



# Doradztwo Techniczne „P&E” Instalatorstwo Elektryczne

Olga Wyszywacz

ul. Szrenicka 5, 58-560 Jelenia Góra

tel. kom. 502 276 044

e-mail: olgawyszywacz@wp.pl

NIP 611 209 77 98

REGON 230857834

## PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Adres obiektu budowlanego:	LEŚNICZÓWKA W MIŁKOWIE, ULICA MIĘTOWA 4
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Wymiana instalacji elektrycznej w budynku Leśniczówki
Inwestor:	Nadleśnictwo Śnieżka ul. Leśna 4A 58-530 Kowary

Na podstawie art. 34, ust. 3d, pkt. 3 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt został opracowany zgodnie z umową, zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Opracowujący w specjalności elektrycznej	mgr inż. Olga Wyszywacz	Upr. budowlane do projektowania bez org. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr DOŚ/0141/PBE/21 DOŚ/IE/0073/18	
	imię, nazwisko:	numer uprawnień:	pieczęć, podpis:
			<b>EGZEMPLARZ</b> NR: 2

**SPIS TREŚCI**

<b>1</b>	<b>PRZEDMIOT OPRACOWANIA - NAZWA INWESTYCJI</b>
<b>2</b>	<b>PODSTAWA OPRACOWANIA</b>
<b>3</b>	<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>
<b>4</b>	<b>OPIS TECHNICZNY</b>
4.1	Podstawowe dane elektroenergetyczne
4.2	Zasilanie obiektu
4.3	Bilans mocy
4.4	Demontaż instalacji elektrycznej
4.5	Rozdzielnie TB-1, TB-2, TB-3, TB - AGREGAT
4.6	Instalacje oświetlenia
4.7	Instalacja odbiorcza
4.8	Instalacja zasilania z agregatu prądotwórczego
4.9	Instalacja przeciwprzepięciowa
4.10	Ochrona przeciwporażeniowa, uziemienie
<b>5</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE</b>
<b>6</b>	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU PRAC</b>
<b>7</b>	<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>

**ZAŁĄCZNIKI**

<b>IE_1</b>	<b>RZUT PIWNICY – INSTALACJA ELEKTRYCZNA GNIAZDA</b>
<b>IE_2</b>	<b>RZUT PIWNICY – INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIE</b>
<b>IE_3</b>	<b>RZUT PARTERU – INSTALACJA ELEKTRYCZNA GNIAZDA</b>
<b>IE_4</b>	<b>RZUT PARTERU – INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIE</b>
<b>IE_5</b>	<b>RZUT PIĘTRA – INSTALACJA ELEKTRYCZNA GNIAZDA</b>
<b>IE_6</b>	<b>RZUT PIĘTRA – INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIE</b>
<b>IE_7</b>	<b>RZUT PODDASZA – INSTALACJA ELEKTRYCZNA - GNIAZDA</b>
<b>IE_8</b>	<b>RZUT PODDASZA – INSTALACJA ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE</b>
<b>IE_9</b>	<b>SCHEMAT ROZDZIELNI TB-1</b>
<b>IE_10</b>	<b>SCHEMAT ROZDZIELNI TB-2</b>
<b>IE_11</b>	<b>SCHEMAT ROZDZIELNI TB-3</b>
<b>IE_12</b>	<b>SCHEMAT ROZDZIELNI TB-AGREGAT</b>
<b>IE_13</b>	<b>SCHEMAT TL</b>
<b>IE_14</b>	<b>SCHEMAT UZIOMU OTOKOWEGO</b>

## 1. RZEDMIOT OPRACOWANIA – NAZWA INWESTYCJI

Projekt dotyczy instalacji elektrycznych dla zadania inwestycyjnego pod nazwą:  
Wymiana istniejącej instalacji elektrycznej w budynku Leśniczówki w Miłkowie, ul. Miętowa 4.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

- zlecenie inwestora
- inwentaryzacja budowlana
- wizja lokalna
- obowiązujące normy i przepisy
- uzgodnienia z Inwestorem

## 3. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres przedmiotowego opracowania wchodzi następujące instalacje:

- tablica licznikowa TL
- tablice bezpiecznikowe TB-1, TB-2, TB-3, TB-AGREGAT
- instalacja oświetleniowa,
- instalacja gniazd wtykowych
- ochrona przed porażeniem elektrycznym
- połączenia wyrównawcze
- instalacja uziemienia

## 4. OPIS TECHNICZNY

### 4.1. Podstawowe dane elektroenergetyczne

Napięcie zasilania:  $U_n = 0.4 / 0.23 \text{ kV}$   
Układ sieci:  
sieć zasilająca od stacji transformatorowej - TN-C  
sieć odbiorcza wewnętrzna - TN-S  
Ochrona przeciwporażeniowa: Samoczynne wyłączenie zasilania

### 4.2. Zasilanie obiektu

Budynek Leśniczówki zasilany jest z napowietrznych urządzeń elektroenergetycznych TAURON – ze stojaka na budynku kablem YKY 4x16 mm<sup>2</sup>. WLZ od stojaka do zabezpieczenia przelicznikowego pozostaje bez zmian.

Istniejąca moc przyłączeniowa – 1-faz 5kW zabezpieczenie przelicznikowe 25A

Inwestor wystąpi do Tauron Dystrybucja z wnioskiem o zwiększenie mocy przyłączeniowej na 20kW, 32A, 230/400V.

Przy wejściu kabla WLZ do budynku zabudowana jest szafka licznikowa z zabezpieczeniem przelicznikowym oraz tablica bezpiecznikowa na obwody zasilające piętro i poddasze.

Szafkę licznikową wraz z zabezpieczeniem przelicznikowym należy wymienić. Tablica TB do likwidacji.

Rozdział PEN na PE i N został wykonany na stojaku przyłączeniowym.

Do zasilenia tablicy rozdzielczej TB-2 usytuowanej na parterze projektuje się kabel YDY 5x6mm<sup>2</sup>, zaś zasilanie TB-3 w piwnicy projektuje się kable YDY 5x4 mm<sup>2</sup> z rozdzielni TB-2.

**UWAGA:**

Wymianę tablicy licznikowej należy przed rozpoczęciem prac uzgodnić z operatorem urządzeń elektroenergetycznych TAURON.

#### 4.3. Bilans mocy

Lp.	Odbiornik	Moc zainstalowana Pi [kW]	Współczynnik k zapotrzebowania grupy odbiorników kj	Moc zapotrzebowana na Po [kW]
1.	Tablica TB-1	16,88	0,3	5,01
2.	Tablica TB-2	27,58	0,3	8,28
3.	Tablica TB-3	24,09	0,3	7,23
<b>RAZEM</b>				<b>20,52</b>

Projektowane zmiany powodują konieczności zmiany umowy przyłączeniowej, tzn. powodują wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną budynku z 5kW na 20kW

#### 4.4 Demontaż instalacji elektrycznej

Istniejącą instalację elektryczną i tablicę bezpiecznikową należy zdemontować.

Istniejące elementy starej instalacji należy zdemontować w całości. Demontaż instalacji należy wykonać z częściowym odzyskiem demontowanych materiałów. Przed przystąpieniem do demontażu należy przy udziale inspektora nadzoru oraz przedstawiciela właściciela obiektu ustalić zakres odzysku materiałowego. Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować, przeznaczone do odzysku protokółarnie przekazać właścicielowi, pozostałe w zależności od rodzaju wywieźć do składnicy złomu, na wysypisko lub przekazać do utylizacji wyspecjalizowanej firmie / np. świetlówki, tworzywa sztuczne urządzenia elektryczne/.

Należy zdemontować wszystkie elementy instalacji a mianowicie :

- oprawy oświetleniowe
- osprzęt łączeniowy i gniazdkowy
- puszki końcowe
- puszki rozgałęźne wraz z listwami łączeniowymi
- przewody instalacji elektrycznej prowadzone na tynku
- rurki i listwy osłonowe przewodów elektrycznych i teletechnicznych
- tablice rozdzielcze
- nie ma potrzeby demontowania nieczynnych przewodów elektrycznych ułożonych pod tynkiem

#### 4.5. Rozdzielnie TB-1, TB-2, TB-3, TB-AGREGAT

Rozdzielnica TB-1, TB-2 zaprojektowano jako podtynkowe natomiast TB-3, TB-AGREGAT oraz TL jako naścienne. Wprowadzenie kabli zasilających od dołu. Wyprowadzanie przewodów dla zasilanie oświetlenia, gniazd i urządzeń od góry.

W rozdzielni TB-1 zainstalowany zostanie ochronnik kl.B+C stanowiący pierwszy i drugi stopień ochrony przeciwprzepięciowej. Obecność napięcia sygnalizowana będzie lampkami.

W rozdzielnicach i tablicach projektuje się min. 20% rezerwę miejsca umożliwiającą rozbudowę (aparatura i listwy zaciskowe) w czasie eksploatacji obiektu. Zaprojektowano instalację rozdzielczą w układzie sieciowym TN-S.

Z rozdzielnic Tb będą wyprowadzone następujące obwody:

- oświetlenia ogólnego
- wypust trójfazowy - zakończony puszką podtynkową z zaciskami dla przyłączenia kuchni elektrycznej,
- gniazdo pralki elektrycznej,
- gniazdo zmywarki elektrycznej,
- gniazd wtykowych ogólnych pokoi,
- gniazda wtykowe ogólne kuchni
- gniazda wtykowe łazienka

Od rozdzielnicy TB-1 wyprowadzić proj. linie zasilające do tablic ozn.: TB-2 zaś do TB-3 z rozdzielnicy TB-2.

Typy kabli i przewodów pokazano na schematach - rys. IE\_9, IE\_10, IE\_11

Wyposażenie rozdzielni należy wykonać zgodnie z rys. IE\_9,10,11,12

#### 4.6 .Instalacje oświetlenia

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą łączników pojedynczych lub świecznikowych. W oprawach oświetleniowych we wszystkich pomieszczeniach należy zastosować oświetlenie typu LED.

Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDY(p) 1,5 mm<sup>2</sup>-750V układanych pod tynkiem w bruzdach.

Stosować osprzęt np. serii Simon Basic Moduł firmy Kontakt Simon, instalowany pod tynkiem. W łazienkach oraz w pomieszczeniach z podłogami przewodzącymi stosować osprzęt bryzgoszczelny o stopniu ochrony co najmniej IP44. We wszystkich pomieszczeniach suchych stosować osprzęt zwykły podtynkowy. Wyłączniki instalować na wysokości tak jak pokazano na rysunkach. Odległość łączników od grzejników i rur instalacji sanitarnych nie powinna być mniejsza niż 0,6m. W płytach gipsowo-kartonowych stosować osprzęt przeznaczony dla takich płyt.

Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4- 41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S”. Lokalizacja poszczególnych opraw oświetleniowych przedstawiono na rysunkach dołączonych do niniejszego opracowania

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych pokazano na planach instalacji IE\_2,4,6,8.

Instalację należy prowadzić pod tynkiem w bruzdach następnie zaprawić bruzdy oraz wykonać naprawy tynkarskie.

Materiałem do wypełnienia bruzd instalacyjnych jest gipsowa zaprawa tynkarska np. Knauf Goldband, która charakteryzuje właściwościami roboczymi, takimi jak: plastyczność, lekkość obróbki. Podstawową zaletą tego produktu, w przypadku prac remontowych, jest możliwość nakładania go grubą warstwą. Dzięki czemu bruzda z położonymi przewodami zostanie doskonale wypełniona.

#### 4.7. Instalacje odbiorcze

Obwody gniazd wtykowych zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo - prądowymi o prądzie różnicowym 30mA. Wyłączniki nadmiarowe zastosowane będą jako zabezpieczenia przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów. Zabezpieczenia różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA, stanowią środek dodatkowej ochrony od porażeń.

W pomieszczeniach zainstalowane zostaną gniazda dla celów porządkowych, ogólnych i dla zasilania przenośnych urządzeń technologicznych.

Instalację wykonać przewodami YDYpżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> - 750V

Liczba gniazd przyłączonych do jednego obwodu nie powinna przekroczyć 7, moc jednego obwodu nie większa niż 2 kW.

Stosować osprzęt np. serii Simon Basic Moduł p/t kolor biały

Wszystkie gniazda należy dostarczyć i zamontować z bolcem podłączonym do przewodu PE.

W pomieszczeniach WC, łazienkach stosować gniazda wtykowe z klapką o min. IP44.

Wysokość montażu gniazd wtykowych podano na rysunkach. Wysokości podano do środka osprzętu.

Dla zasilania sieci komputerowej wydzieloną instalację gniazd wtyczkowych. W tablicy TB-2 na parterze zaprojektowano wydzielone pola (Q16/TB-2/16) wyposażone w wyłączniki różnicowo - prądowe z członem nadmiarowo - prądowym kl.A do zabezpieczenia obwodów dedykowanych. Instalację wykonać należy przewodami YDYpżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> w bruzdach pod tynkiem. Wszystkie gniazda dedykowane do zasilania urządzeń komputerowych należy stosować w kolorze czerwonym

Instalację należy prowadzić pod tynkiem w bruzdach następnie zaprawić bruzdy oraz wykonać naprawy tynkarskie.

Materiałem do wypełnienia bruzd instalacyjnych jest gipsowa zaprawa tynkarska np. Knauf Goldband, która charakteryzuje właściwościami roboczymi, takimi jak: plastyczność, lekkość obróbki. Podstawową zaletą tego produktu, w przypadku prac remontowych, jest możliwość nakładania go grubą warstwą. Dzięki czemu bruzda z położonymi przewodami zostanie doskonale wypełniona.

Rozmieszczenie gniazd pokazano na planach instalacji.

**Przed przystąpieniem do prac dokładną lokalizację gniazd należy uzgodnić z użytkownikiem.**

#### 4.8. Instalacja zasilana z agregatu prądotwórczego

Agregat przenośny (poza zakresem opracowania) będzie podłączony w przypadku dłuższej przerwy dostawy energii do projektowanego gniazda 3-f 16A z wyłącznikiem. Agregat zasili tablice TB-AGREGAT w piwnicy z której projektuje się 5 gniazd – lokalizacja gniazd A pokazano na rzutach. Instalację wykonać przewodami YDYpżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> - 750V

Wyposażenie rozdzielni TB- AGREGAT należy wykonać zgodnie z rys. IE\_12

#### 4.9. Instalacja przeciwprzepięciowa

Zgodnie z PN-93/E -05009/443 zastosowano w niniejszym opracowaniu ochronę przeciwprzepięciową instalacji elektrycznej. W TB-1 zastosowano ochronniki przeciwprzepięciowe klasy B+C (zarówno w przewody fazowe jak i neutralny). Tworzą one pierwszy i drugi stopień ochrony przeciwprzepięciowej.

#### 4.10 Ochrona przeciwporażeniowa, uziemienie

Dla projektowanej instalacji zasilania pomieszczeń przyjęto układ sieci TN-S. Instalacje należy wykonać jako 5-cio przewodową dla obwodów trójfazowych i 3-przewodową dla obwodów jednofazowych. Przewody ochronne nie mogą być przerywane bezpiecznikami ani wyłącznikami, muszą mieć trwałe połączenia na szynach i zaciskach PE. Projektowaną rozdzielnicę należy wyposażyć w osobne i oddzielone od siebie galwanicznie szyny "N" i "PE".

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewnia się przez zastosowanie izolacji podstawowej oraz przegród i osłon dla części czynnych o stopniu ochrony, co najmniej IP2X.

Jako system ochrony dodatkowej w projektowanych instalacjach odbiorczych projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S.

Instalację ochronną wykonać zgodnie z aktualną normą PN-IEC 60364-4-41. „Ochrona przeciwporażeniowa”. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiar skuteczności szybkiego wyłączenia a wyniki zaprotokołować.

Elementem ochrony od porażeń jest również system połączeń wyrównawczych.

Uziemienie wykonać jako poziome i otokowe bednarką ocynkowaną Fe/Zn 25x4mm. Wartość rezystancji uziemienia powinna wynosić mniej niż 10  $\Omega$ . W przypadku niespełnienia powyższych wymagań należy wykonać dodatkowe uziemienie w postaci uziomów pionowych.

Usytuowanie głównej listwy połączeń wyrównawczych – GPW - projektuje się w pomieszczeniu technicznym nr 2 w przyziemiu. Listwę GSW należy uziemić łącząc ją za pomocą bednarką Fe/Zn 25x4 z projektowanym uziomem. Z listwy GPW należy wyprowadzić linkę Lgy 25mm<sup>2</sup> do listwy LW usytuowanej w tablicy TB-1. Do GSW należy łączyć przewodem LY16mm<sup>2</sup>:

- MSW w pom. technicznym nr 5
- metalowe elementy konstrukcji i instalacji budynku
- metalowe rury instalacji wprowadzonych do budynku
- punkty dystrybucyjne teleinformatyczne i teletechniczne

Połączenia główne wykonać przewodami LgY16mm<sup>2</sup>

Połączenia miejscowe wykonać przewodem LgY10mm<sup>2</sup>, 6mm<sup>2</sup>

Dostępne części przewodzące tj. części metalowe urządzeń, które wskutek uszkodzenia izolacji mogą znaleźć się pod napięciem, takie jak:

- metalowe obudowy, aparatów i urządzeń elektrycznych
- kołki ochronne gniazd wtyczkowych
- metalowe obudowy opraw, wentylatorów, wyciągów wentylacyjnych powinny być połączone z przewodem ochronnym.

## 5. UWAGI KOŃCOWE

Zawarte w projekcie nazwy materiałów, urządzeń, znaki towarowe, patenty, pochodzenie lub inne szczegółowe dane podano jako przykładowe, będące podstawą do wykonania obliczeń technicznych i określające ich standard techniczny i estetyczny. W realizacji dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym oraz użycie innych materiałów równoważnych, które odpowiadają standardowi określone w projekcie lub też standard ten podwyższają oraz spełniają wskazane parametry. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty bezpieczeństwa, higieniczne i aprobatę techniczną oraz dopuszczenie do stosowania na terenie Polski. W przypadku gdy zastosowanie materiałów, urządzeń lub rozwiązań równoważnych wymagać będzie zmiany dokumentacji projektowej, w tym przeprowadzenia nowych obliczeń konieczne jest uzyskanie akceptacji projektanta. Po wykonaniu prac instalacyjnych wykonać

badania i pomiary pomontażowe zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008.

## **6. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU PRAC**

### **6.1 Informacje podstawowe**

Niniejsze opracowanie stanowi tylko część dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami pokrewnymi w tym projektem instalacji sanitarnych oraz innymi projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji. Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić koordynację z wykonawcami oraz podwykonawcami pozostałych branż w celu usprawnienia prac montażowych.

