

**EGZEMPLARZ****1.**

# Projekt budowlany

<b>TEMAT:</b>	Projekt wydzielenia ciągu komunikacyjnego dla osób niepełnosprawnych między windą a administracją na poziomie parteru w budynku DPS Dolice
<b>ADRES:</b>	ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice, dz. nr geod. 1472, obręb Dolice, gmina Dolice.
<b>INWESTOR:</b>	Dom Pomocy Społecznej ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice.
<b>FAZA:</b>	Projekt Budowlany.

<b>BRANŻA:</b>	ELEKTRYCZNA	NR UPR.	PODPIS
<b>PROJEKTANT:</b>	inż. Ryszard Madejski	ZAP/0160/PWOE/05	
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	mgr inż. Paweł Madejski	ZAP/0177/PBE/17	

Pracownia projektowa "PORTAL" Robert Wowk ul. Czarnieckiego 2/1, 73-110 Stargard Szczec. tel: (091) 578 69 36 e-mail: robertwowk@o2

--

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości.
3. Opis techniczny.
4. Obliczenia techniczne.
5. Rysunki techniczne:

- E1.Rzut piwnicy – plan instalacji elektrycznej.
- E2.Rzut parteru – plan instalacji elektrycznej.
- E3. Schemat strukturalny rozdzielnic TB.
- E4.Szkic połączeń wyrównawczych w pomieszczeniach wyposażonych w wannę lub (i) natrysk.

## OPIS TECHNICZNY

### 1.0. Dane ogólne.

#### 1.1. Inwestycja:

Projekt wydzielenia ciągu komunikacyjnego dla osób niepełnosprawnych między windą a administracją na poziomie parteru w budynku DPS Dolice

#### 1.2. Adres:

ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice,  
dz. nr geod. 1472, obręb Dolice, gmina Dolice.

#### 1.3. Inwestor oraz jego adres.

Dom Pomocy Społecznej  
ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice.

#### 1.4. Imię i nazwisko projektanta instalacji elektrycznej

**inż. Ryszard Madejski upr. bud. ZAP/0160/PWOE/05**

#### 1.5. Imię i nazwisko osoby sprawdzającej projekt instalacji elektrycznej

**mgr inż. Paweł Madejski upr. bud. ZAP/0177/PBE/17**

### 2.0. Podstawa opracowania.

#### 2.1. Umowa pomiędzy Inwestorem a Biurem Projektów.

#### 2.2. Umowa o dostawę energii elektrycznej.

#### 2.3. Rozporządzenie MGP i B z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002 r., poz. 690 ze wszystkimi późniejszymi zmianami),

#### 2.4. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401),

#### 2.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133);

#### 2.6. Projekt budowlany – architektura,

#### 2.7. **Normy Elektryczne:**

Norma PN-HD 60364-4-41: 2009 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym,

Norma PN-IEC 60364-4-42:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego,

Norma PN-IEC 60364-4-43:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym,

Norma PN-IEC 60364-4-443 :1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami-Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi,  
Norma PN-IEC60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne,

Norma PN-IEC60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie,

Norma PN-IEC60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Urządzenia do ochrony przed przepięciami,

Norma PN-IEC60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia i przewody ochronne,

Norma PN-IEC 60364-4-482:1999-Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych-Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo-Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych – Ochrona przeciwpożarowa,

Norma PN-IEC60364-5-523:2001 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

Norma PN-HD 60364-5-559:2010-Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie – Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe,

Norma PN-HD60364-6:2008-Instalacje elektryczne niskiego napięcia-Część 6: Sprawdzanie,

Norma PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część1:Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje,

NormaPN-IEC60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa,

Norma PN-HD 60364-7-701:2010. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic,

Norma PN-IEC 364-4-481: 1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych,

Norma PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego- Oprzewodowanie,

**2.8.** Katalogi producentów opraw oświetleniowych, kabli i osprzętu elektrycznego,

**2.9.** Obowiązujące na dzień opracowywania projektu normy i przepisy PBUE oraz warunki techniczne projektowania i wykonania instalacji elektroenergetycznych.

