

Spis treści

<b>1. DANE OGÓLNE .....</b>	<b>2</b>
1.1.PODSTAWA OPRACOWANIA. ....	2
1.2 ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-MATERIAŁOWE .....	2
1.3 NORMY I PRZEPISY.....	2
<b>2.OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>2</b>
2.1 ZASILANIE BUDYNKÓW GARAŻOWO-SOCJALNYCH .....	2
2.1.1TABLICE ROZDZIELCZE .....	2
2.1.2 . WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA.....	3
2.2 INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO .....	3
2.4 INSTALACJA SIŁOWA, GNIAZD WTYKOWYCH, ZASILANIA URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH.....	5
2.5 INSTALACJA ODGROMOWA .....	5
2.6 INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH .....	5
2.7 OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA .....	6
2.8 OCHRONA PRZED PRĄDAMI PRZETĘŻENIOWYMI.....	6
2.9 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	6
2.10 UWAGI KOŃCOWE.....	6
<b>3.0 INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>7</b>
<b>4.0 ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE .....</b>	<b>10</b>
4.1 Oświadczenie projektanta.....	10
4.2 Uprawnienia budowlane projektanta .....	11
4.3 Zaświadczenie projektanta o wpisie do Izby Inżynierów Budownictwa .....	13
<b>5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>13</b>
nr IE- 01 - Rzut przyziemia – instalacja oświetleniowa (bud.1)	
nr IE- 02 - Rzut przyziemia – instalacja gn.1 i 3 fazowych (bud.1)	
nr IE- 03 - Schemat ideowy zasilania – TW (bud.1)	
nr IE- 04 - Schemat ideowy zasilania – przebudowa ZK	
nr IE- 05 - Rzut przyziemia – instalacja elektryczne (bud.2)	
nr IE- 06 - Schemat ideowy zasilania – TGM (bud.2)	

## 1. DANE OGÓLNE

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany oraz opis techniczny branży instalacji elektrycznych. Niniejsza część projektu zawiera:

- instalację wewnętrznych i zewnętrznych linii zasilających
- Tablice rozdzielcze, przycisk bezpieczeństwa
- instalację oświetlenia ogólnego i miejscowego
- Instalacje el. gniazd wtyczkowych 1f/Z ogólnego przeznaczenia
- instalacje zasilające urządzenia technologiczne
- instalacja połączeń wyrównawczych
- instalacja przeciwporażeniowa , przeciwprzepięciowa
- instalacja ochrony od porażeń

### 1.1.PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt instalacji elektrycznej wykonano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- projektu architektonicznego oraz projektów branżowych
- obowiązujących norm i przepisów

### 1.2 ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-MATERIAŁOWE

Uwaga ogólna: zastosowane materiały budowlane muszą posiadać ważne atesty i aprobaty techniczne bądź certyfikaty budowlane dopuszczające do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej. Wszelkie nazwy systemów i producentów są podane przykładowo. Na etapie wykonawstwa istnieje możliwość ich zamiany za zgodą projektanta na rozwiązania systemowe równoważne o parametrach wytrzymałościowych nie gorszych od przyjętych w projekcie.

### 1.3 NORMY I PRZEPISY

Przy projektowaniu uwzględniono wymagania aktualnie obowiązujących norm i przepisów a w szczególności dotyczących:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - jednolity tekst Dz. U. z 2016 r. , poz. 290
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. 2003 Nr 120 poz. 1133, z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. 2002 Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami,
- Wieloarkuszowa norma PN-IEC 60364 'Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych'
- N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe .Projektowanie i budowa”,
- N-SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia .ochrona przeciwporażeniowa”
- PN-HD 60364-6.2008 „instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część 6:Sprawdzenie
- PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 :Miejsca pracy we wnętrzach

## 2.OPIS TECHNICZNY

### 2.1 ZASILANIE BUDYNKÓW GARAŻOWO-SOCJALNYCH

W opracowaniu przyjęto:

- istniejące instalacje elektryczne ze względu na stan techniczny należy zdemontować

**Roboty remontowe należy prowadzi w sposób nie zakłócający bieżącą pracę pracowników w remontowanych pomieszczeniach – należy na bieżąco zakres planowanych robót uzgadniać z Inwestorem.**

- zasilanie budynków należy wykonać z przebudowanego złącza ZK zlokalizowanego p/t w elewacji budynku warsztatowego .

- zasilanie budynku warsztatowego w energią elektryczną zaprojektowano kablem YKYżo5x16mm<sup>2</sup> układanym w ziemi , n/t w rurze odpornej na działanie UV oraz na korytu kablowym
- zasilanie budynku „stolarni” pozostaje b.z.