Wykonawca ma obowiązek posługując się swoimi zawodowymi umiejętnościami oraz należyta starannością, sprawdzić i przeanalizować kompletność, poprawność i ważność Pozwoleń i projektów zawartych w Projekcie Budowlanym przed zawarciem Umowy na wykonanie prac oraz poinformować Inwestora na piśmie o jakichkolwiek znalezionych błędach, opuszczeniach, niejasnościach, niespójnościach, nieprawidłowościach i innych wadach pozwoleń lub projektów dotyczących Robót. Jeżeli Wykonawca nie przedstawi żadnych uwag przed podpisaniem umowy, Wykonawca nie może zgłosić żadnych uwag w terminie późniejszym, a jeżeli pojawią się jakiegokolwiek kwestie dotyczące powyższych dokumentów, w szczególności jeśli stwierdzona zostanie nieważność dokumentów, rozbieżności ilościowe pomiędzy dokumentacjami lub jeśli projekty będą musiały zostać zmienione, na Wykonawcy będzie spoczywał obowiązek wykonania prac wynikających z takich zmian bez prawa do dodatkowego wynagrodzenia, chyba że Wykonawca udowodni, że pomimo należytej staranności nie był w stanie zauważyć błędów w tych dokumentach.

Wykonawca zobowiązany jest do kompletnego wykonania Instalacji. Przez kompletne wykonanie instalacji oraz systemów instalacji wykonawca winien rozumieć: dostawę, montaż, zaprogramowanie, uruchomienie, próby i pomiary pozwalające na poprawne działanie danej instalacji i/lub systemu.

Wykonawca na etapie wykonywania robót budowlanych zanikających i ulegających zakryciu zobowiązany jest bezwzględnie do zgłoszenia takich prac inspektorowi nadzoru oraz wykonania dokumentacji fotograficznej umożliwiającej w sposób jednoznaczny identyfikację miejsca robót ulegających zakryciu. Oznaczenia za pomocą przypisanych jednoznacznych znaczników umieszczonych zarówno na zdjęciu jak i na dokumentacji. Każde zgłoszenie winno być odebrane przez nadzór, a sam odbiór potwierdzony wpisem inspektora z datą odbioru do dziennika budowy. Na każdym etapie budowy, powyższą dokumentację wykonawca zobowiązany jest udostępnić projektantowi do wglądu na jego prośbę.

### **6.2 Personel wykonawcy**

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca zobowiązany jest przedstawić poniższe dokumenty Zamawiającemu :

- wskazać osobę, która będzie pełniła obowiązki Kierownika Robót w myśl przepisów Prawa Budowlanego, wraz z informacjami na temat jego kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia, niezbędnych do wykonania Przedmiotu Zamówienia.

### **6.3 Projekt powykonawczy**



W ramach zakresu prac Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej zarówno w rozumieniu prawa budowlanego jak i przygotowania dokumentacji opartej na projektach wykonawczych z naniesionymi zmianami umożliwiającymi Zamawiającemu prawidłową eksploatację obiektu.

#### 6.4 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca w szczególności:

- Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z Robotami i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy.
- Każdorazowo uzgodni estetykę i kolorystykę elementów oraz urządzeń własnych Terenu Budowy i zaplecza budowy z Kierownikiem Kontraktu lub Zamawiającym.
- Pracownicy Wykonawcy znajdujący się na Terenie Budowy oraz Terenie Zaplecza Socjalnego, powinni być ubrani w ujednolicone ubrania robocze oraz rozpoznawalne kamizelki i kaski, przy czym cały ubiór i wyposażenie pracowników może podlegać zatwierdzeniu przez Zamawiającego.
- Możliwe powinno być rozróżnienie, jedynie na podstawie ubioru i wyposażenia, pomiędzy szeregowymi pracownikami a pracownikami pełniącymi nadzór nad Robotami ze strony Wykonawcy.
- Wszystkie elementy zabezpieczeń tymczasowych (otwory, szachty, itp.) będą
- Zapewni codzienne sprzątanie po zakończeniu swoich Robót i utrzymywanie porządku w obrębie miejsca prowadzonych przez siebie Robót.
- Będzie ponosił odpowiedzialność za bezpieczeństwo swojego sprzętu i Materiałów znajdujących się na Terenie Budowy.
- Będzie ponosił odpowiedzialność za bezpieczeństwo swoich ludzi przebywających na Terenie Budowy i Zaplecza Socjalnym Budowy.

### 7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Roboty obejmują wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych w temacie „Remont instalacji elektrycznej budynku Leśniczówki w Miłkowie przy ul. Miętowej 4”.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące instalacje elektryczne nn – 0,4kV w budynku

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejące sieci elektryczne

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Specyfikacja robót budowlanych stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	Rodzaje zagrożeń	Skala zagrożenia	Miejsce występowania zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
roboty wykonywane w pobliżu istniejących instalacji do 1kV będących pod napięciem	porażenie prądem	D	w strefie robót	w trakcie prac montażowych

Skala zagrożenia (w wersji pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenia)

- Duża – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji kierownik robót udzieli pracownikom szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:

- zakresem i technologią robót,
- harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wykonania,
- przewidywanymi zagrożeniami, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca występowania oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,
- „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych.”

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Do tych zaleceń przewiduje się:

- wyłączenie instalacji spod napięcia i ochrona przed przypadkowym załączeniem,
- zapewnienie łączności telefonicznej, -
- zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu np. taśm ostrzegawczych,
- stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej,
- stosowanie sprawdzonych, właściwych technologii wykonywania robót.

Prace montażowe mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych do 1kV.

Projektant:

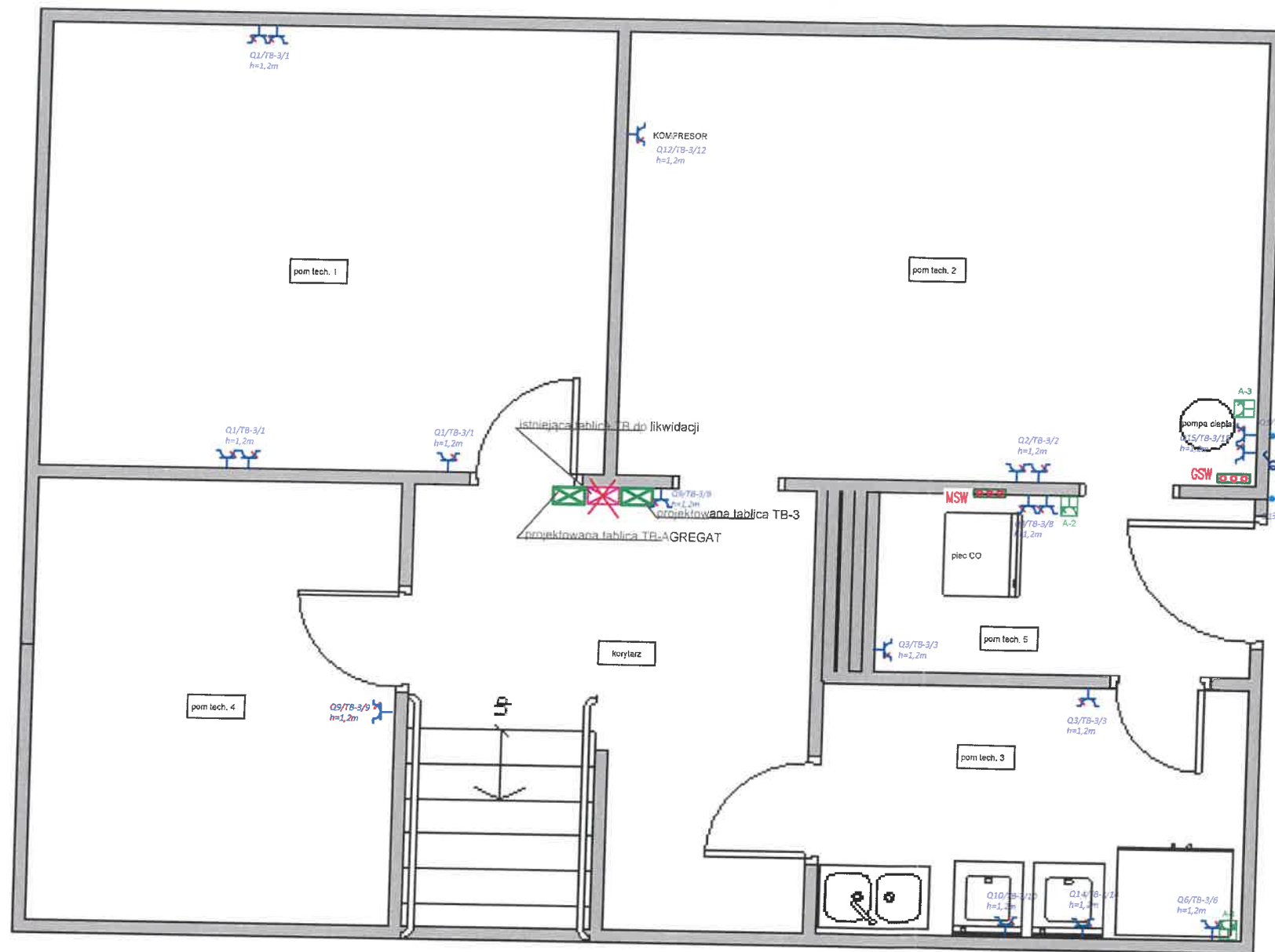
mgr inż. Olga Wyszywacz

DOŚ/0141/PBE/21

DOŚ/IE/0073/18

mgr inż. Olga Wyszywacz  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
do projektowania bez ograniczeń  
nr upr. DOŚ/0141/PBE/21 nr izby DOŚ/IE/0073/18

Ileć w opisie podano producenta wyrobów, urządzeń lub materiałów oznacza to, że wymaga się zachowania parametrów technicznych, jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, bezpieczeństwa i gwarancji minimum zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie. Oznacza to możliwość wyboru dowolnego dostawcy lub producenta z zachowaniem powyższych wymogów. Każda zmiana projektowa wymaga uzgodnienia z projektantem. Obowiązuje forma pisemna. Rozwiązania budowlane oraz detale połączeniowych i technicznych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, wytycznymi producentów, własnościami technicznymi stosowanych materiałów oraz zasadami sztuki budowlanej. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP, normami i sztuką budowlaną. Dopuszcza się stosowanie materiałów oraz technologii zamiennych gwarantujące założone w projekcie parametry. Każdorazowe wprowadzenie zmian należy uzgodnić z projektantem i nanieść zmiany w wykonanym projekcie budowlanym znajdującym się na budowie. Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.



#### LEGENDA

01		Gniazdo wtykowe podwójne 1P+N+PE, 16A, 230V AC, IP20
02		Gniazdo wtykowe 1P+N+PE, 16A, 230V AC, IP44
03		Główna szyna wyrównawcza należy połączyć z uziemieniem otokowym
04		Istniejące tablice bezpiecznikowe do likwidacji
05		Projektowane tablice bezpiecznikowe
06		4x Gniazdo wtykowe 1P+N+PE, 16A, 230V AC, z kluczem DATA
07		Wypust kablowy 1-faz
08		Gniazdo wtykowe podwójne 1P+N+PE, 16A, 230V AC, IP20 zasilane z TB-AGREGAT
09		Wypust kablowy 3-faz

wypust kablowy 1-faz  
połączyć z zasilaniem garażu  
gn. 3 faz do podłączenia agregatu z  
wyłącznikiem zasilania TB-AGREGAT  
wypust kablowy 3-FAZ  
ZAKOŃCZONY PUSZKĄ

Instalację należy prowadzić pod tynkiem w bruzdach następnie zaprawić bruzdy oraz wykonać naprawy tynkarskie.

#### Uwaga:

- Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami, a także z architekturą
- Wszystkie wymiary i lokalizacja urządzeń są do sprawdzenia na budowie i uzgodnienia z użytkownikami.
- Wykonawca jest zobowiązany wykonać właściwe badania i pomiary.
- Kable i przewody powinny być umieszczone prostopadle i równolegle do krawędzi ścian i sufitu. Kable poszczególnych obwodów prowadzić w bruzdach.
- Przewidzieć odpowiedni zapas kabli do podłączenia urządzeń.
- Okablowanie należy wykonać przewodami z żyłami miedzianymi o izolacji znamionowej na napięcie 750V, a dla kabli 1000V. Obwody 1-fazowe wykonać przewodami 3-żyłowymi, a 3-fazowe przewodami 5-żyłowymi.
- Wszystkie przejścia przez stropy i ściany oddzielenia pożarowego po ułożeniu okablowania należy wypełnić i uszczelnić systemowymi i certyfikowanymi materiałami zapewniającymi wymaganą dla konstrukcji głównej obiektu odporność pożarową.
- Projekt rozpatrywać jako nierozłączną całość części rysunkowej i opisowej.
- Przewody prowadzić bezpośrednio w bruzdach.
- Instalację gniazd wykonać przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> (1-faz) YDY 5x2,5mm<sup>2</sup> (3-faz)
- Instalację pod oprawy oświetleniowe wykonać przewodem YDY 4-3x1,5mm<sup>2</sup>
- Na etapie wykonawstwa dokładne rozmieszczenie gniazd uzgodnić z użytkownikiem



DORADZTWO TECHNICZNE "PE"  
mgr inż. Olga Wyszczawacz  
ul. Szrenicka 5, 58-560 Jelenia Góra  
NIP 611 209 77 98  
tel. 502 276 044 doradztwope@wp.pl

NAZWA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

LEŚNICZÓWKA W MIŁKOWIE

ADRES OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

MIŁKÓW, UL. MIĘTOWA 4

STADIUM:  
PROJEKT  
TECHNICZNY

WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W LEŚNICZÓWCE W MIŁKOWIE

INWESTOR:

NADLEŚNICTWO "ŚNIEŻKA" ul. Leśna 4a, 58-530 Kowary

TYTUŁ  
RYSUNKU:

RZUT PIWNICY

INSTALACJA ELEKTRYCZNA - GNIAZDA

PROJEKTANT:  
mgr inż. Olga Wyszczawacz  
nr inż. DOS/0141/PE/BEZ1 nr inż. DOS/IE/0073/18

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

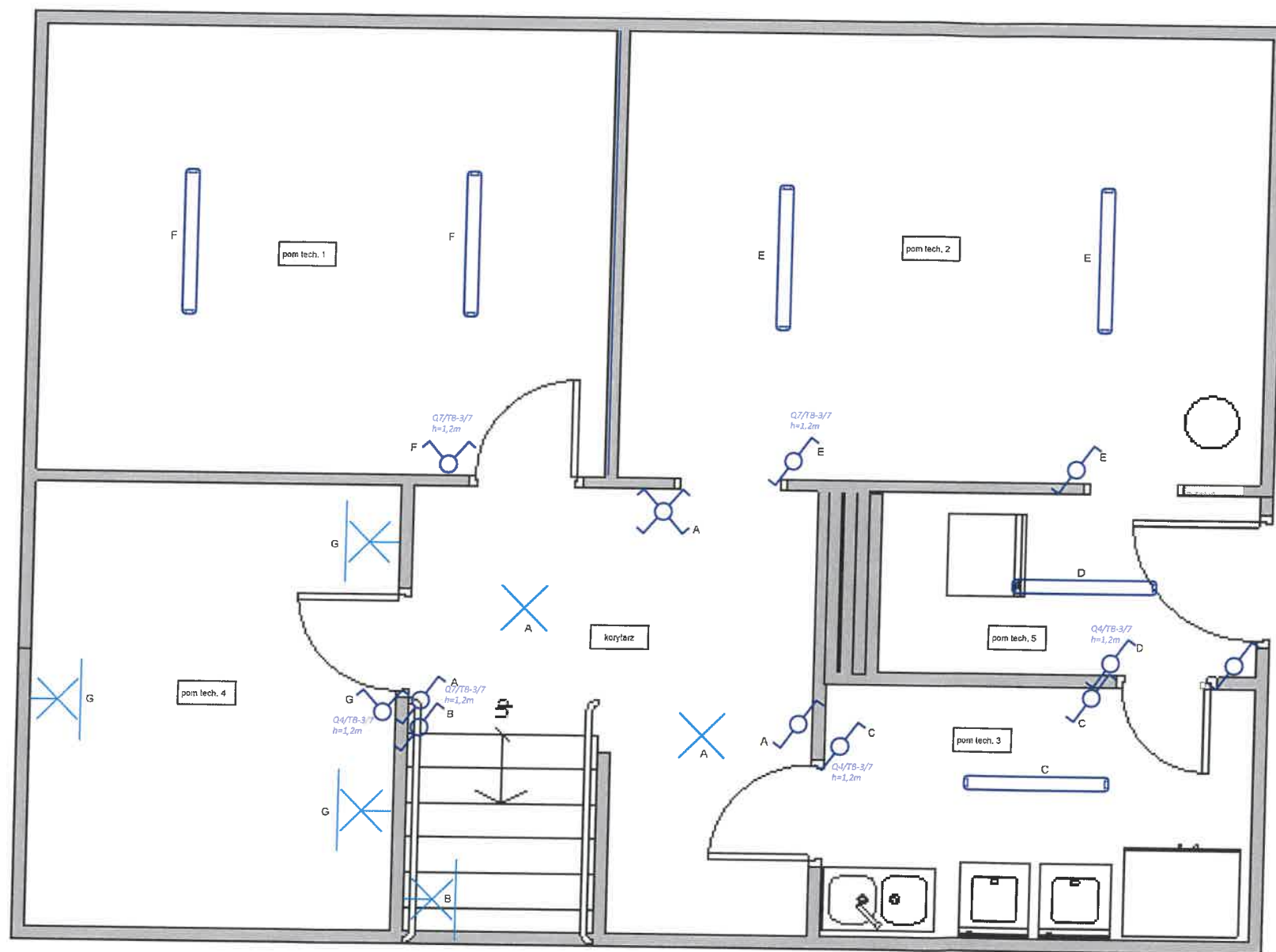
SKALA:

DATA: 27.07.2023

NR RYS:  
IE\_1



Ileć w opisie podano producenta wyrobów, urządzeń lub materiałów oznacza to, że wymaga się zachowania parametrów technicznych, jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, bezpieczeństwa i gwarancji minimum zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie. Oznacza to możliwość wyboru dowolnego dostawcy lub producenta z zachowaniem powyższych wymogów. Każda zmiana projektowa wymaga uzgodnienia z projektantem. Obowiązuje forma pisemna. Rozwiązania budowlane oraz detale połączeniowych i technicznych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, wytycznymi producentów, własnościami technicznymi stosowanych materiałów oraz zasadami sztuki budowlanej. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP, normami i sztuką budowlaną. Dopuszcza się stosowanie materiałów oraz technologii zamiennych gwarantujące założone w projekcie parametry. Każdorazowe wprowadzenie zmian należy uzgodnić z projektantem i nanieść zmiany w wykonanym projekcie budowlanym znajdującym się na budowie. Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.





