34		LOVATO 2	LV2U	1*3W	390lm	1H	RU	SE	IP41	nastropowy	soczewka symetryczna wąska
11	VN35		LOVATO 2	LV2A	1*3W	370lm	1H	RU	SE	IP41	nastropowy	soczewka asymetryczna
12	XN10		EXIT	ET	1W	130lm	1H	RU	SE	IP65	nastropowy dostropowy	
13	XN30		EXIT	ET	3W	350lm	1H	RU	SE	IP65	nastropowy dostropowy	
14	ON30		OUTDOOR LED	ODB	3*1W	360lm	1H	RU	SE	IP66	naścienny	soczewka asymetryczna
15	Y5		ARROW N	ARN	1W		1H	RU	SA	IP44	naścienny nastropowy	
16	Y6		ARROW P	ARP	1W		1H	RU	SA	IP44	dostropowy	
17	Y8		EXIT	ETW	1W		1H	RU	SA	IP65	naścienny	odległość rozpoznawania 25m
18	QN31		AXN	AXNO	1*3W	350lm	1H	RU	SE	IP65	nastropowy	soczewka symetryczna szeroka

## UWAGI:

- Należy zweryfikować typy opraw w pomieszczeniach, w stosunku do zastosowanego sufitu. Jeżeli to konieczne zmienić oprawy w stosunku 1:1 na odpowiedni typ.
- Hydranty nieuwzględnione w projekcie należy doświetlić oprawą.
- Rozmieszczenie opraw oświetlenia kierunkowego w niniejszym projekcie podano jako orientacyjne. Dokładną lokalizację wraz z odpowiednimi piktogramami należy ustalić na podstawie operatu p.poż. dla całego obiektu (nie jest ujęty w niniejszym opracowaniu).
- Należy zweryfikować możliwość montażu opraw kierunkowych w wysokich pomieszczeniach magazynowych. W przypadku braku takiej możliwości należy zastosować naklejki fluorescencyjne (poza zakresem AWEX).
- W legendzie zastosowano następujące oznaczenia: (  - oprawa dwustronna,  - oprawa jednostronna).

Zakład Innowacyjnych Technik Energetycznych „PROMAT” Sp. z o.o.		Data:	sierpień 2017r.	Nr uprawnień:	Podpis:
		Projektanci:	mgr inż. Robert Mazurczak	PDN/0010/PWBE/15	
Skala:  1:100	Faza:				Branża:
	Obiekt:	Komenda Powiatowa Policji w Malborku			E
	Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 158, 80-819 Gdańsk			
	Rysunek:	Legenda opraw awaryjnych			