Ze względu na małe przekroje kabli zasilających złącze ZK oraz budynek „stolarni” Inwestor powinien zaplanować i wykonać wymianę w/w kabli w najbliższej przyszłości .

Prace projektowe związane z doбором kabli i ich wymiana nie jest objęta niniejszym opracowaniem .

#### 2.1.1 TABLICE ROZDZIELCZE

Na potrzeby remontowanych instalacji elektrycznych w dwóch budynkach garażowo-socjalnych projektuje się dwie nowe tablice rozdzielcze natynkowe IP55 - „TW”, „TGM” zlokalizowane zgodnie z rzutami . Tablice wyposażić zgodnie z załączonymi schematami ideowymi zasilania. Wykonanie tablic zlecić wyspecjalizowanym warsztatom. Tablice opisać jak na schemacie ideowym zasilania a schemat jednokreskowy umieścić na wewnętrznej stronie drzwiczek tablic.

Zaprojektowano przebudowę istn. złącza ZK zasilającego remontowane budynki zgodnie z rys. IE-04 .

#### 2.1.2 . WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA

W budynku warsztatowym projektuje się wyłącznik bezpieczeństwa .Przyciski projektuje się przy tablicy TW oraz przy wejściu głównym do warsztatu . Przyciski będą działać na cewkę wyzwalającą wyłącznika w rozdzielnicy TW budynku. Połączenie należy wykonać przewodem niepalnym HDGs 2x1,5mm<sup>2</sup> o odporności PH90, mocowanym do ściany uchwytyami stalowymi o takiej samej odporności zgodnie z normą dla zespołów kablowych.

#### 2.2 INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO

Oświetlenie należy wykonać według zaleceń norm PN-EN 12464-1 oraz IEC-60364-7-710.

Oświetlenie pomieszczeń przewiduje się oprawami świetłówkowymi, halogenkowymi i diodowymi, wg wymagań normy PN-EN 12464-1 , PN-EN 12193 i PN-EN 1838 zgodnie z projektem, wystroju wnętrz.

Załączanie opraw oświetleniowych przewiduje za pomocą łączników instalacyjnych .Zastosować osprzęt instalacyjny hermetyczny n.t. IP44, kolor osprzętu biały. Instalacja oświetleniowa zaprojektowana przewodami YDYżo3/4\* 1.5mm<sup>2</sup> układanymi w niepalnych rurkach n/t oraz na korytkach kablowych . W pomieszczeniach magazynowych oprawy montować na przewieszkach wykonanych z linki stalowej fi8. Zasilanie opraw oświetleniowych wykonać z puszek hermetycznych montowanych na ścianie lub korytkach kablowych .

#### Oświetlenie podstawowe

Oświetlenie podstawowe zasilane będzie z rozdzielnicy TW i TGM z wydzielonych obwodów oświetleniowych.

W pomieszczeniach przewidziano oprawy LED .Szczegółowy opis zawarto na rysunkach.

Oświetlenie zaprojektowano się według zaleceń norm PN-EN 12464-1 oraz IEC-60364-7-710.

Obliczenia natężenia oświetlenia wykonano programem DIALUX. Wydruki wyników obliczeń załączono w egzemplarzu archiwalnym projektanta.

Typy opraw oświetleniowych podano na planach instalacyjnych oświetleniowych.

Oprawy równoważne muszą posiadać następujące minimalne parametry techniczne:

L.p.	Nazwa oprawy	Dane techniczne	Parametry techniczne
1.	<b>OPRAWA LINIOWA LED</b>	<b>oznaczona na rys. "A "</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowa: PC szary,</li> <li>- dyfuzor: PC ze strukturą pryzmatyczną zapewniającą równomierny rozsył światła, redukującą poziom oślnienia i ograniczającą widoczność świecących punktów LED / rozsył szeroki /,</li> <li>- korpus oprawy w kolorze czarnym,</li> <li>- zasilacz: elektroniczny ON/OFF , wewnątrz oprawy,</li> <li>- SDCM &lt;3 dla światła białego;</li> <li>- szybki i wygodny montaż oprawy – panel LED połączony z kloszem;</li> <li>- oprawy zwieszane, mocowane do koryt kablowych lub nabudowywane na suficie,</li> <li>- klipsy ze stali nierdzewnej,</li> <li>-20st.C &lt; Ta &lt; +35st.C,</li> <li>- temperatura barwowa - 4000K,</li> <li>- moc oprawy – 41W,</li> <li>- strumień świetlny – 6300lm,</li> <li>- trwałość eksploatacyjna LED – L70B50 – 82 000h,</li> <li>- CRI - 80,</li> <li>- szczelność oprawy – IP 66,</li> <li>- odporność na uderzenia – IK 08,</li> <li>- klasa ochrony przeciwporażeniowej – I,</li> <li>- okablowanie przelotowe,</li> <li>-diody LED umieszczone na płytkach PCB / z tworzyw sztucznych ogniotrwałych i samogasnących /.</li> <li>- dopuszczalna tolerancja znamionowego strumienia świetlnego oraz znamionowej mocy oprawy +-10%,</li> <li>- grupa ryzyka w zakresie bezpieczeństwa fotobiologicznego – 0,</li> </ul>
2.	<b>PLAFON ZEWNĘTRZNY Z CZUJNIKIEM PIR</b>	<b>oznaczona na rys. "B "</b>	<p>Plafon LED wyposażony w mikrofalowy czujnik ruchu. Klosz: poliwęglan, mleczny. Parametry do regulacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- regulacja zasięgu (strefy działania) SENS</li> <li>- regulacja czasu świecenia TIME</li> <li>- regulacja czułości natężenia światła LUX</li> <li>- zasilanie: ~230V/50Hz</li> <li>- moc: <b>20W</b></li> <li>- źródła światła: 90 x LED SMD 2835</li> <li>- strumień świetlny: 1400lm</li> <li>- stopień ochrony: IP66</li> <li>- temperatura barwowa: 4000K</li> <li>- barwa światła: neutralna biel</li> <li>- zasięg czujnika: 2-10 m (promień)</li> <li>- wymiary: Ø355 x 118mm (śr./gł.)</li> </ul>
3.	<b>OPRAWA ZEWNĘTRZNA</b>	<b>oznaczona na rys. "C "</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oprawa powinna legitymować się stopniem ochrony przed wnikaniem pyłu i wody nie mniejszym niż IP 65,</li> <li>- oprawa dwukomorowa,</li> <li>- korpus oprawy wykonany z ciśnieniowego odlewu aluminiowego o bardzo wysokiej odporności na uderzenia min. IK 08;</li> <li>- strumień świetlny lampy -6660lm, moc 56W,</li> <li>- w przypadku gdy oprawa wyposażona jest w zewnętrzny radiator rozpraszający ciepło emitowane przez diody LED, wymagane jest aby konstrukcja radiatora umożliwiała swobodne odprowadzanie wody i</li> </ul>

			<p>brudu osadzającego się na oprawie;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) powinny być wykonane ze stali nierdzewnej i gwarantować stabilny montaż;</li> <li>- dostęp do komory osprzętu i układu optycznego od dołu,</li> <li>- oprawa powinna być wyposażona w panel LED wyposażony w diody o emitowanej barwie światła 4000K +/- 200K i o wskaźniku oddawania barw Ra min. 70;</li> <li>- ŹRÓDŁO: moduł LED 390.LED 840, trwałość eksploatacyjna 50 000 godzin pracy, L70B50, SDCM3, potwierdzona na załączonej karcie katalogowej,</li> <li>- Oprawa wykonana zgodnie z wymogami normy - Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych PN-EN 62471:2010, oraz Dyrektywą RoHS nr: 2008/354//E</li> <li>- Dopuszczalna tolerancja znamionowego strumienia świetlnego oraz znamionowej mocy oprawy + - 10%,</li> <li>- Grupa bezpieczeństwa w zakresie bezpieczeństwa fotobiologicznego – prawidłowo zastosowane produkty oznaczone grupami ryzyka 0 gwarantujące bezpieczeństwo ich użytkowania,</li> <li>- Klasa efektywności energetycznej A<sup>+</sup>,</li> <li>- oprawa powinna być wyposażona w grupę soczewek kształtujących rozsył światła o charakterze drogowym. Każda dioda na panelu LED powinna posiadać indywidualny element optyczny o takiej samej charakterystyce, ażeby w przypadku przepalenia się którejś z diod zmienił się jedynie strumień świetlny emitowany przez oprawę a nie jej rozsył światła (powinna być zachowana równomierność oświetlenia na całej powierzchni oświetlanej );</li> <li>- oprawy muszą posiadać dostępne bazy danych dla ogólnodostępnych programów obliczeniowych parametrów oświetleniowych;</li> <li>- oprawy wykonane w I klasie ochronności;</li> <li>- współczynnik mocy &gt; 0,9;</li> <li>- zakres temperatur pracy: -35°C ≥ T<sub>o</sub> ≥ 45°;</li> <li>- zakłócenia sieci elektrycznej THD &lt; 20%;</li> </ul> <p>konstrukcja oprawy musi umożliwiać łatwą modułową wymianę LED</p>
--	--	--	---