Instalację należy `prowadzić pod tynkiem w bruzdach` następnie zaprawić bruzdy oraz wykonać naprawy tynkarskie.

Uwaga:

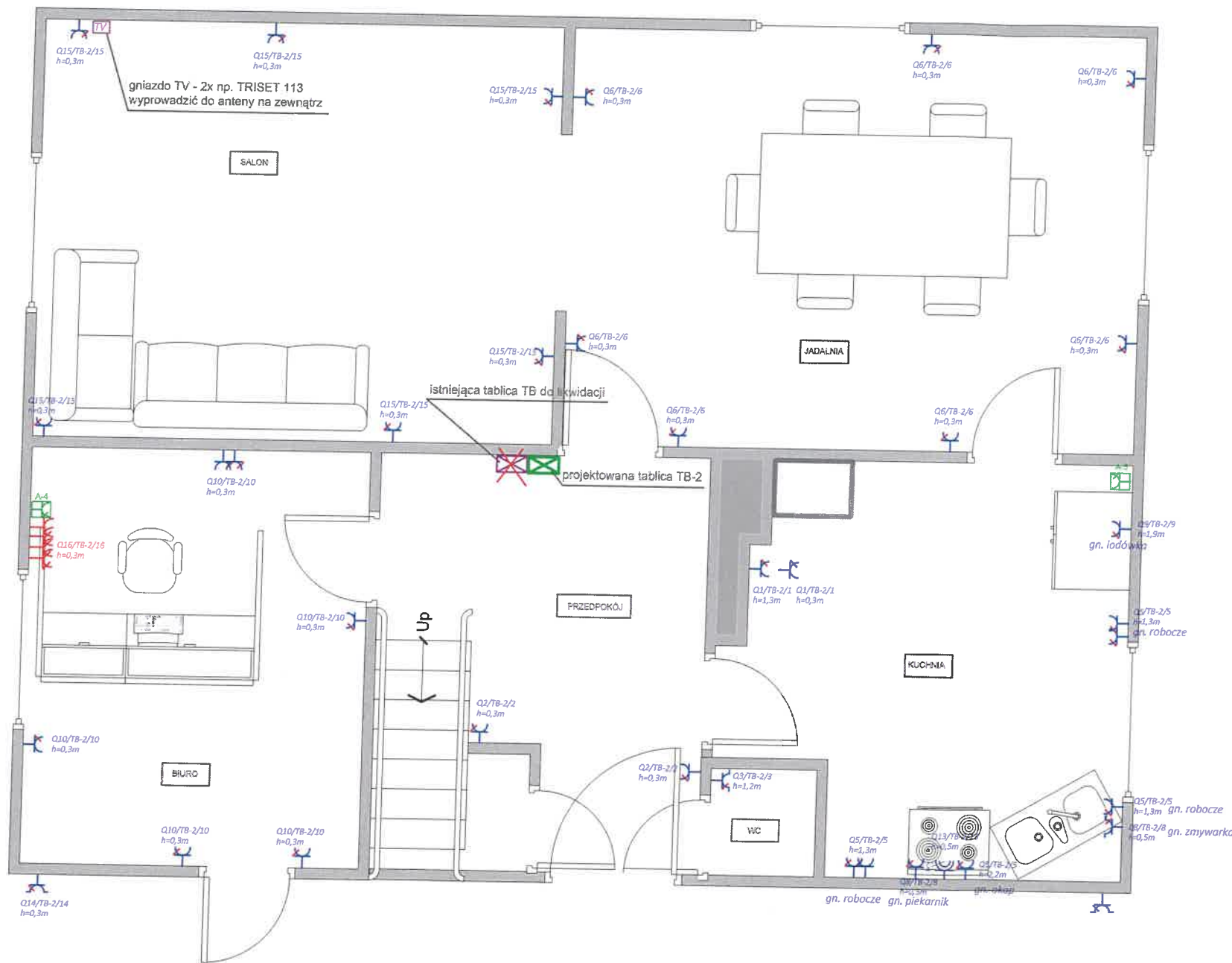
1. Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami, a także z architekturą
2. Wszystkie wymiary i lokalizacja urządzeń są do sprawdzenia na budowie i uzgodnienia z użytkownikami.
3. Wykonawca jest zobowiązany wykonać właściwe badania i pomiary.
4. Kable i przewody powinny być umieszczone prostopadle i równoległe do krawędzi ścian i sufitu. Kable poszczególnych obwodów prowadzić w bruzdach.
5. Przewidzieć odpowiedni zapas kabli do podłączenia urządzeń.
6. Okablowanie należy wykonać przewodami z żyłami miedzianymi o izolacji znamionowej na napięcie 750V, a dla kabli 1000V. Obwody 1-fazowe wykonać przewodami 3-żyłowymi, a 3-fazowe przewodami 5-żyłowymi.
7. Wszystkie przejścia przez stropy i ściany oddzielenia pożarowego po ułożeniu okablowania należy wypełnić i uszczelnić systemowymi i certyfikowanymi materiałami zapewniającymi wymaganą dla konstrukcji głównej obiektu odporność na ogień.
8. Projekt rozpatrywać jako nierozłączną całość części rysunkowej i opisowej.
9. Przewody prowadzić bezpośrednio w bruzdach.
10. Instalację gniazd wykonać przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> (1-faz) YDY 5x2,5mm<sup>2</sup> (3-faz)
11. Instalację pod oprawy oświetleniowe wykonać przewodem YDY 4-3x1,5mm<sup>2</sup>
12. Na etapie wykonawstwa dokładne rozmieszczenie gniazd uzgodnić z użytkownikiem

#### LEGENDA

01		oprawa świetlnikowa: 2x36W, 2xLED 1200mm np. Światówka LED 1200mm G13 18W840 CorePro
02		wypust oświetleniowy zewnętrzny z wyłącznika
03		wypust oświetleniowy
04		wypust oświetleniowy -- kinkieta
05		wypust oświetleniowy zewnętrzny
06		oprawa np. LUCCLASSIC SLIM LB LED 600X600 N/T 4200lm/840 MPRM BMLY
07		Wyłącznik krzyżowy 10 A 250 V, montowany jako p/t
08		Wyłącznik 1b 10 A 250 V, montowany jako p/t
09		Wyłącznik świecznikowy 10 A 250 V, montowany jako p/t
10		Wyłącznik schodowy 10 A 250 V, montowany jako p/t
11		Wyłącznik schodowy podwójny 10 A 250 V, montowany jako p/t

		DORADZTWO TECHNICZNE "PE" mgr inż. Olga Wyszczawacz ul. Szrenicka 5, 58-560 Jelenia Góra NIP 611 209 77 98 tel. 502 276 044 doradztwope@wp.pl		STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY		WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W LEŚNICZÓWCE W MIŁKOWIE		BRANŻA:  ELEKTRYCZNA	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		LEŚNICZÓWKA W MIŁKOWIE		TYTUŁ RYSUNKU:		INWESTOR:		SKALA:	
				RZUT PIWNICY		NADLEŚNICTWO "ŚNIEŻKA" ul. Leśna 4a, 58-530 Kowary		DATA: 27.07.2023	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		MIŁKÓW, UL. MIĘTOWA 4		PROJEKTANT:		INSTALACJA ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE		NR RYS:  IE_2	
				spec. instal. w zakr. sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. DOŚ/01/PBE/Z1 nr izby DOŚ/IE/0073/18 mgr. inż. Olga Wyszczawacz					

Ilekoć w opisie podano producenta wyrobów, urządzeń lub materiałów oznacza to, że wymaga się zachowania parametrów technicznych, jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, bezpieczeństwa i gwarancji minimum zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie. Oznacza to możliwość wyboru dowolnego dostawcy lub producenta z zachowaniem powyższych wymogów. Każda zmiana projektowa wymaga uzgodnienia z projektantem. Obowiązuje forma pisemna. Rozwiązania budowlane oraz detale połączeniowych i technicznych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, wytycznymi producentów, właściwościami technicznymi stosowanych materiałów oraz zasadami sztuki budowlanej. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP, normami i sztuką budowlaną. Dopuszcza się stosowanie materiałów oraz technologii zamiennych gwarantujące założone w projekcie parametry. Każdorazowe wprowadzenie zmian należy uzgodnić z projektantem i nanieść zmiany w wykonanym projekcie budowlanym znajdującym się na budowie. Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.





Instalację należy `prowadzić pod tynkiem w bruzdach` następnie zaprawić bruzdy oraz wykonać naprawy tynkarskie.

Uwaga:

1. Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami, a także z architekturą
2. Wszystkie wymiary i lokalizacja urządzeń są do sprawdzenia na budowie i uzgodnienia z użytkownikami.
3. Wykonawca jest zobowiązany wykonać właściwe badania i pomiary.
4. Kable i przewody powinny być umieszczone prostopadle i równolegle do krawędzi ścian i sufitu. Kable poszczególnych obwodów prowadzić w bruzdach.
5. Przewidzieć odpowiedni zapas kabli do podłączenia urządzeń.
6. Okablowanie należy wykonać przewodami z żyłami miedzianymi o izolacji znamionowej na napięcie 750V, a dla kabli 1000V. Obwody 1-fazowe wykonać przewodami 3-żyłowymi, a 3-fazowe przewodami 5-żyłowymi.
7. Wszystkie przejścia przez stropy i ściany oddzielenia pożarowego po ułożeniu okablowania należy wypełnić i uszczelnić systemowymi i certyfikowanymi materiałami zapewniającymi wymaganą dla konstrukcji głównej obiektu odporność pożarową.
8. Projekt rozpatrywać jako nierozłączną całość części rysunkowej i opisowej.
9. Przewody prowadzić bezpośrednio w bruzdach.
10. Instalację gniazd wykonać przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> (1-faz) YDY 5x2,5mm<sup>2</sup> (3-faz)
11. Instalację pod oprawy oświetleniowe wykonać przewodem YDY 4-3x1,5mm<sup>2</sup>
12. Na etapie wykonawstwa dokładne rozmieszczenie gniazd uzgodnić z użytkownikiem

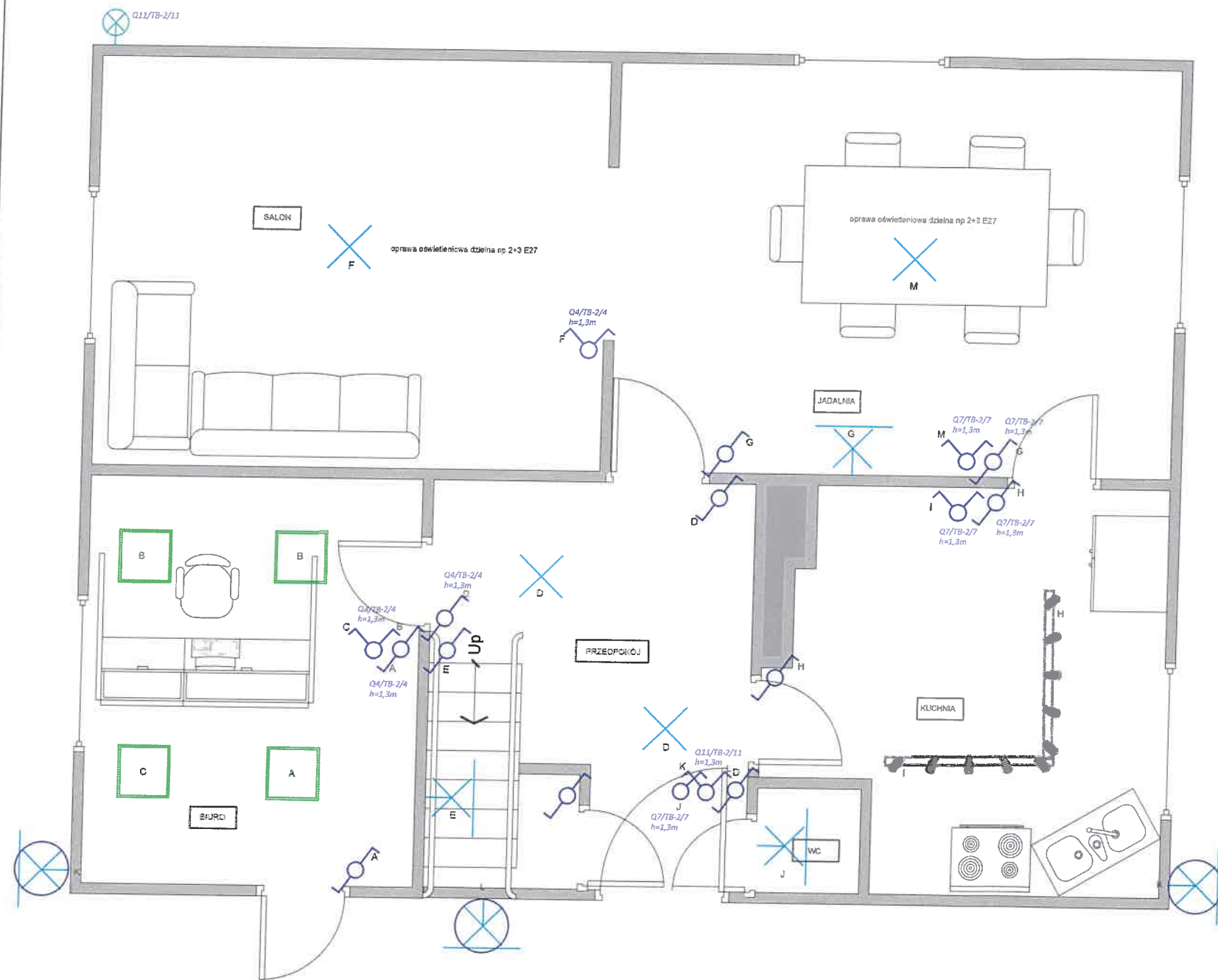
#### LEGENDA

01		Gniazdo wtykowe podwójne 1P+N+PE, 16A, 230V AC, IP20
02		Gniazdo wtykowe 1P+N+PE, 16A, 230V AC, IP44
03		Główna szyna wyrównawcza
04		Istniejące tablice bezpiecznikowe do likwidacji
05		Projektowane tablice bezpiecznikowe
06		4x Gniazdo wtykowe 1P+N+PE, 16A, 230V AC, z kluczem DATA
07		Wypust kablowy 1-faz
08		Gniazdo wtykowe podwójne 1P+N+PE, 16A, 230V AC, IP20 zasilane z TB-AGREGAT
09		Wypust kablowy 3-faz

<div></div> <div>DORADZTWO TECHNICZNE "PE" mgr inż. Olga Wyszczawacz ul. Szrenicka 5 , 58-560 Jelenia Góra NIP 611 209 77 98 tel. 502 276 044    doradztwope@wp.pl</div>	STADIUM:  PROJEKT TECHNICZNY	WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W LEŚNICZÓWCE W MIŁKOWIE		BRANŻA:  ELEKTRYCZNA	
		INWESTOR :  NADLEŚNICTWO "ŚNIEŻKA" ul. Leśna 4a, 58-530 Kowary		SKALA:  DATA: 27.07.2023	
		TYTUŁ RYSUNKU:  RZUT PARTERU INSTALACJA ELEKTRYCZNA - GNIAZDA		<div></div>	
		PROJEKTANT:  spec. instal. w zakr. sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. DOŚ/014/PBE/21 nr izby DOŚ/IE/0073/18 mgr. inż. Olga Wyszczawacz			
		LEŚNICZÓWKA W MIŁKOWIE		MILKÓW, UL. MIĘTOWA 4	
N/AZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		N/AZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:			



Ilekoć w opisie podano producenta wyrobów, urządzeń lub materiałów oznacza to, że wymaga się zachowania parametrów technicznych, jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, bezpieczeństwa i gwarancji minimum zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie. Oznacza to możliwość wyboru dowolnego dostawcy lub producenta z zachowaniem powyższych wymogów. Każda zmiana projektowa wymaga uzgodnienia z projektantem. Obowiązuje forma pisemna. Rozwiązania budowlane oraz detali połączeniowych i technicznych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, wytycznymi producentów, własnościami technicznymi stosowanych materiałów oraz zasadami sztuki budowlanej. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP, normami i sztuką budowlaną. Dopuszcza się stosowanie materiałów oraz technologii zamiennych gwarantujące założone w projekcie parametry. Każdorazowe wprowadzenie zmian należy uzgodnić z projektantem i nanieść zmiany w wykonanym projekcie budowlanym znajdującym się na budowie. Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.





Instalację należy `prowadzić pod tynkiem w bruzdach` następnie zaprawić bruzdy oraz wykonać naprawy tynkarskie.