Numer oprawy	Symbol	Numer oprawy	Symbol	Numer oprawy	Symbol
01.001	XN10	02.001	VN34	03.001	VN34
01.002	VN14	02.002	VN12	03.002	VN14
01.003	Y5	02.003	Y5	03.003	QN11
01.004	Y5	02.004	VN14	03.004	VN33
01.005	VN34	02.005	Y5	03.005	Y5
01.006	Y5	02.006	Y5	03.006	VN34
01.007	Y5	02.007	VN34	03.007	Y5
01.008	VN14	02.008	Y5	03.008	VN14
01.009	Y5	02.009	VN34	03.009	XN30
01.010	ON30	02.010	VN34	03.010	Y5
01.011	VN34	02.011	QN11	03.011	VN34
01.012	Y5	02.012	QN11	03.012	VN14
01.013	VN14	02.013	Y5	03.013	QN31
01.014	Y5	02.014	QN11	03.014	QN11
01.015	VN12	02.015	VN33	03.015	QN11
01.016	VN32	02.016	Y5	03.016	VN14
01.017	Y5	02.017	VN34	03.017	Y5
01.018	VN14	02.018	Y5	03.018	VN34
01.019	VN14	02.019	VN34	03.019	VN14
01.020	Y5	02.020	Y5	03.020	Y5
01.021	Y5	02.021	VN31	03.021	XN10
01.022	VN14	02.022	VN31	03.022	VN31
01.023	Y5	02.023	VN31	03.023	VN11
01.024	ON30	02.024	Y5	03.024	VN11
01.025	Y5	02.025	VN34	03.025	Y5
01.026	VN14	02.026	Y5	03.026	VN14
01.027	VN14	02.027	VN14	03.027	VN11
01.028	Y5	02.028	Y5	03.028	Y5
01.029	Y5	02.029	VN14	03.029	Y5
01.030	Y5	02.030	QN11	03.030	VN32
01.031	VN14	02.031	QN11	03.031	QN11
01.032	Y5	02.032	VN32	03.032	VN34
01.033	ON30	02.033	QN11	03.033	Y5
01.034	VN34	02.034	QN11	03.034	VN14
01.035	VN13	02.035	Y5	03.035	VN34
01.036	Y5	02.036	VN34	03.036	Y5
01.037	VN14	02.037	VN34	03.037	Y5
01.038	VN31	02.038	QN11	03.038	QN11
01.039	Y5	02.039	QN11	03.039	VN14
01.040	Y5	02.040	VN14	03.040	Y5
01.041	VN34	02.041	Y5	03.041	VN14
01.042	Y5	02.042	VN32	03.042	ON30
01.043	VN31	02.043	Y5	03.043	VN32
01.044	VN31	02.044	VN34	03.044	VN34
01.045	Y5	02.045	Y5	03.045	Y5
01.046	VN14	02.046	Y5	03.046	Y5
01.047	Y5	02.047	VN13	03.047	ON30
01.048	VN32	02.048	VN34	03.048	VN34
01.049	QN11	02.049	VN34	03.049	VN34
01.050	QN11	02.050	Y5	03.050	VN34
01.051	VN14	02.051	VN34	03.051	VN34
01.052	Y5	02.052	Y5	03.052	VN14
01.053	VN31	02.053	VN34	03.053	VN31
01.054	VN14	02.054	QN11	03.054	VN34
01.055	Y5	02.055	QN11	03.055	VN34
01.056	QN11	02.056	VN14	03.056	VN34
01.057	QN11	02.057	Y5	03.057	VN34
01.058	QN11	02.058	VN14	03.058	VN34
01.059	VN13	02.059	Y5		
01.060	QN11	02.060	VN13		
01.061	Y5	02.061	Y5		
01.062	VN14	02.062	VN34		
01.063	ON30	02.063	XN10		
01.064	Y5	02.064	VN32		
01.065	VN14	02.065	VN34		
01.066	VN14	02.066	VN34		
01.067	VN14	02.067	VN34		
01.068	VN14	02.068	VN34		
01.069	VN14	02.069	VN34		
01.070	VN14	02.070	VN34		
01.071	QN11	02.071	VN34		
01.072	QN11	02.072	VN34		
01.073	QN11	02.073	VN34		
01.074	VN14	02.074	VN34		
01.075	QN11	02.075	VN34		
01.076	VN34	02.076	VN34		
01.123	VN34	02.077	VN34		
01.124	VN34	02.078	VN34		
01.125	VN34				
01.126	VN34				
01.127	VN34				
01.128	VN34				
01.129	VN34				
01.130	VN34				
01.131	VN34				
01.132	Y5				
01.133	VN14				
01.134	Y5				
01.135	ON30				
01.136	VN31				
01.137	VN31				
01.138	VN31				
01.139	VN34				
01.140	VN34				
01.141	VN34				
01.142	VN34				
01.143	VN34				
01.144	VN34				
01.145	VN34				
01.146	VN34				
01.147	VN34				

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlano – wykonawczy dotyczący inwestycji:

***Projekt instalacji elektrycznej oświetlenia Komendy Powiatowej Policji w Malborku.***

opracowany na rzecz Inwestora:

**Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku; ul. Okopowa 15; 80-819 Gdańsk**

- opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, zgodnie z Art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami ( Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 i Dz. U. z 2004 nr 93, poz. 888);
- opracowany został zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- opracowany został zgodnie z wymogami dotyczącymi formy projektu budowlano - wykonawczego sieci elektroenergetycznej, opracowywanego na zlecenie Inwestora.

Projekt jest kompletny z punktu widzenia celu.

Gdańsk, dnia 10 – 10 – 2017 r.

.....

(czytelny podpis)

## **5 Informacja projektanta dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **5.1. Zakres robót**

Zakres robót polega na wykonaniu instalacji elektrycznej oświetlenia Komendy Powiatowej Policji w Malborku. W zakres opracowania wchodzi:

- Wykonanie Rozdzielnic elektrycznych na potrzeby projektowanego oświetlenia
- Instalacja oświetlenia ogólnego, nocnego, miejscowego, ewakuacyjnego (monitorowanego)
- Wykonanie zasilania węzła ciepłego
- Zabezpieczenie wszelkich instalacji teletechnicznych i elektrycznych zewnętrznych

### **5.2. Istniejący obiekt**

**Prace będą przeprowadzane w istniejącym i użytkowanym obiekcie .**

#### **1 . K O L E J N O Ś Ć   W Y K O N Y W A N Y C H   R O B Ó T**

1.1. wydzielenie obszaru prac

1.2. roboty budowlano-montażowe

1.3. roboty wykończeniowe

### **5.3. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego,

### **5.4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

#### **5.4.1. Z a g o s p o d a r o w a n i e   p ł a c u   b u d o w y**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) doprowadzenia energii elektrycznej
- c) pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,

Obszar prac powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

#### **5.4.2. Roboty ziemne**

Nie dotyczy

#### **5.4.3. Roboty budowlano – montażowe**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robot budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości
- możliwość porażenia prądem w trakcie prac montażowych.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

#### **5.4.4 Roboty wykończeniowe**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robot wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robot związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

Dopuszcza się wykonywanie robot przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

#### **5.4.5 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robot budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- Nie występuje.

#### **5.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

#### **5.6. Podstawa prawna opracowania:**

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robot budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

#### **Opracował:**

**mgr inż. Robert Mazurczak upr. nr POM/IE/0232/16**