## 2.4 INSTALACJA SIŁOWA, GNIAZD WTYKOWYCH, ZASILANIA URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH.

W budynku projektuje się dwa rodzaje instalacji siłowych. Są to:

- wypust 3-fazowy zasilający gniazdo siłowe z wyłącznikiem oraz odbiory technologiczne – tokarka, istn. przepływowy podgrzewacz wody
- gniazda i wypusty 1-fazowe zasilające odbiory technologiczne.

Obwody odbiorcze należy układać przewodami i kablami YDY(p)(żo) 450/750V .Układanie przewodów i osprzęt - tj. w inst. oświetleniowej.

Zabezpieczenia obwodów oraz przekroje kabli i przewodów - wg schematów instalacyjnych .

Ostateczną lokalizację uzgodnić z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

## 2.5 INSTALACJA ODGROMOWA

- nie objęta opracowaniem

## 2.6 INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Jako ochronę przed pośrednim dotknięciem zastosować należy samoczynne wyłączenie zasilania.

W układzie sieciowym TN-S w oparciu o normę PN-INC 61024

Należy przyjąć zasadę, że w złączu kablowym obiektu następuje rozdział funkcji przewodu PEN na przewód neutralny N i ochronny PE, a więc w tym miejscu kończy się układ sieciowy TN-C , a zaczyna TN-S. Począwszy od uziemionego punktu rozdziału przewodów N i PE nie łączą się one ze sobą w żadnym innym punkcie.

Układ sieciowy w instalacji -TN-S (L1,L2,L3,N,PE). Jako urządzenia wyłączające przewidziano wyłączniki instalacyjne typu S-300 oraz dodatkowo wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie wyłączającym 30mA . Przewody PE łączyć ze wszystkimi częściami przewodzącymi dostępnymi , a przede wszystkim z bolcami ochronnymi gniazd wtyczkowych.

## 2.7 OCHRONA PRZECIWPRIEPĘCIOWA

---

Zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-443 w projektowanym zastosowano ochronę od przepięć atmosferycznych i łączeniowych. dla instalacji elektrycznych w całym budynku.

W tablicy TW i TGM proponuję zastosować ograniczniki klasy I+II .

Oprzewodowanie ograniczników przepięć wykonać wg wytycznych producenta

## 2.8 OCHRONA PRZED PRĄDAMI PRZETĘŻENIOWYMI.

---

Jako ochronę przed przetężeniami zastosowane będą urządzenia zabezpieczające jednocześnie przed prądem przeciążeniowym i prądem zwarciovym - wyłączniki nadmiarowoprądowe oraz bezpieczniki topikowe

## 2.9 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

---

Ochroną od porażeń prądem elektrycznym będzie samoczynne wyłączanie zasilania zrealizowany zgodnie z PN-IEC 6364, za pomocą wyłączników instalacyjnych nadprądowych oraz bezpieczników topikowych. Ochronę uzupełniającą pełnić będą wyłączniki różnicowoprądowe o działaniu bezpośrednim i prądzie wyzwajającym  $A_n = 30\text{mA}$ . Działaniem wyłączników różnicowoprądowych objęte będą wszystkie instalacje elektryczne budynku. Instalacje elektryczne wykonane będą w układzie TN-S. Rezystancja uziemienia przewodu PE powinna być nie większa niż  $R \leq 10 \Omega$ . Przewody PE winny mieć izolację koloru żółtozielonego zaś N koloru niebieskiego . Przewodu PE nie wolno przerywać łącznikami ani zabezpieczać wyłącznikami .Z przewodem PE połączyć : zaciski ochronne opraw oświetleniowych , bolce uziemiające gniazd wtykowych 230V, metalowe korytka instalacyjne oraz zaciski ochronne urządzeń elektrycznych.