#### Uwaga:

1. Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami, a także z architekturą
2. Wszystkie wymiary i lokalizacja urządzeń są do sprawdzenia na budowie i uzgodnienia z użytkownikami.
3. Wykonawca jest zobowiązany wykonać właściwe badania i pomiary.
4. Kable i przewody powinny być umieszczone prostopadle i równoległe do krawędzi ścian i sufitu. Kable poszczególnych obwodów prowadzić w bruzdach.
5. Przewidzieć odpowiedni zapas kabli do podłączenia urządzeń.
6. Okablowanie należy wykonać przewodami z żyłami miedzianymi o izolacji znamionowej na napięcie 750V, a dla kabli 1000V. Obwody 1-fazowe wykonać przewodami 3-żyłowymi, a 3-fazowe przewodami 5-żyłowymi.
7. Wszystkie przejścia przez stropy i ściany oddzielenia pożarowego po ułożeniu okablowania należy wypełnić i uszczelnić systemowymi i certyfikowanymi materiałami zapewniającymi wymagania dla konstrukcji głównej obiektu odporność pożarową.
8. Projekt rozpatrywać jako nierozłączną całość części rysunkowej i opisowej.
9. Przewody prowadzić bezpośrednio w bruzdach.
10. Instalację gniazd wykonać przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> (1-faz) YDY 5x2,5mm<sup>2</sup> (3-faz)
11. Instalację pod oprawy oświetleniowe wykonać przewodem YDY 4-3x1,5mm<sup>2</sup>
12. Na etapie wykonawstwa dokładne rozmieszczenie gniazd uzgodnić z użytkownikiem

#### LEGENDA

01		oprawa świetłkowa: 2x36W, 2xLED 1200mm np. Światłowa LED 1200mm G13 18W840 CorePro
02		wypust oświetleniowy zewnętrzny z wyłącznika
03		wypust oświetleniowy
04		wypust oświetleniowy - kinkiet
05		wypust oświetleniowy zewnętrzny
06		oprawa np. LUGCLASSIC SLIM LB LED 600X600 N/T 4200lm/840 MPM BIAŁY
07		Wyłącznik krzyżowy 10 A 250 V, montowany jako p/t
08		Wyłącznik 1b 10 A 250 V, montowany jako p/t
09		Wyłącznik świecznikowy 10 A 250 V, montowany jako p/t
10		Wyłącznik schodowy 10 A 250 V, montowany jako p/t
11		Wyłącznik schodowy podwójny 10 A 250 V, montowany jako p/t

<div></div>	<div>DORADZTWO TECHNICZNE "PE" mgr inż. Olga Wyszczawacz ul. Szrenicka 5, 58-560 Jelenia Góra NIP 611 209 77 98 tel. 502 276 044    doradztwope@wp.pl</div>	<div>STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY</div>	WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W LEŚNICZÓWCE W MIŁKOWIE		<div>BRANŻA:  ELEKTRYCZNA</div>	<div>SKALA:</div>	<div>DATA: 27.07.2023</div>	<div>NR RYS:  IE_4</div>
			INWESTOR: NADLEŚNICTWO "ŚNIEŻKA" ul. Leśna 4a, 58-530 Kowary					
			TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PARTERU					
			INSTALACJA ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE					
			PROJEKTANT: spac, instal. w zakr. aleci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych mgr. inż. DOBRODZI/PBE/21 nr izby DOŚ/IE/0073/18 mgr. inż. Olga Wyszczawacz					
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: LEŚNICZÓWKA W MIŁKOWIE		ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: MIŁKÓW, UL. MIĘTOWA 4		<div> Podpis</div>				

01		Gniazdo wtykowe podwójne 1P+N+PE, 16A, 230V AC, IP20
02		Gniazdo wtykowe 1P+N+PE, 16A, 230V AC, IP44
03		Główna szyna wyrównawcza
04		Istniejące tablice bezpiecznikowe do likwidacji
05		Projektowane tablice bezpiecznikowe
06		4x Gniazdo wtykowe 1P+N+PE, 16A, 230V AC, z kluczem DATA
07		Wypust kablowy 1-faz
08		Gniazdo wtykowe podwójne 1P+N+PE, 16A, 230V AC, IP20 zasilane z TB-AGREGAT
09		Wypust kablowy 3-faz

Uwaga:

1. Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami, a także z architekturą
2. Wszystkie wymiary i lokalizacja urządzeń są do sprawdzenia na budowie i uzgodnienia z użytkownikami.
3. Wykonawca jest zobowiązany wykonać właściwe badania i pomiary.
4. Kable i przewody powinny być umieszczone prostopadłe i równoległe do krawędzi ścian i sufitu. Kable poszczególnych obwodów prowadzić w bruzdach.
5. Przewidzieć odpowiedni zapas kabli do podłączenia urządzeń.
6. Okablowanie należy wykonać przewodami z żyłami miedzianymi o izolacji znamionowej na napięcie 750V, a dla kabli 1000V. Obwody 1-fazowe wykonać przewodami 3-żyłowymi, a 3-fazowe przewodami 5-żyłowymi.
7. Wszystkie przejścia przez stropy i ściany oddzielenia pożarowego po ułożeniu okablowania należy wypełnić i uszczelnić systemowymi i certyfikowanymi materiałami zapewniającymi wymagania dla konstrukcji głównej obiektu odporność pożarową.
8. Projekt rozpatrywać jako nierozłączną całość części rysunkowej i opisowej.
9. Przewody prowadzić bezpośrednio w bruzdach.
10. Instalację gniazd wykonać przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> (1-faz) YDY 5x2,5mm<sup>2</sup> (3-faz)
11. Instalację pod oprawy oświetleniowe wykonać przewodem YDY 4-3x1,5mm<sup>2</sup>
12. Na etapie wykonawstwa dokonać rozmieszczenia gniazd uzgodnionego z użytkownikiem

**DORADZTWO TECHNICZNE "PE"**  
mgr inż. Olga Wyszywacz  
ul. Szrenicka 5 , 58-560 Jelenia Góra  
NIP 611 209 77 98  
tel. 502 276 044    doradztwope@wp.pl

LEŚNICZÓWKA W MIŁKOWIE

MIŁKÓW, UL. MIĘTOWA 4

STADIUM:  
PROJEKT  
TECHNICZNY

WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W LEŚNICZÓWCE W MIŁKOWIE

BRANŻA:  
ELEKTRYCZNA

SKALA:

WYDZIAŁ NADLEŚNICTWO "SŁOŃSKA" ul. Leśna 4a, 58-530 Kowary

TYTUŁ  
RYSUNKU:

PROJEKTANT:

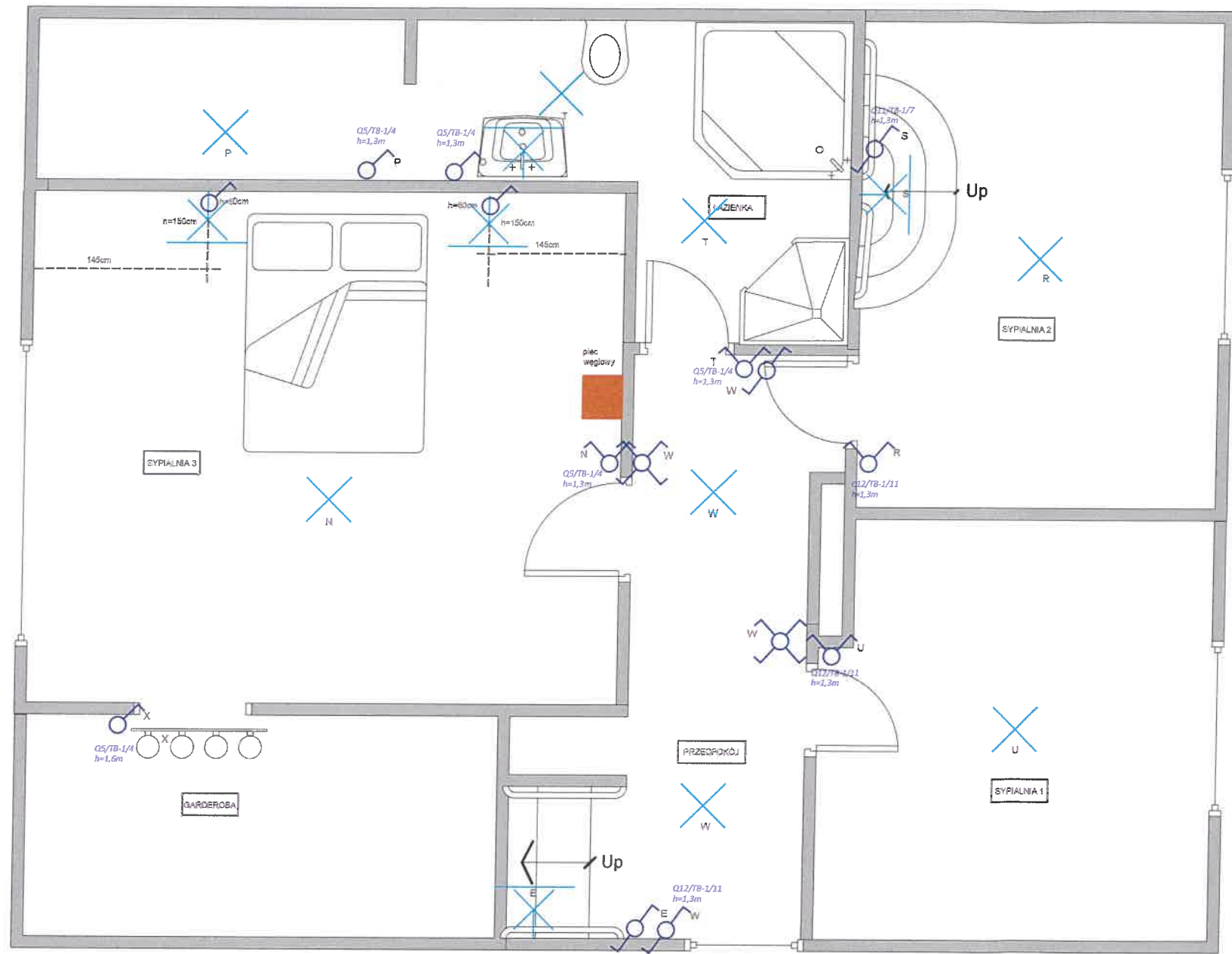
spec. instal. w zakr. sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr upr. DOŚ/0141/PBE/21 nr izby DOŚ/E/0073/18  
mgr. inż. Olga Wyszywacz

NR RYS:  
IE 5

Podpis



Ilekcroć w opisie podano producenta wyrobów, urządzeń lub materiałów oznacza to, że wymaga się zachowania parametrów technicznych, jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, bezpieczeństwa i gwarancji minimum zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie. Oznacza to możliwość wyboru dowolnego dostawcy lub producenta z zachowaniem powyższych wymogów. Każda zmiana projektowa wymaga uzgodnienia z projektantem. Obowiązuje forma pisemna. Rozwiązania budowlane oraz detali połączeniowych i technicznych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, wytycznymi producentów, własnościami technicznymi stosowanych materiałów oraz zasadami sztuki budowlanej. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP, normami i sztuką budowlaną. Dopuszcza się stosowanie materiałów oraz technologii zamiennych gwarantujące założone w projekcie parametry. Każdorazowe wprowadzenie zmian należy uzgodnić z projektantem i nanieść zmiany w wykonanym projekcie budowlanym znajdującym się na budowie. Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.



#### LEGENDA

01		oprawa świetłkwa: 2x36W, 2xLED 1200mm np. Świłłkwa LED 1200mm G13 18W840 CorePro
02		wypust oświetleniowy zewnętrzny z wyłącznika
03		wypust oświetleniowy
04		wypust oświetleniowy - kinkiet
05		wypust oświetleniowy zewnętrzny
06		opraw np. LUGCLASSIC SLIM LB LED 600X600 N/T 4200lm/840 MPRM BIAŁY
07		Wyłącznik krzyżowy 10 A 250 V, montowany jako p/t
08		Wyłącznik 1b 10 A 250 V, montowany jako p/t
09		Wyłącznik świecznikowy 10 A 250 V, montowany jako p/t
10		Wyłącznik schodowy 10 A 250 V, montowany jako p/t
11		Wyłącznik schodowy podwójny 10 A 250 V, montowany jako p/t

Instalację należy `prowadzić pod tynkiem w bruzdach następnie zaprawić bruzdy oraz wykonać naprawy tynkarskie.

#### Uwaga:

- 1.Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami, a także z architekturą
- 2.Wszystkie wymiary i lokalizacja urządzeń są do sprawdzenia na budowie i uzgodnienia z użytkownikami.
- 3.Wykonawca jest zobowiązany wykonać właściwe badania i pomiary.
- 4.Kable i przewody powinny być umieszczone prostopadłe i równoległe do krawędzi ścian i sufitu. Kable poszczególnych obwodów prowadzić w bruzdach.
- 5.Przewidzieć odpowiedni zapas kabli do podłączenia urządzeń.
- 6.Okablowanie należy wykonać przewodami z żyłami miedzianymi o izolacji znamionowej na napięcie 750V, a dla kabli 1000V. Obwody 1-fazowe wykonać przewodami 3-żyłowymi, a 3-fazowe przewodami 5-żyłowymi.
- 7.Wszystkie przejścia przez stropy i ściany oddzielenia pożarowego po ułożeniu okablowania należy wypełnić i uszczelnić systemowymi i certyfikowanymi materiałami zapewniającymi wymaganą dla konstrukcji głównej obiektu odporność pożarową.
- 8.Projekt rozpatrywać jako nierozłączną całość części rysunkowej i opisowej.
9. Przewody prowadzić bezpośrednio w bruzdach.
10. Instalację gniazd wykonać przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> (1-faz) YDY 5x2,5mm<sup>2</sup> (3-faz)
11. Instalację pod oprawy oświetleniowe wykonać przewodem YDY 4-3x1,5mm<sup>2</sup>
12. Na etapie wykonawstwa dokładne rozmieszczenie gniazd uzgodnić z użytkownikiem



DORADZTWO TECHNICZNE "PE"

mgr inż. Olga Wyszzywacz  
ul. Szrenicka 5, 58-560 Jelenia Góra  
NIP 611 209 77 98  
tel. 502 276 044 doradztwope@wp.pl

NAZWA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

LEŚNICZÓWKA W MIŁKOWIE

ADRES OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

MIŁKÓW, UL. MIĘTOWA 4

WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W LEŚNICZÓWCE W MIŁKOWIE

INWESTOR:

NADLEŚNICTWO "ŚNIEŻKA" ul. Leśna 4a, 58-530 Kowary

TYTUŁ  
RYSUNKU:

RZUT PIĘTRA

INSTALACJA ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE

PROJEKTANT:  
mgr inż. Olga Wyszzywacz

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

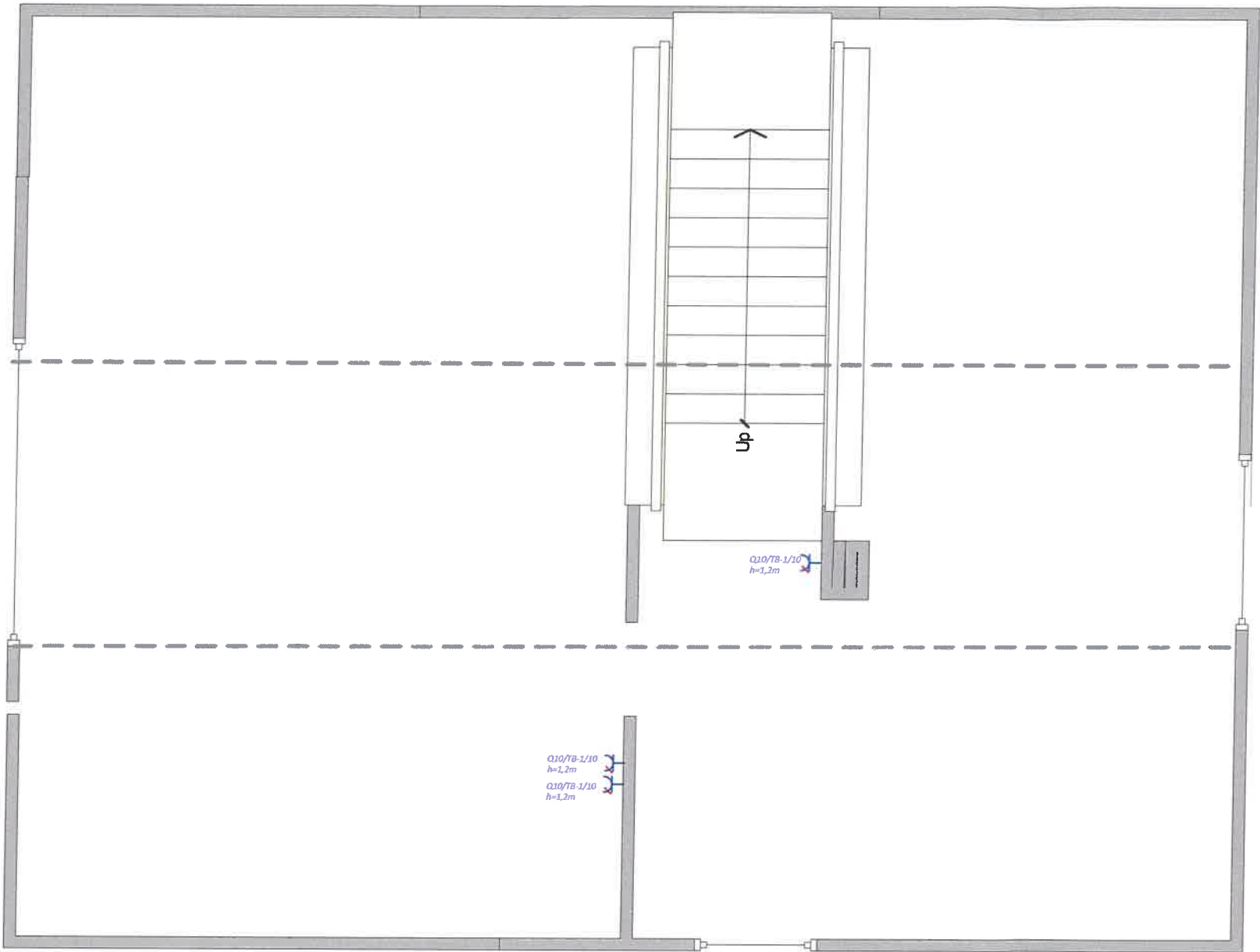
SKALA:

DATA: 27.07.2023

NR RYS:  
IE\_6



Ilekróć w opisie podano producenta wyrobów, urządzeń lub materiałów oznacza to, że wymaga się zachowania parametrów technicznych, jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, bezpieczeństwa i gwarancji minimum zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie. Oznacza to możliwość wyboru dowolnego dostawcy lub producenta z zachowaniem powyższych wymogów. Każda zmiana projektowa wymaga uzgodnienia z projektantem. Obowiązuje forma pisemna. Rozwiązania budowlane oraz detale połączeniowych i technicznych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, wytycznymi producentów, własnościami technicznymi stosowanych materiałów oraz zasadami sztuki budowlanej. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP, normami i sztuką budowlaną. Dopuszcza się stosowanie materiałów oraz technologii zamiennych gwarantujące założone w projekcie parametry. Każdorazowe wprowadzenie zmian należy uzgodnić z projektantem i nanieść zmiany w wykonanym projekcie budowlanym znajdującym się na budowie. Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.



LEGENDA

01		Gniazdo wtykowe podwójne1P+N+PE, 16A, 230V AC, IP20
02		Gniazdo wtykowe 1P+N+PE, 16A, 230V AC, IP44
03		Główna szyna wyrównawcza
04		Istniejące tablice bezpiecznikowe do likwidacji
05		Projektowane tablice bezpiecznikowe
06		4x Gniazdo wtykowe 1P+N+PE, 16A, 230V AC, z kluczem DATA
07		Wypust kablowy 1-faz
08		Gniazdo wtykowe podwójne1P+N+PE, 16A, 230V AC, IP20 zasilane z TB-AGREGAT
09		Wypust kablowy 3-faz

Instalację należy `prowadzić pod tynkiem w bruzdach następnie zaprawić bruzdy oraz wykonać naprawy tynkarskie.

- Uwaga:
- 1.Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami, a także z architekturą
  - 2.Wszystkie wymiary i lokalizacja urządzeń są do sprawdzenia na budowie i uzgodnienia z użytkownikami.
  - 3.Wykonawca jest zobowiązany wykonać właściwe badania i pomiary.
  - 4.Kable i przewody powinny być umieszczone prostopadle i równoległe do krawędzi ścian i sufitu. Kable poszczególnych obwodów prowadzić w bruzdach.
  - 5.Przewidzieć odpowiedni zapas kabli do podłączenia urządzeń.
  - 6.Okablowanie należy wykonać przewodami z żyłami miedzianymi o izolacji znamionowej na napięcie 750V, a dla kabli 1000V. Obwody 1-fazowe wykonać przewodami 3-żyłowymi, a 3-fazowe przewodami 5-żyłowymi.
  - 7.Wszystkie przejścia przez stropy i ściany oddzielenia pożarowego po ułożeniu okablowania należy wypełnić i uszczelnić systemowymi i certyfikowanymi materiałami zapewniającymi wymaganą dla konstrukcji głównej obiektu odporność pożarową.
  - 8.Projekt rozpatrywać jako nierozłączną całość części rysunkowej i opisowej.
  9. Przewody prowadzić bezpośrednio w bruzdach.
  10. Instalację gniazd wykonać przewodem YDY 3x2,5mm2 (1-faz) YDY 5x2,5mm2 (3-faz)
  11. Instalację pod oprawy oświetleniowe wykonać przewodem YDY 4-3x1,5mm2
  12. Na etapie wykonawstwa dokładne rozmieszczenie gniazd uzgodnić z użytkownikiem



DORADZTWO TECHNICZNE "PE"  
mgr inż. Olga Wyszczewicz  
ul. Szrenicka 5 , 58-560 Jelenia Góra  
NIP 611 209 77 98  
tel. 502 276 044 doradztwope@wp.pl

NAZWA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

LEŚNICZÓWKA W MIŁKOWIE

ADRES OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

MIŁKÓW, UL. MIĘTOWA 4

STADIUM:  
PROJEKT  
TECHNICZNY

WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W LEŚNICZÓWCE W MIŁKOWIE

INWESTOR : NADLEŚNICTWO "ŚNIEŻKA" ul. Leśna 4a, 58-530 Kowary

TYTUŁ  
RYSUNKU:  
INSTALACJA ELEKTRYCZNA - GNIAZDA

RZUT PODDASZA

spec. instal. w zakr. eleci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr upr. DOS/014/PE/21 nr listy DOS/IE/0073/18  
mgr. inż. Olga Wyszczewicz

Podpis

BRANŻA:  
ELEKTRYCZNA

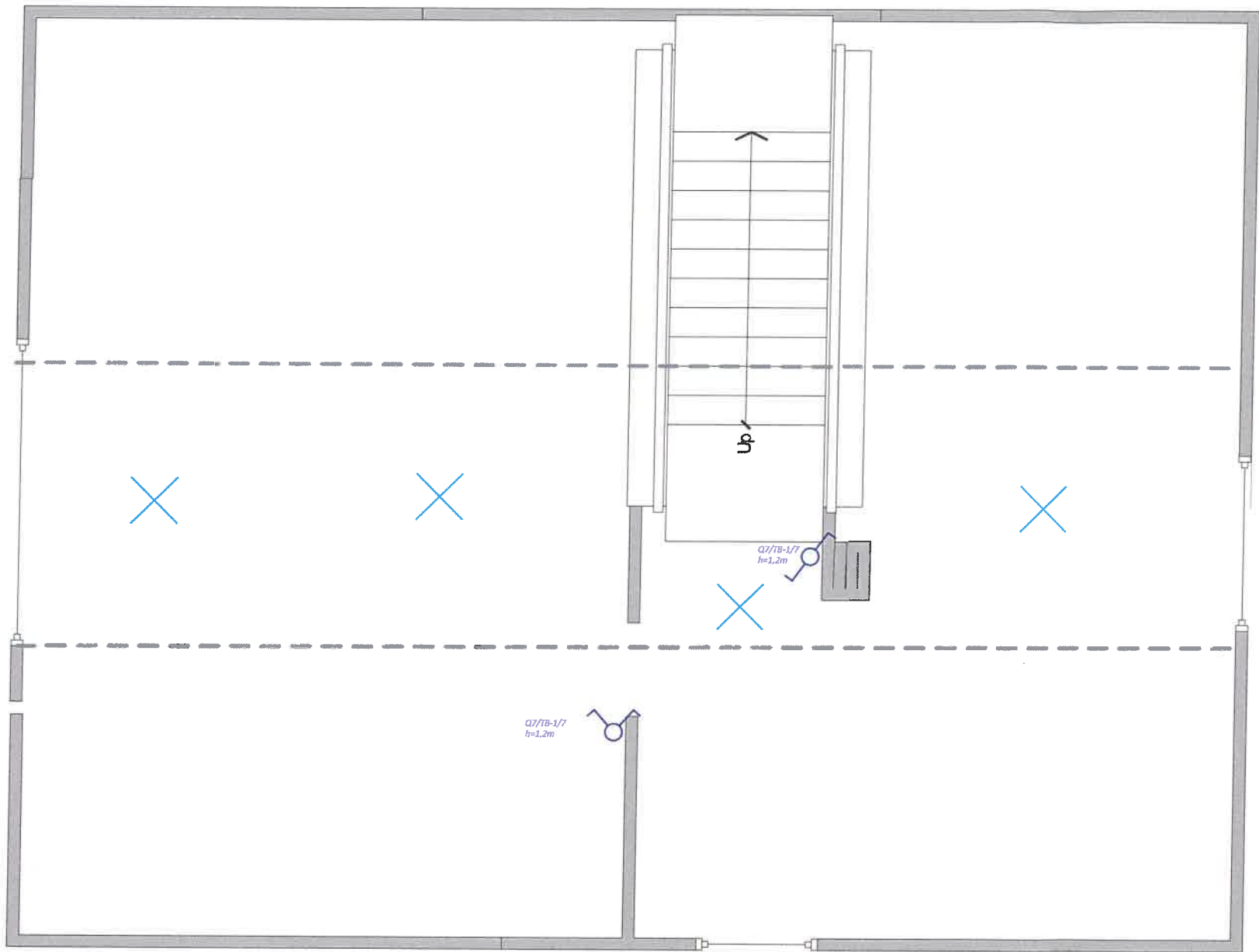
SKALA:

DATA: 27.07.2023

NR RYS:  
IE\_7

Ilekróć w opisie podano producenta wyrobów, urządzeń lub materiałów oznacza to, że wymaga się zachowania parametrów technicznych, jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, bezpieczeństwa i gwarancji minimum zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie. Oznacza to możliwość wyboru dowolnego dostawcy lub producenta z zachowaniem powyższych wymogów. Każda zmiana projektowa wymaga uzgodnienia z projektantem. Obowiązuje forma pisemna. Rozwiązania budowlane oraz detale połączeniowych i technicznych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, wytycznymi producentów, własnościami technicznymi stosowanych materiałów oraz zasadami sztuki budowlanej. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP, normami i sztuką budowlaną. Dopuszcza się stosowanie materiałów oraz technologii zamiennych gwarantujące założone w projekcie parametry. Każdorazowe wprowadzenie zmian należy uzgodnić z projektantem i nanieść zmiany w wykonanym projekcie budowlanym znajdującym się na budowie. Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.

s



Instalację należy `prowadzić pod tynkiem w bruzdach następnie zaprawić bruzdy oraz wykonać naprawy tynkarskie.

Uwaga:

- 1.Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami, a także z architekturą
- 2.Wszystkie wymiary i lokalizacja urządzeń są do sprawdzenia na budowie i uzgodnienia z użytkownikami.
- 3.Wykonawca jest zobowiązany wykonać właściwe badania i pomiary.
- 4.Kable i przewody powinny być umieszczone prostopadłe i równoległe do krawędzi ścian i sufitu. Kable poszczególnych obwodów prowadzić w bruzdach.
- 5.Przewidzieć odpowiedni zapas kabli do podłączenia urządzeń.
- 6.Okablowanie należy wykonać przewodami z żyłami miedzianymi o izolacji znamionowej na napięcie 750V, a dla kabli 1000V. Obwody 1-fazowe wykonać przewodami 3-żyłowymi, a 3-fazowe przewodami 5-żyłowymi.
- 7.Wszystkie przejścia przez stropy i ściany oddzielenia pożarowego po ułożeniu okablowania należy wypełnić i uszczelnić systemowymi i certyfikowanymi materiałami zapewniającymi wymagania dla konstrukcji głównej obiektu odporność pożarową.
- 8.Projekt rozpatrywać jako nierozłączną całość części rysunkowej i opisowej.
9. Przewody prowadzić bezpośrednio w bruzdach.
10. Instalację gniazd wykonać przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> (1-faz) YDY 5x2,5mm<sup>2</sup> (3-faz)
11. Instalację pod oprawy oświetleniowe wykonać przewodem YDY 4-3x1,5mm<sup>2</sup>
12. Na etapie wykonawstwa dokładne rozmieszczenie gniazd uzgodnić z użytkownikiem

#### LEGENDA

01		oprawa świetłkowa: 2x36W, 2xLED 1200mm np. Świelkwa LED 1200mm G13 18W840 CorePro
02		wypust oświetleniowy zewnętrzny z wyłocznika
03		wypust oświetleniowy
04		wypust oświetleniowy - linkiet
05		wypust oświetleniowy zewnętrzny
06		opraw np. LUGCLASSIC SLIM LB LED 600X600 N/T 4200lm/840 MPRM BIALY
07		Wyłocznik krzyżowy 10 A 250 V, montowany jako p/t
08		Wyłocznik 1b 10 A 250 V, montowany jako p/t
09		Wyłocznik świecznikowy 10 A 250 V, montowany jako p/t
10		Wyłocznik schodowy 10 A 250 V, montowany jako p/t
11		Wyłocznik schodowy podwójny 10 A 250 V, montowany jako p/t



DORADZTWO TECHNICZNE "PE"  
mgr inż. Olga Wyszczawacz  
ul. Szrenicka 5 , 58-560 Jelenia Góra  
NIP 611 209 77 98  
tel. 502 276 044 doradztwope@wp.pl

NAZWA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

LEŚNICZÓWKA W MIŁKOWIE

ADRES OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

MIŁKÓW, UL. MIĘTOWA 4

WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W LEŚNICZÓWCE W MIŁKOWIE

INWESTOR : NADLEŚNICTWO "ŚNIEŻKA" ul. Leśna 4a, 58-530 Kowary

TYTUŁ  
RYSUNKU:

INSTALACJA ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE

PROJEKTANT:

spec. instal. w zakt. elekt. instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr upr. DOŚ/0141/PBE/21 nr loby DOŚ/IE/0073/18  
mgr. inż. Olga Wyszczawacz

Podpis

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

SKALA:

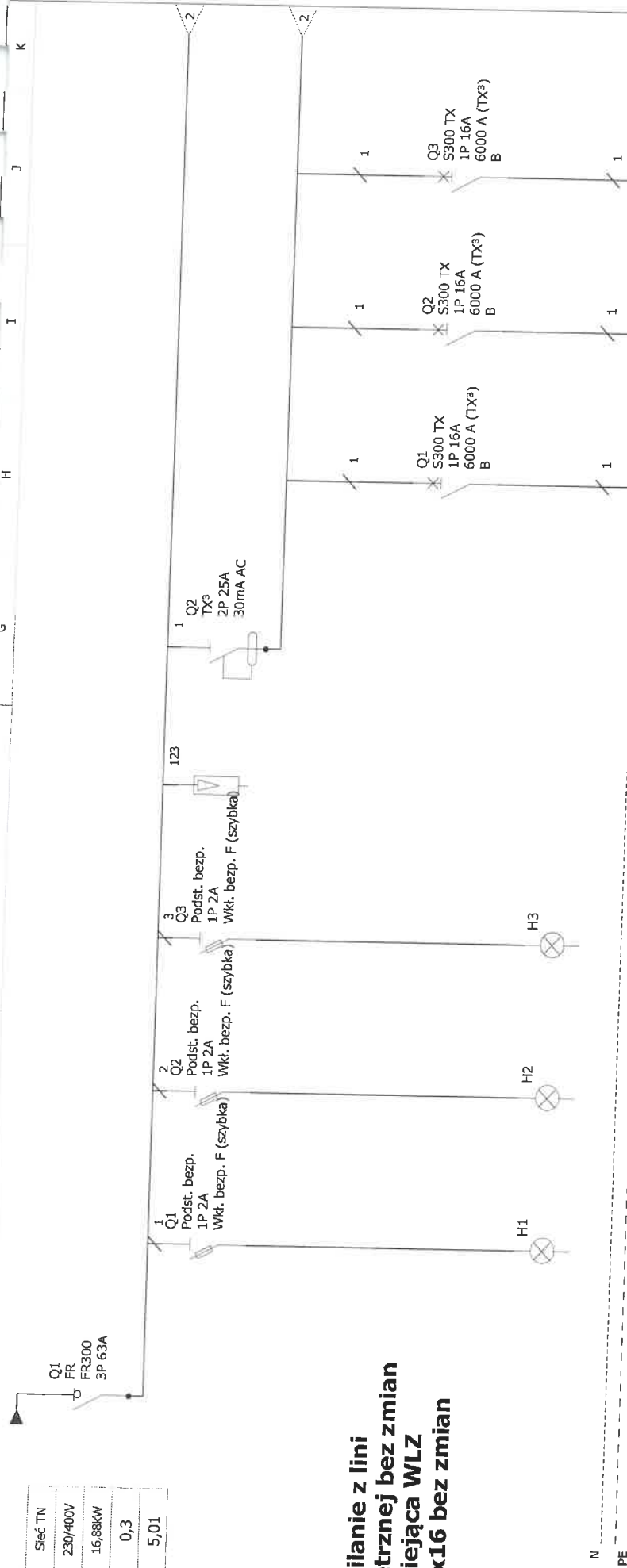
DATA: 27.07.2023

NR RYS:

IE\_8

Układ sieci	Sieć TN
Napięcie znamionowe	230/400V
Moc zainstalowana	16,88kW
kj	0,3
moc obl.	5,01

# Zasilanie z linii napowietrznej bez zmian istniejąca WLZ YKY 5x16 bez zmian



Oznaczenie urządzenia	Q1	Q2	Q3	F1	Q2	Q1	Q2	Q3
Oznaczenie zacisku								
Opis	LAMPKI KONTROLNE	LAMPKI KONTROLNE	LAMPKI KONTROLNE	OGRANICZNIK PRZEP. T1+T2 8KA		TB-1/1	TB-1/2	TB-1/3
Moc						2kW	2kW	2kW
Przekrój przewodu						3x2,5mm2	3x2,5mm2	3x2,5mm2
Typ kabla						YDY	YDY	YDY
Opis elementu	ROZŁ. TZOL. FR303 63A 3P	PODST. BEZP. 1P 5 x 20 RB	PODST. BEZP. 1P 5 x 20 RB	OGRANICZNIK PRZEP. T1+T2 8/50	P302 TX3 25A 30MA 2P AC	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P
Opis krótki	FR303 63A	PODST. BEZP. 1P2A	PODST. BEZP. 1P2A	ON300 T1+T2 8/50 4P	P302 25-30-AC TX	S301 B16 TX	S301 B16 TX	S301 B16 TX
kj						łazienka	korytarz	sypialnia 2



LEŚNICZÓWKA MIŁKÓW, MIĘTOWA 4

TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB-1

Nr. projektu:

PT

Nr. rysunku:

TE\_9

Data:

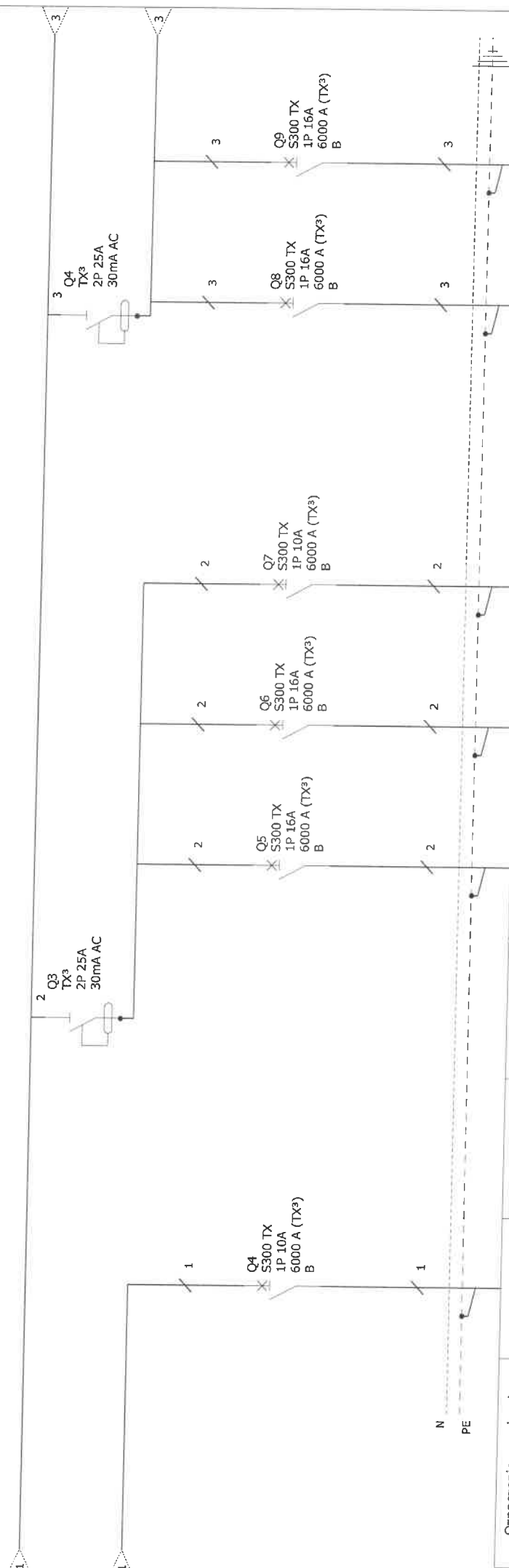
Autor:

mgr inż. Olga

Nr. akurusa:

1 / 18



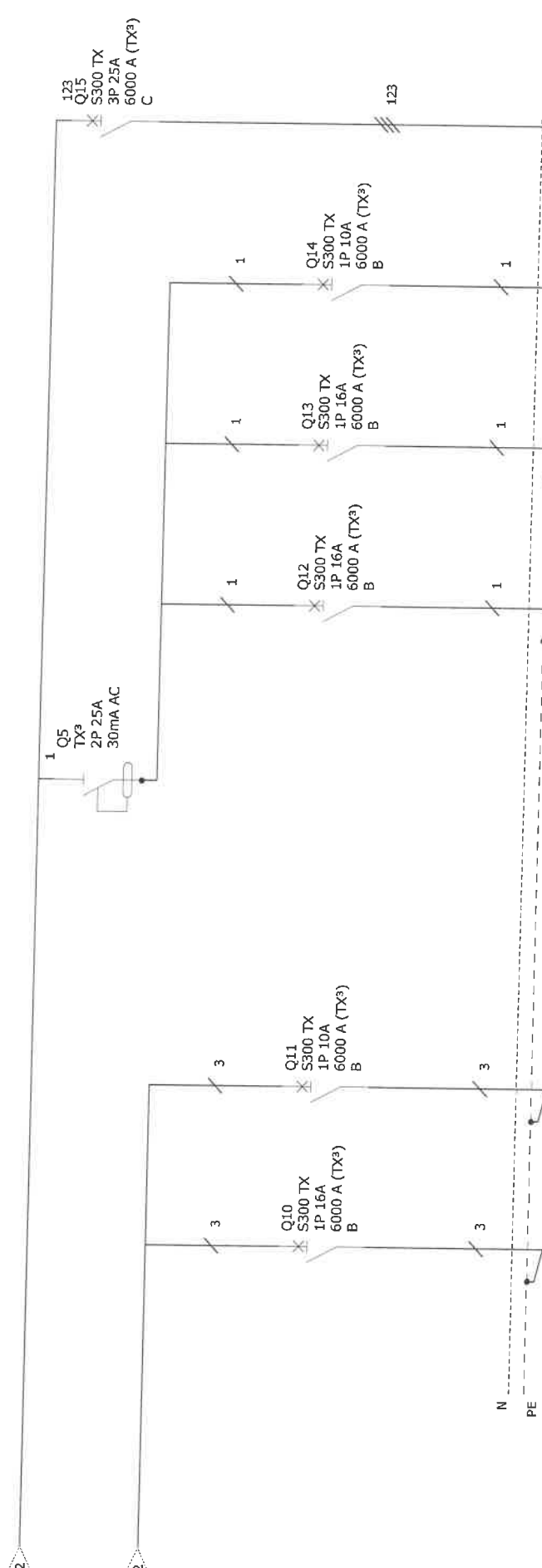


Oznaczenie urządzenia	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9
Oznaczenie zacisku	TB-1/4	TB-1/5	TB-1/6	TB-1/7	TB-1/8	TB-1/9
Opis						
Moc	0,48kW	2kW	2kW	0,11kW	2kW	2kW
Przekrój przewodu	3x1,5mm2	3x2,5mm2	3x2,5mm2	3x1,5mm2	3x2,5mm2	3x2,5mm2
Typ kabla	YDY	YDY	YDY	YDY	YDY	YDY
Opis elementu	WYŁ. S301 TX3 6000A B10 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B10 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P
Opis krótki	S301 B10 TX	S301 B16 TX	S301 B16 TX	S301 B10 TX	S301 B16 TX	S301 B16 TX
kj	garderoba, sypialnia 3, łazienka	garderoba	sypialnia 1	poddasze	łazienka	sypialnia 3



**LEŚNICZÓWKA MIŁKÓW, MIĘTOWA 4**  
**TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB-1**

Nr. projektu:	PT	C	F
Nr. rysunku:	IE_9	B	E
Data:		A	D
Autor:	mgr inż. Olga		
Nr. akuracja:	2 / 18		

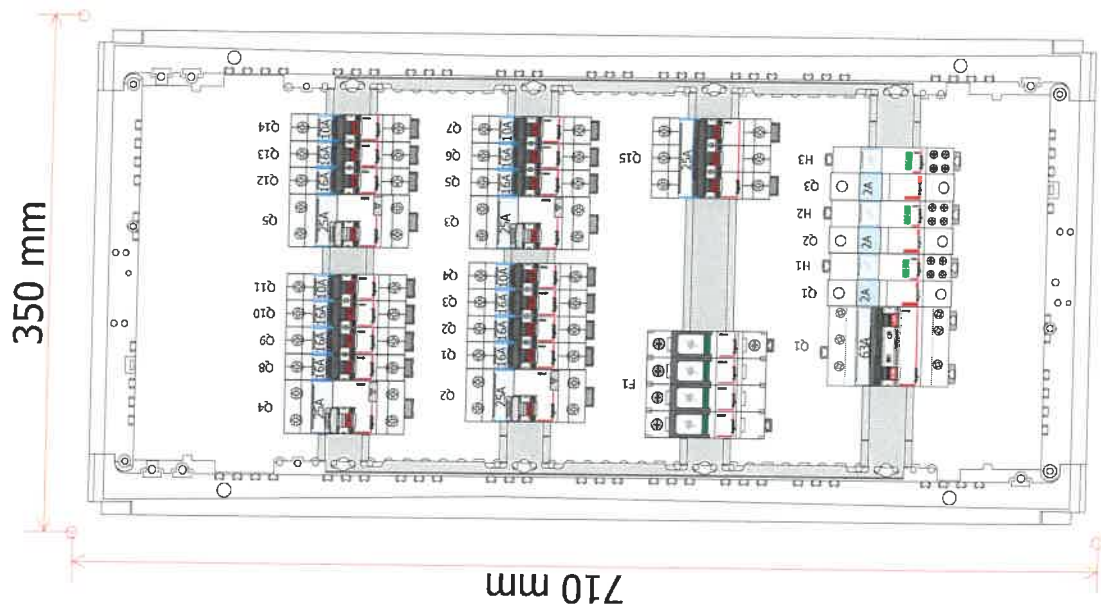


Oznaczenie urządzenia	Q10	Q11	Q5	Q12	Q13	Q14	Q15
Oznaczenie zacisku	TB-1/10	TB-1/11					
Opis				REZERWA	REZERWA	REZERWA	ZASILANIE TB-2
Moc	2kW	0,29kW					
Przekrój przewodu	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x1,5mm <sup>2</sup>					5X6mm <sup>2</sup>
Typ kabla	YDY	YDY					YDY
Opis elementu	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B10 1P	P302 TX3 25A 30MA 2P AC	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B10 1P	WYŁ. S303 TX3 6000A C25 3P
Opis krótki	S301 B16 TX	S301 B10 TX	P302 25-30-AC TX	S301 B16 TX	S301 B16 TX	S301 B10 TX	S303 C25 TX
kj	poddasze	syplalnia 1,2; korytarz					



**LEŚNICZÓWKA MIŁKÓW, MIĘTOWA 4**  
**TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB-1**

Nr. projektu:	PT	C	F
Nr. rysunku:	IE_9	B	E
Data:		A	D
Autor:			
Nr. akurusa:	mgr inz.Olga		3 / 18



Z=106 mm



**LEŚNICZÓWKA MIŁKÓW, MIĘTOWA 4**  
**TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB-1**

Nr. projektu:	PT	C	F
Nr. rysunku:	IE_9	B	E
Data:		A	D
Autor:			Nr. akurza: 4 / 18
mgr inż. Olga			



**LEŚNICZÓWKA MIKÓW, MIĘTOWA 4**  
**TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB-1**

Nr. akurusa:

5 / 18

A  
B  
C  
D  
E  
F

Nr. projektu:

PT

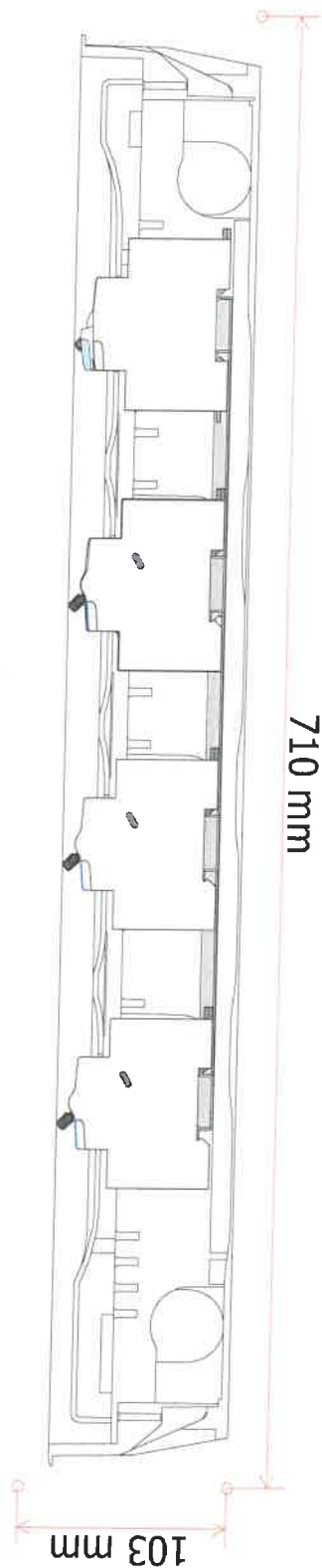
Nr. rysunku:

IE\_9

Autor:

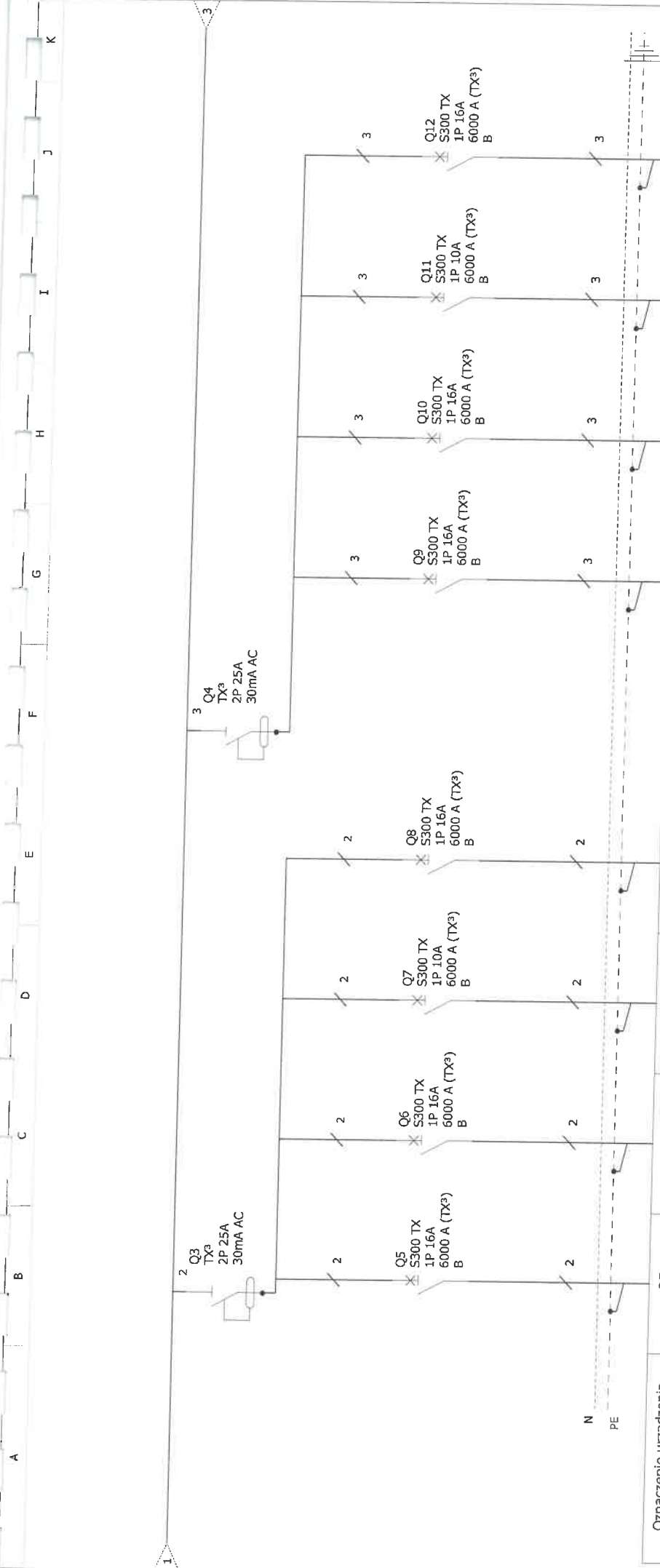
mgr inż. Olga

Data:









Oznaczenie urządzenia	Q5	Q6	Q7	Q8	Q4	Q9	Q10	Q11	Q12
Oznaczenie zacisku	TB-2/5	TB-2/6	TB-2/7	TB-2/8		TB-2/9	TB-2/10	TB-2/11	
Opis									
Moc	2kW	2kW	0,11kW	1,7kW		0,7kW	2kW	0,29kW	1,3kW
Przekrój przewodu	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x1,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>		3x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x1,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>
Typ kabla	YDY	YDY	YDY	YDY		YDY	YDY	YDY	YDY
Opis elementu	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B10 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	P302 TX3 25A 30MA 2P AC	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B10 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P
Opis krótki	S301 B16 TX	S301 B16 TX	S301 B10 TX	S301 B16 TX	P302 25-30-AC TX	S301 B16 TX	S301 B16 TX	S301 B10 TX	S301 B16 TX
kj	kuchnia robocze	jadalnia	jadalnia, kuchnia, WC	piekarnik		łódzka	biuro	oświetlenie zewnętrzne	zmywarka



# LEŚNICZÓWKA MIŁKÓW, MIĘTOWA 4

## TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB-2

Nr. projektu:

PT

Nr. rysunku:

IE\_10

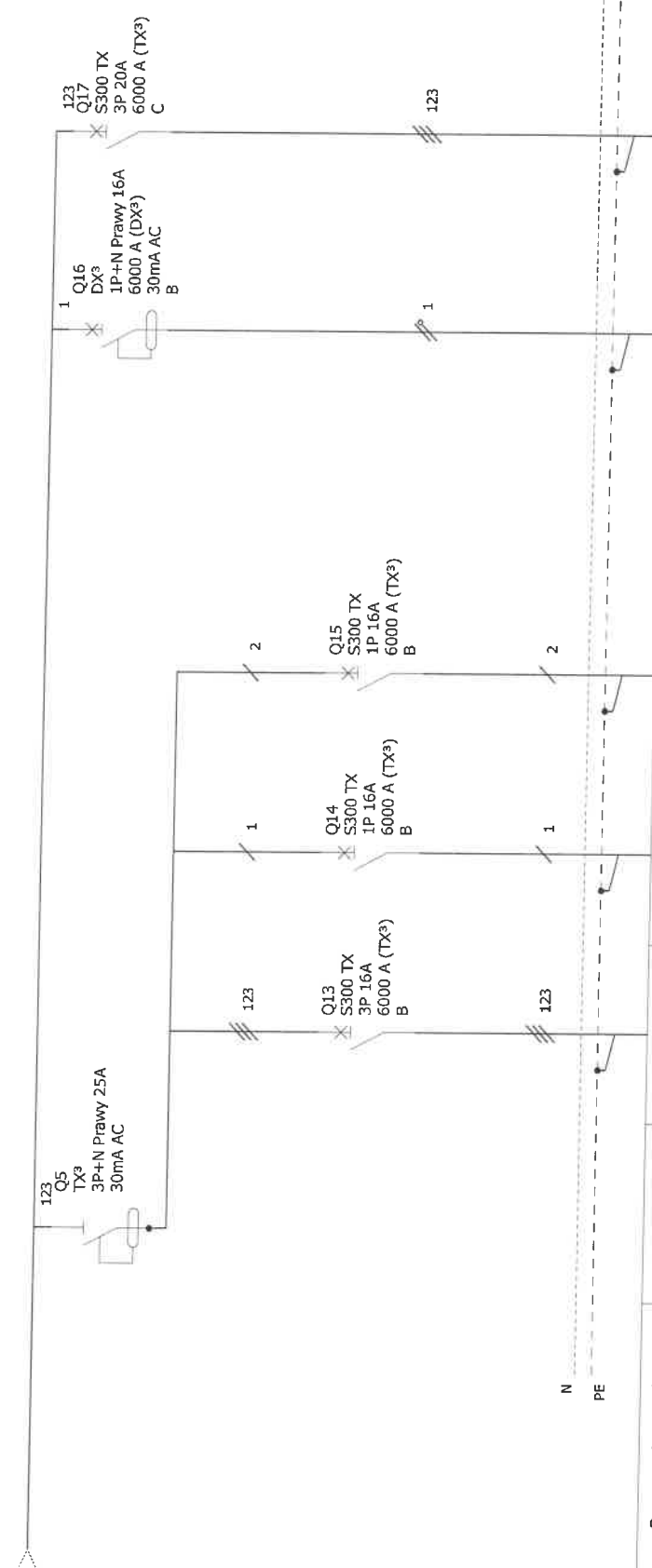
Data:

Autor:

mgr inż. Olga

Nr. akurusa:

7 / 18

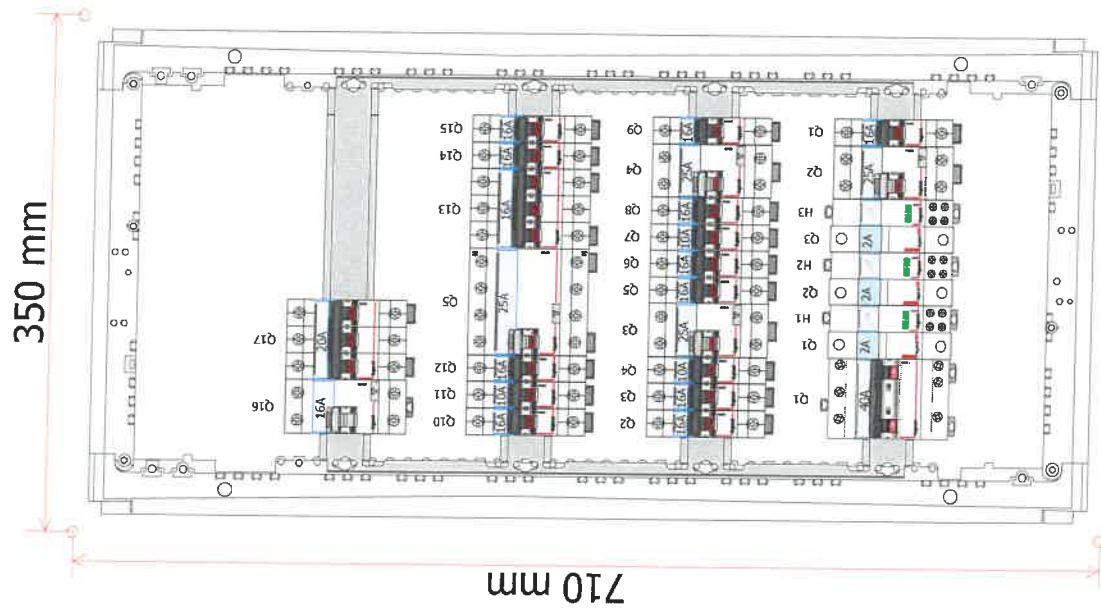


Oznaczenie urządzenia	Q5	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17
Oznaczenie zacisku						
Opis						
Moc		6kW	2kW	2kW	2kW	
Przekrój przewodu		5x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	5x4mm <sup>2</sup>
Typ kabla		YDY	YDY	YDY	YDY	YDY
Opis elementu	P304 TX3 25A 30MA 4P AC	WYŁ. S303 TX3 6000A B16 3P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	P312 DX3 6000A B16 30MA 1P+N AC	WYŁ. S303 TX3 6000A C20 3P
Opis krótki	P304 25-30-AC TX	S303 B16 TX	S301 B16 TX	S301 B16 TX	DX3 B P+N 16A	S303 C20 TX
kj		kuchienka elektryczna	na zewnątrz	salon	biuro	zasilanie TB-3