## 2.10 UWAGI KOŃCOWE

---

- Instalację należy traktować jako wystarczającą do podstawowego użytkowania budynku, z możliwością rozbudowy
- Oprawy oświetleniowe oraz gniazda wtyczkowe należy instalować zgodnie z załączonymi planami instalacji elektrycznej łącznie z projektem wystroju wnętrz lub bezpośrednimi ustaleniami z Inwestorem/użytkownikiem lub Inspektorem nadzoru.
- Po wykonaniu wszystkich instalacji elektrycznych należy wykonać badania i pomiary końcowe zgodnie z PN-HD 60364-6.2008 „instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część 6: Sprawdzenie”
- Protokoły badań i pomiarów przedłożyć do dokumentacji odbioru końcowego,
- Do dokumentacji odbioru końcowego należy przedłożyć atesty oraz certyfikaty dopuszczenia do obrotu krajowego dla zastosowanych urządzeń elektrycznych
- Roboty powinni wykonywać i nadzorować pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

### 3.0 INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

---

PRZY ROBOTACH BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH Z BUDOWĄ  
instalacji elektrycznych dla zadania:

**Remont instalacji elektrycznej w dwóch budynkach garażowo-socjalnych  
zlok. na dz.nr geod.1122 oraz 1121/2,miejsc.Pisz ,gm.Pisz**

2.Inwestor:

**Powiatowy Zarząd Dróg w Piszu  
ul. Czerniewskiego 6  
12-200 Pisz**

	Imię i nazwisko	Uprawnienie	Podpis
<b>Projektował:</b>	<b>mgr inż. Piotr Ciotrowski</b>	WAM/0050/POOE/08 W.A.M. NR EWID. WAM/IE/0364/01	

## **OPIS DO INFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

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

- układanie przewodów ,montaż osprzętu i oprav oświetleniowych
- montaż projektowanych rozdzielnic, urządzeń i aparatów,

3.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- zgodnie z planem zagospodarowania terenu

3.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Prowadzone roboty obejmują teren działki.

3.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- kable energetyczne - możliwe porażenie prądem elektrycznym w trakcie prac ziemnych i montażowych,
- prace montażowe - możliwe urazy ciała,
- Prace na wysokościach - możliwy upadek.

3.5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- przeszkolenie w zakresie BHP i ppoż. - przed podjęciem pracy,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom,
- harmonogram prac uzgodniony z Użytkownikiem,
- szczegółowy nadzór i koordynacja ze strony służb Użytkownika,
- dozór ze strony Wykonawcy przy pracach w sąsiedztwie czynnych instalacji,

3.6 Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

3.7 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Wszystkie prace związane z budową nowych obiektów powinny być prowadzone ze szczególną ostrożnością i w porozumieniu z Użytkownikiem. Pracownicy powinni być odpowiednio poinstruowani i przeszkoleni w

zakresie przepisów BHP i ppoż.

Maszyzny, urządzenia i inne wyroby instalowane w obiekcie, powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy i powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z CE lub aprobatą techniczną.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np.: upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy jest zobowiązany informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

#### **WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH**

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

Projektant:

## 4.0 ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE

### 4.1 Oświadczenie projektanta

#### OŚWIADCZENIE

---

Ja niżej podpisany

1. projektant: mgr inż. Piotr Ciotrowski

#### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art 20 ust4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane*- (jednolity tekst Dz. U. z 2018r. poz. 1202 )

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany:

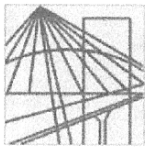
**Remont instalacji elektrycznej w dwóch budynkach garażowo-socjalnych  
zlok. na dz.nr geod.1122 oraz 1121/2,miejsc.Pisz ,gm.Pisz**

w zakresie instalacji branży elektrycznej w przedmiotowym obiekcie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami , normami i zasadami wiedzy technicznej i może być skierowany do realizacji .

Pisz 10.2019

Projektant:

## 4.2 Uprawnienia budowlane projektanta



**WARMIŃSKO-MAZURSKA**  
**OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

### 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 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**  
**nadaje**

**Panu PIOTROWI CIOTROWSKIEMU**  
magistrowi inżynierowi elektrykowi  
ur. dnia 16 listopada 1955 r. w Pieszku

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. WAM/ 0050/POOE/08**

**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 :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



#### Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

**Pan Piotr Ciotrowski upoważniony jest :**

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, 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) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- II.** Na podstawie § 24 ust. 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./ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymuje:

1. Pan Piotr Ciotrowski  
12-200 Pisz, ul. Czerniewskiego 1/43
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

*mgr inż. Andrzej Stasiński*

### 4.3 Zaświadczenie projektanta o wpisie do Izby Inżynierów Budownictwa



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**WAM-XTF-F25-ZJE \***

Pan Piotr Ciotrowski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0364/01  
adres zamieszkania ul. Pisańskiego 49, 12-200 Pisz  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-27 roku przez:

Marlusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## 5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

---