**LEŚNICZÓWKA MIŁKÓW, MIĘTOWA 4**  
**TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB-2**

Nr. projektu:	PT	C	F
Nr. rysunku:	IE_10	B	E
Data:		A	D
Autor:		mgr inż. Olga	
		Nr. akusza: 8 / 18	



**LEŚNICZÓWKA MIŁKÓW, MIĘTOWA 4**  
**TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB-2**

Nr. projektu:	PT	C	F
Nr. rysunku:	IE_10	B	E
Data:		A	D
Autor:			Nr. akusza: 9 / 18
mgr inż. Olga			



**LEŚNICZÓWKA MIŁKÓW, MIĘTOWA 4**  
**TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB-2**

Nr. akusza:

10 / 18

A  
B  
C  
D  
E  
F

Data:

mgr inż. Olga

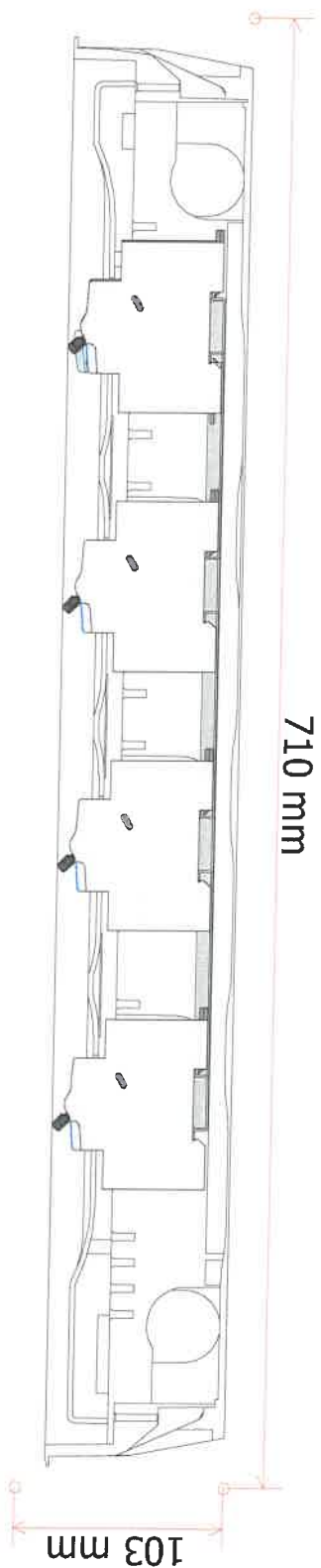
Autor:

IE\_10

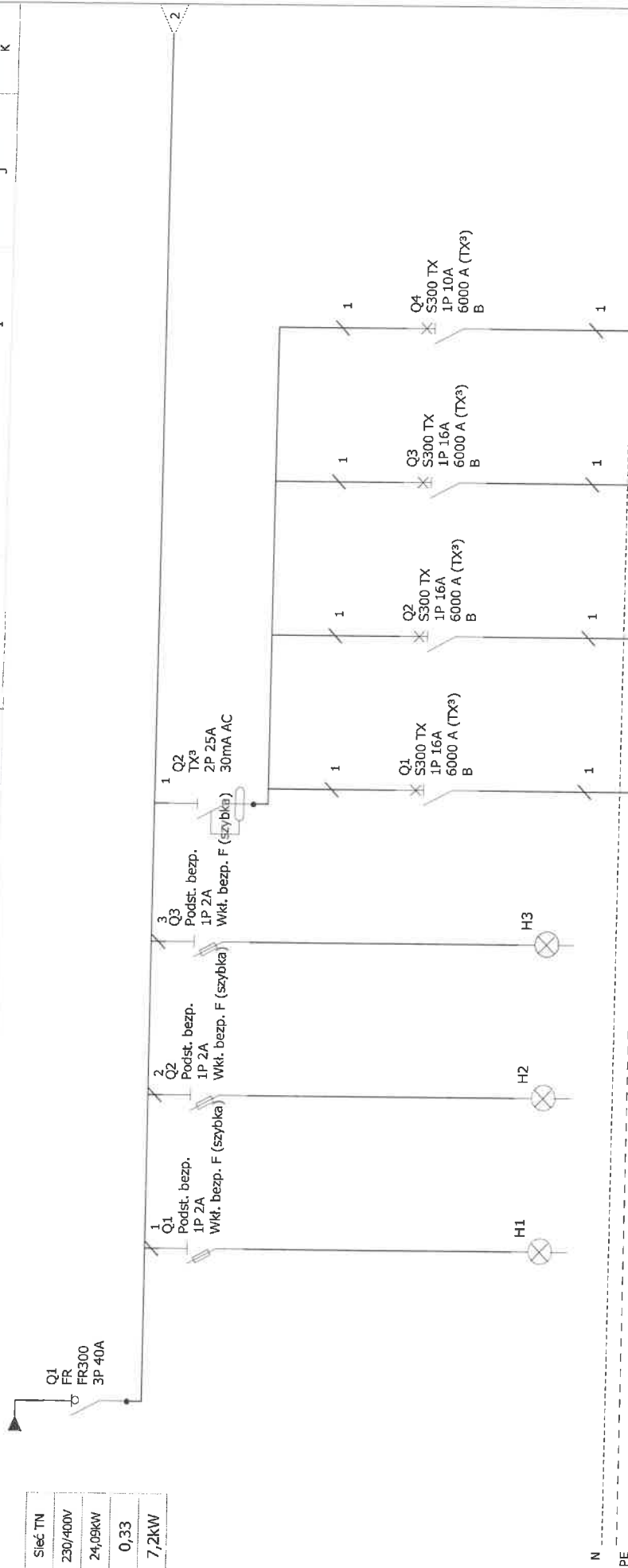
Nr. rysunku:

PT

Nr. projektu:



Układ sieci	Sieć TN
Napięcie znamionowe	230/400V
Moc zainstalowana	24,09kW
kj	0,33
moc obl.	7,2kW



Oznaczenie urządzenia	Q1	Q2	Q3	Q4
Oznaczenie zacisku	TB-2/1	TB-2/2	TB-2/3	TB-2/4
Opis	Zasilanie z TB-2	LAMPKI KONTROLNE	LAMPKI KONTROLNE	LAMPKI KONTROLNE
Moc	2kW	2kW	2kW	0,48kW
Przekrój przewodu	3x2,5mm2	3x2,5mm2	3x2,5mm2	3x1,5mm2
Typ kabla	YDY	YDY	YDY	YDY
Opis elementu	ROZŁ. IZOL. FR303 40A 3P	PODST. BEZP. 1P 5 x 20 RB	PODST. BEZP. 1P 5 x 20 RB	WYŁ. S301 TX3 6000A B10 1P
Opis krótki	FR303 40A	PODST. BEZP. 1P2A	PODST. BEZP. 1P2A	S301 B10 TX
kj	pom. techniczne 1	pom. techniczne 2	pom. techniczne 3, 6	pom. techniczne 3, 5, 4



LEŚNICZÓWKA MIŁKÓW, MIĘTOWA 4

TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB-3

Nr. projektu:

PT

Nr. rysunku:

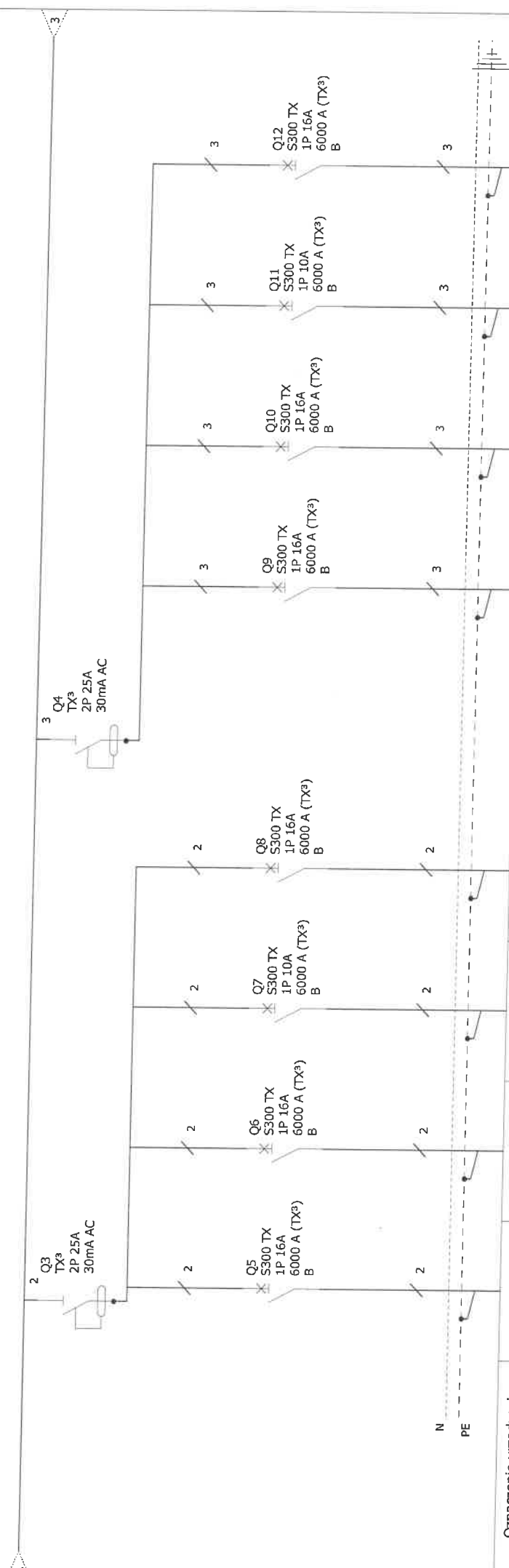
IE\_11

Data:

Autor:

mgr inż. Olga

Nr. akusza: 11 / 18



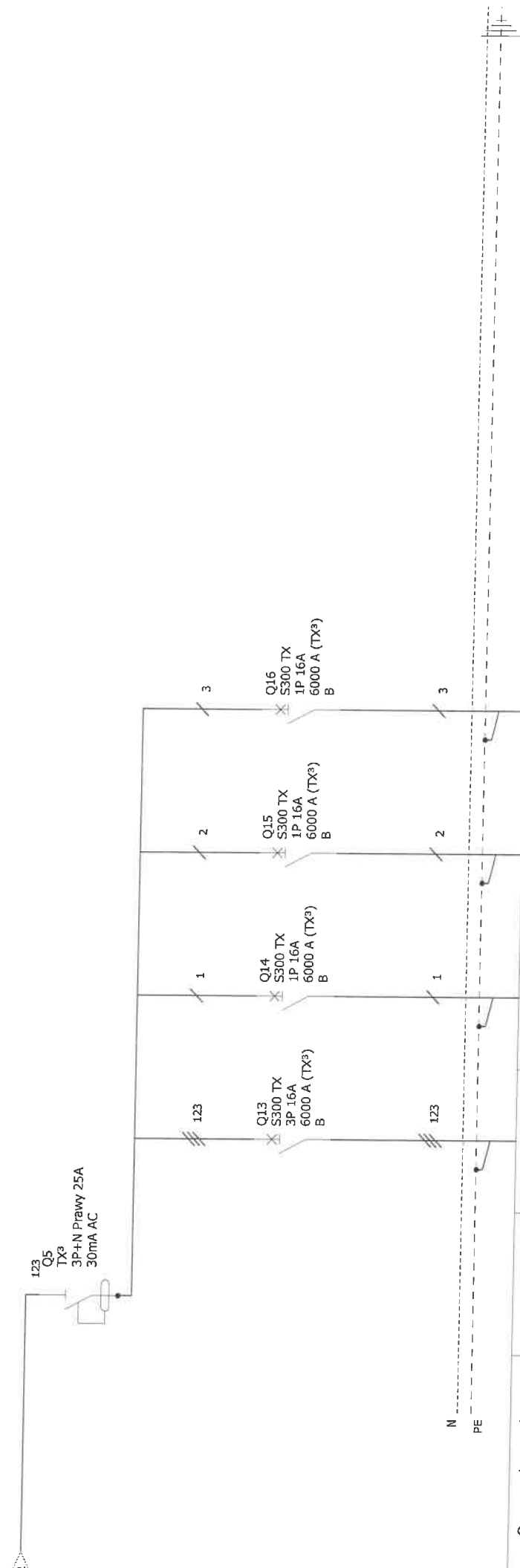
Oznaczenie urządzenia	Q5	Q6	Q7	Q8	Q4	Q9	Q10	Q11	Q12
Oznaczenie zadisku	TB-2/5	TB-2/6	TB-2/7	TB-2/8		TB-2/9	TB-2/10	TB-2/11	
Opis								rezerwa	
Moc	2kW	2kW	0,11kW	0,7kW		2kW	2kW		1,3kW
Przekrój przewodu	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x1,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>		3x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>		3x2,5mm <sup>2</sup>
Typ kabla	YDY	YDY	YDY	YDY		YDY	YDY		YDY
Opis elementu	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B10 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	P302 TX3 25A 30MA 2P AC	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B10 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P
Opis krótki	S301 B16 TX	S301 B16 TX	S301 B10 TX	S301 B16 TX	P302 25-30-AC TX	S301 B16 TX	S301 B16 TX	S301 B10 TX	S301 B16 TX
kj	zasilanie na zewnątrz	zamrażalnia	pom. techniczne 1, 2, korytarz	piec CO		pom. techniczne 4, korytarz	pralka		kompresor



**LEŚNICZÓWKA MIŁKÓW, MIĘTOWA 4**  
**TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB-3**

Nr. projektu:	PT	C	F
Nr. rysunku:	IB_11	B	E
Data:		A	D
Autor:			
Nr. akurusa:	mgr inż. Olga		12 / 18



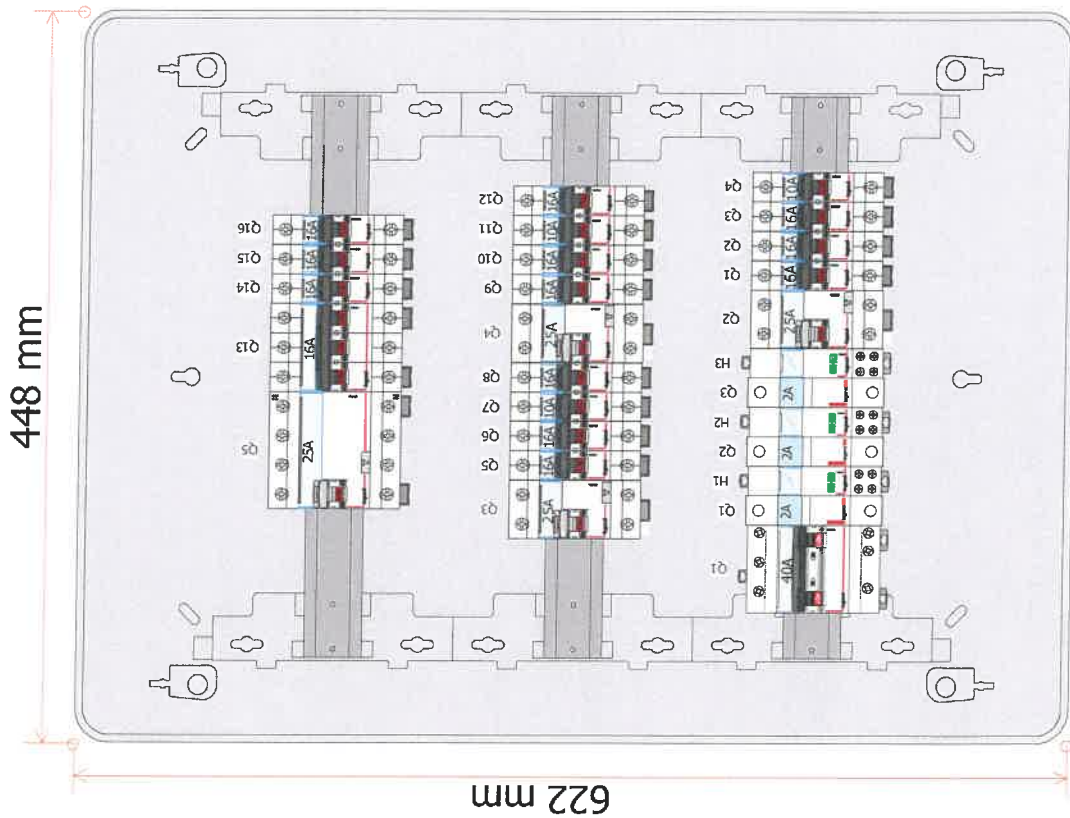


Oznaczenie urządzenia	Q5	Q13	Q14	Q15	Q16
Oznaczenie zacisku					
Opis					rezerwa
Moc		4kW	2kW	1,5kW	
Przekrój przewodu		5x2,5mm2	3x2,5mm2	3x2,5mm2	
Typ kabla		YDY	YDY	YDY	
Opis elementu	P304 TX3 25A 30MA 4P AC	WYŁ. S303 TX3 6000A B16 3P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	
Opis krótki	P304 25-30-AC TX	S303 B16 TX	S301 B16 TX	S301 B16 TX	
kj		zasilanie zewnętrzne	suszarka	pompa ciepła	



**LEŚNICZÓWKA MIŁKÓW, MIĘTOWA 4**  
**TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB-3**

Nr. projektu:	PT	C	F
Nr. rysunku:	IE_11	B	E
Data:		A	D
mgr inż. Olga		Nr. akusza: 13 / 18	



Z=161 mm



**LEŚNICZÓWKA MIŁKÓW, MIĘTOWA 4**  
**TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB-3**

Nr. projektu:	PT	C	F
Nr. rysunku:	IE_I1	B	E
Data:	Autor:	A	D
		mgr inż. Olga	Nr. akusza: 14 / 18





**LEŚNICZÓWKA MIŁKÓW, MIĘTOWA 4**  
**TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB-3**

Nr. akursza:

15 / 18

A	
B	
C	
D	
E	
F	

Data:

mgr inż. Olga

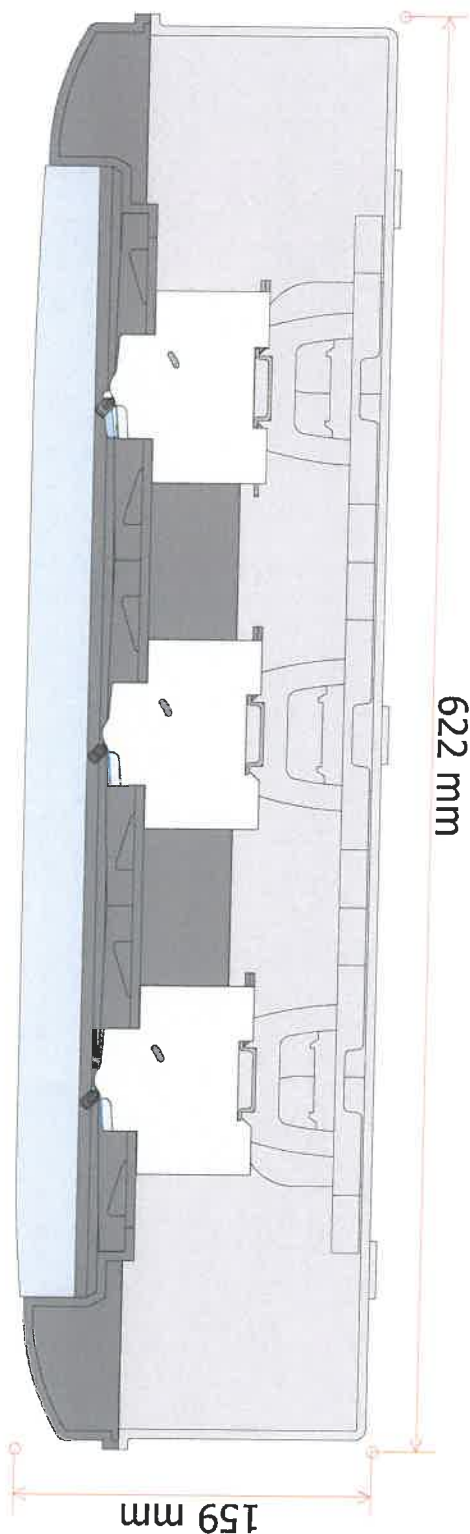
Autor:

IB\_11

Nr. rysunku:

PT

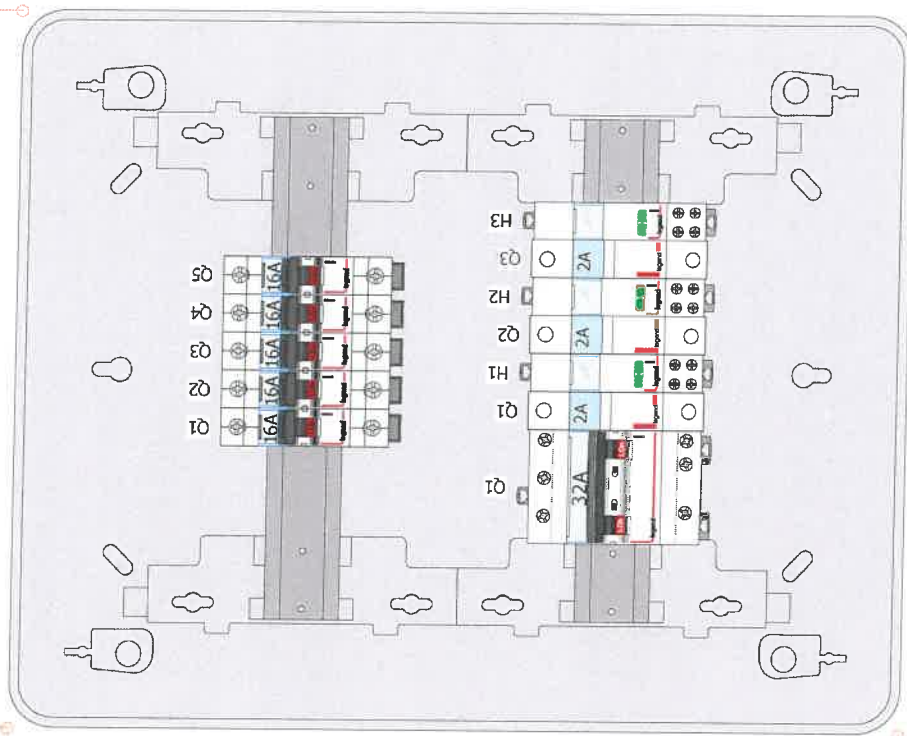
Nr. projektu:





340 mm

432 mm



**LEŚNICZÓWKA MIŁKÓW, MIĘTOWA 4**  
**TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB-AGREGAT**

Nr. projektu:

PT

Nr. rysunku:

IE\_12

Data:

Autor:

mgr inż. Olga

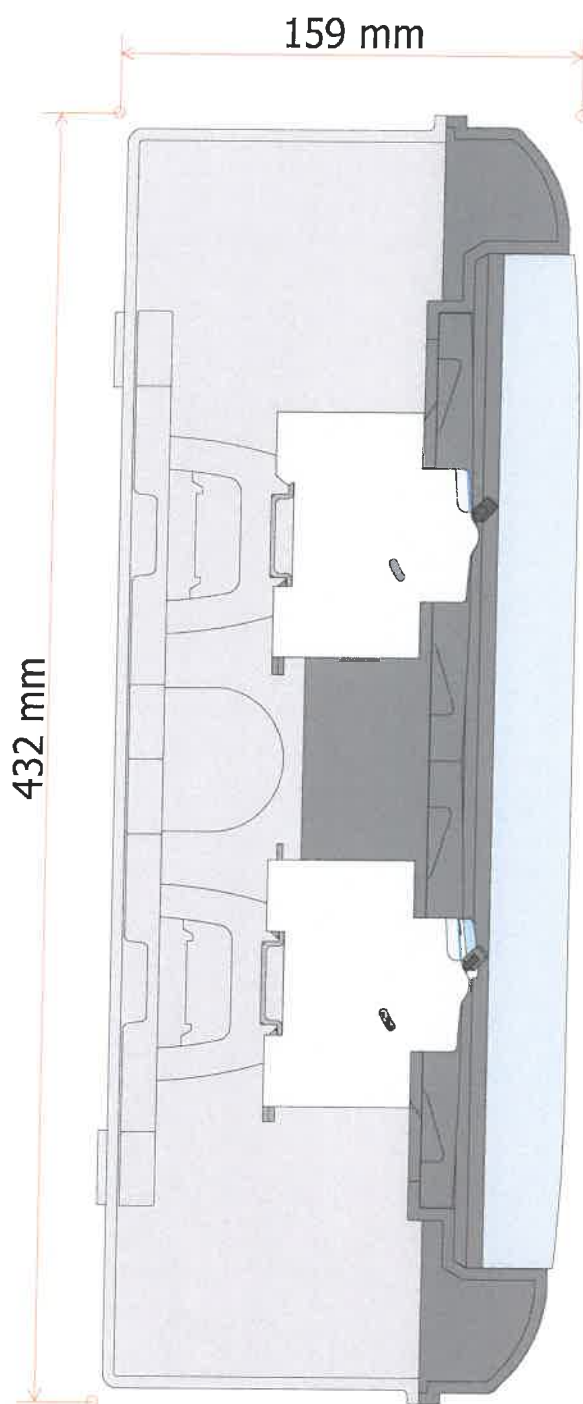
Nr. akusza: 17 / 18

F

E

D

*[Signature]*



Nr. projektu:

PT

Nr. rysunku:

IE\_12

Autor:

mgr inż.Olga

Data:



**LEŚNICZÓWKA MIŁKÓW, MIĘTOWA 4**  
**TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB-AGREGAT**

C

B

A

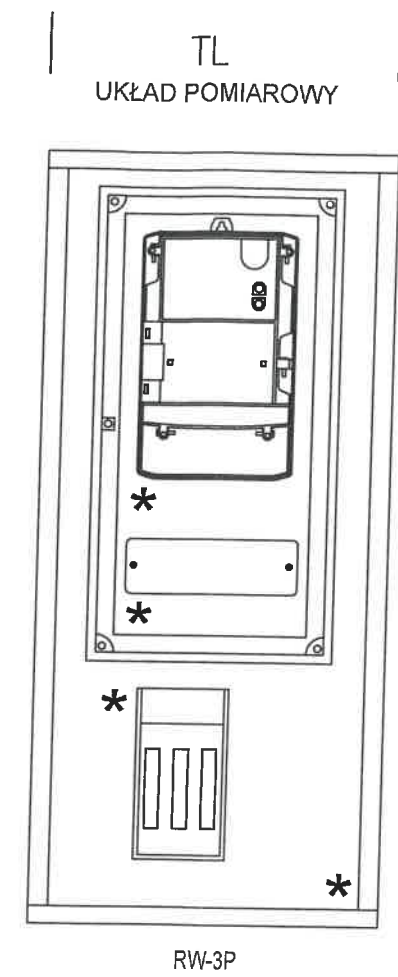
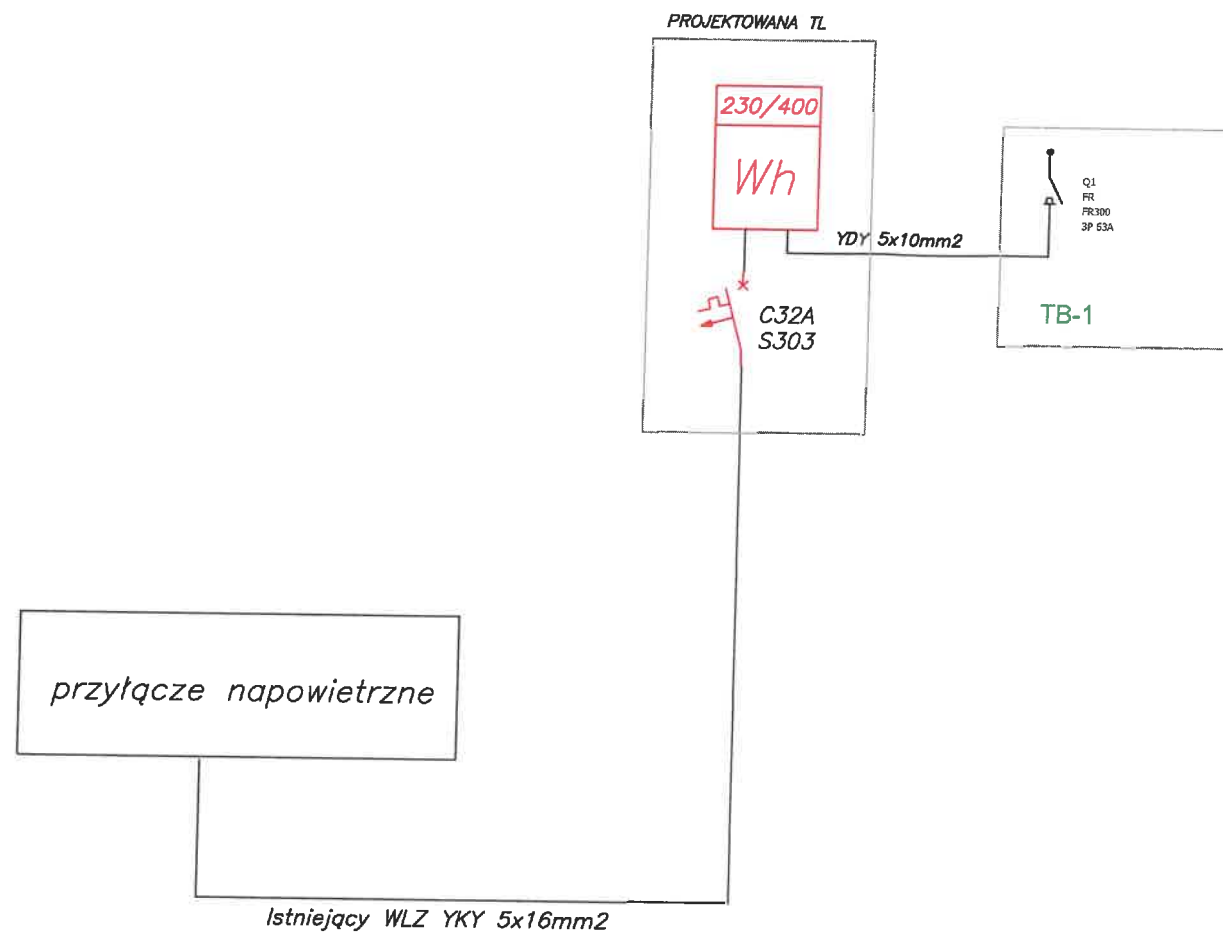
F

E

D

Nr. akurusa:

18 / 18



Dane techniczne tablicy licznikowej TL RW-3P:



Regulowany kołnierz  
 Uni 500 V  
 Inc 63 A  
 IP-30  
 Lakierowana kolor biały RAL 9016  
 Zamek patentowy

Wypożyczenie:

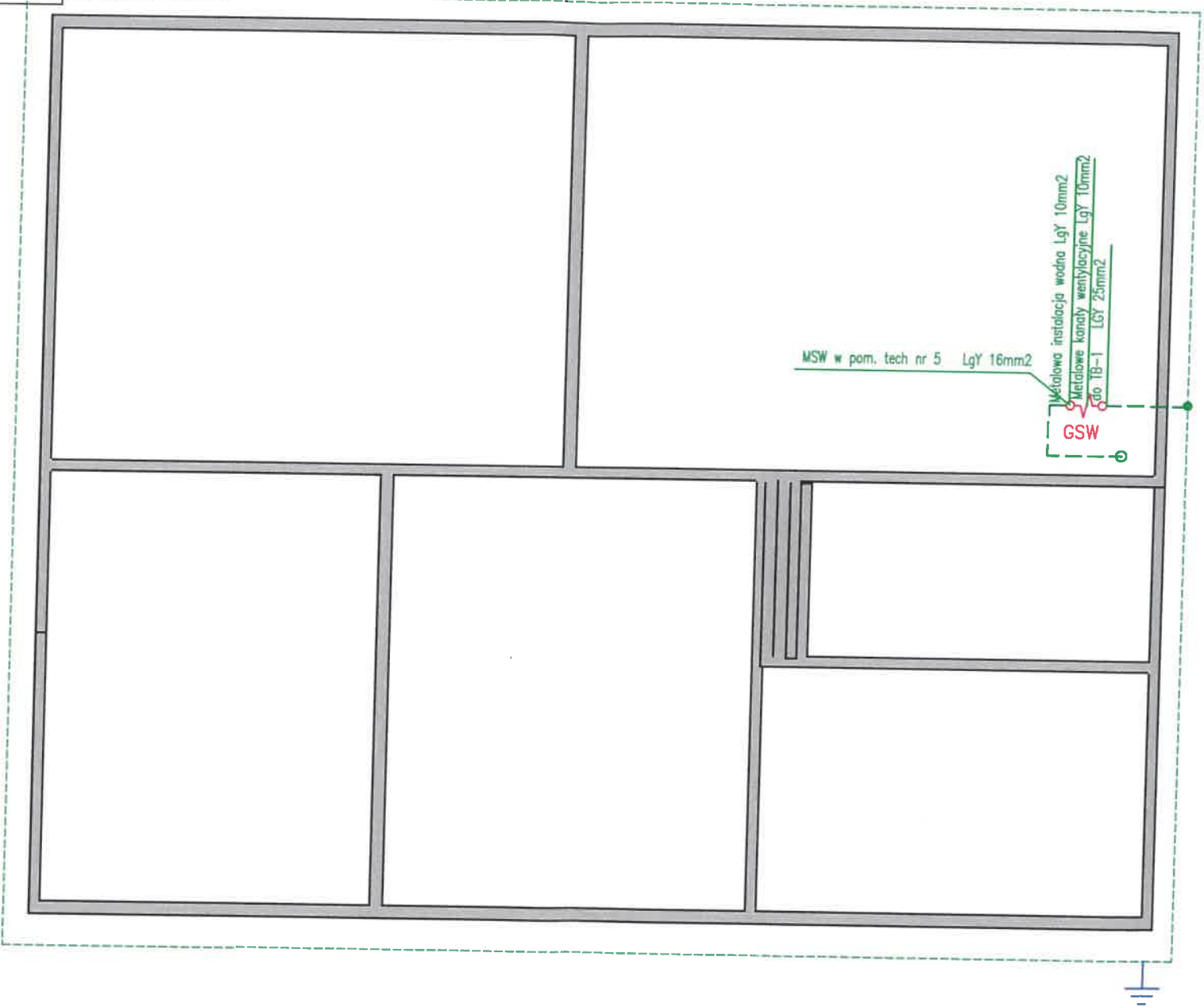
deska pod licznik 3-fazowy,  
 euroszyna TH-35  
 miejsce na 4 zabezpieczenia typu S z osłoną plombowaną  
 listwy zaciskowe N, PE ( 7 otworów do 16 mm2 ),  
 drzwiczki z okienkiem do odczytu licznika

Wymiary:

szerokość 285  
 wysokość 590  
 głębokość 190

		DORADZTWO TECHNICZNE "PE" mgr inż. Olga Wyszczawacz ul. Szrenicka 5 , 58-560 Jelenia Góra NIP 611 209 77 98 tel. 502 276 044    doradztwope@wp.pl		STADIUM:  PROJEKT TECHNICZNY	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		LEŚNICZÓWKA W MIŁKOWIE		TYTUŁ RYSUNKU:	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		MIŁKÓW, UL. MIĘTOWA 4		PROJEKTANT:	
				spec. instal. w zakr. siec. instalacji i urządzeń elektroenergetycznych nr ur. DOS/0141/PE/21 nr zbyw DOS/IE/0073/18 mgr. inż. Olga Wyszczawacz	
				Podpis	
					
				WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W LEŚNICZÓWCE W MIŁKOWIE	
				INWESTOR :	
				NADLEŚNICTWO "ŚNIEŻKA" ul. Leśna 4a, 58-530 Kowary	
				BRANŻA:	
				ELEKTRYCZNA	
				SKALA:	
				DATA: 27.07.2023	
				NR RYS:	
				IE_13	

1		posłokownik Fe/Zn 25x4mm
2		Uziom otokowy – posłokownik Fe/Zn 25x4mm
3		główna szyna wyrównawcza
4		



Pomiędzy uziomem otokowym a budynkiem wymagany jest odstęp co najmniej 1 metra.

Uziomy powinny być układane w gruncie na głębokości co najmniej 0,8 m, aby zagwarantować niezbędną wilgotność oraz – co jest istotne zimą – głębokość poniżej poziomu przemarzania gruntu.



DORADZTWO TECHNICZNE "PE"  
mgr inż. Olga Wyszczawacz  
ul. Szrenicka 5, 58-560 Jelenia Góra  
NIP 611 209 77 98  
tel. 502 276 044 doradztwope@wp.pl

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: LEŚNICZÓWKA W MIŁKOWIE  
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: MIŁKÓW, UL. MIĘTOWA 4

STADIUM:  
PROJEKT  
TECHNICZNY

WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W LEŚNICZÓWCE W MIŁKOWIE  
INWESTOR: NADLEŚNICTWO "SŁOŃCZAK" ul. Leśna 4a, 58-530 Kowary

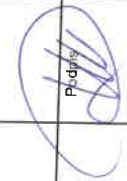
BRANŻA:  
ELEKTRYCZNA

SKALA:

DATA: 27.07.2023

TYTUŁ  
RYSUNKU: SCHEMAT UZIEMIENIA

PROJEKTANT:  
mgr inż. Olga Wyszczawacz



NR RYS:  
IE\_14