### **3.0. Zakres opracowania.**

Projektem objęte są następujące instalacje wewnętrzne:

- wewnętrzne linie zasilające – wlz,
- tablica rozdzielcza,
- instalacja oświetlenia,
- instalacja gniazd wtyczkowych,
- instalacja ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
- instalacja połączeń wyrównawczych,

#### **4.0. Wskaźniki elektroenergetyczne dla jednego lokalu:**

Moc:  $P_B = 3,2 \text{ kW}$

Prąd:  $I_B = 14 \text{ A}$

$I_{nb} = 20 \text{ A}$

$\text{tg } \phi_i \Rightarrow 0,4$

$U_n = 230 \text{ V} \pm 5\% / -10\%, 50 \text{ Hz}$

#### **5.0. Zasilanie.**

Zasilanie z istniejącej rozdzielnicy w ramach istniejącej mocy rys.E3. Zacisk PE w rozdzielnicy TB uziemić. Rezystancja uziemienia  $R \leq 10 \Omega$ . Wszystkie roboty kablowe wykonać wg normy N SEP-E-004:2004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

#### **6.0. Rozdzielnica TB.**

Rozdzielnicę TB wykonać wg rozwiązań np. firmy LEGRAND. W rozdzielnicy zlokalizowano wyłącznik główny, zabezpieczenia obwodów oświetlenia i gniazd wtyczkowych. Jako zabezpieczenia obwodów zastosowano wyłączniki instalacyjne nadprądowe serii S-300 np.: firmy LEGRAND współdziałające z wyłącznikami przeciwporażeniowymi P302. Wszystkie obwody 1-faz. zasilić przewodami z żyłami L, N i PE. Rozdzielnicę zlokalizować wg planu instalacji i zabudować tak by górna krawędź rozdzielnicy nie znajdowała się wyżej niż 1,8m. Elementy zabezpieczeń i wyłączniki dobrać wg schematów. Zwraca się uwagę na zastosowanie połączeń wewnętrznych rozdzielnic (przed zabezpieczeniami poszczególnych obwodów) z dopasowaniem obciążalności przewodów, szyn i mostków do zabezpieczeń wstępnych rozdzielnicy wg zalecenia: zabezpieczenie 25A - połączenia wewnętrzne min.  $4 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$ . Na drzwiczkach tablicy rozdzielczej należy trwale zamocować schemat instalacji oraz opisać aparaty i oznaczyć wszystkie wychodzące obwody. Należy stosować aparaty o wytrzymałości zwarciorowej nie mniejszej niż 6kA.

#### **7.0. Instalacja gniazd wtyczkowych.**

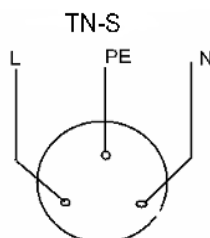
Wszystkie obwody 1-faz. zasilić przewodami z żyłami L, N i PE. Pomieszczenia wyposażać w gniazda wtyczkowe z tworzyw sztucznych podwójne umieszczone na wys. 0,3m od podłogi (gniazda w łazienkach 1,4m). Wszystkie gniazda wtyczkowe zastosować o prądzie znamionowym 16A np. firmy Legrand z ramką koloru białego.

W łazienkach i WC oraz w pom. wg rys E1 i E2 należy zastosować gniazda w wykonaniu szczelnym min. IP44 w pozostałych pomieszczeniach o IP20. Wszystkie gniazda stosować z bolcami ochronnymi. Obwody gniazd wtyczkowych należy zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi nadprądowymi zintegrowanymi z wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie różnicowym  $I_{dn}=30\text{mA}$ . Mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtykowych w puszkach powinno zapewniać niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki i gniazda. Gniazda wtykowe i wyłączniki należy instalować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczenia. W łazienkach należy przestrzegać zasady poprawnego rozmieszczania sprzętu z uwzględnieniem przestrzeni ochronnych. Gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym należy instalować w takim położeniu, aby styk ten występował u góry. Przewody do gniazd wtykowych 2-biegunowych należy podłączać w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny do prawego bieguna. Przewód ochronny będący żyłą przewodu wielożyłowego powinien mieć izolację będącą kombinacją barwy zielonej i żółtej.

**Uwaga:**

Obwody gniazd wtyczkowych łączyć przelotowo pod osprzętem. W ściankach działowych wykonanych z płyt gipsowo kartonowych wykonać rozproszanie obwodów w rurkach elastycznych, a w pozostałych w tynku, nad stropem podwieszanym na tynku w rurkach.

Przewód ochronny będący żyłą przewodu wielożyłowego powinien mieć izolację będącą kombinacją barwy zielonej i żółtej.



Sposób przyłączania przewodów fazowego i ochronno-neutralnego w gniazdach wtyczkowych.

Obwody gniazd wtyczkowych należy zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi nadprądowymi zintegrowanymi z wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie różnicowym  $I_{dn}=30\text{mA}$ .

Projektuje się instalację gniazd wtykowych przewodem  $\text{YDY3x2,5mm}^2$ , przewody pod tynkiem układać pionowo i poziomo:

- poziome odcinki instalacji na ścianach układać w odległości 0,3m od sufitu,
- pionowe odcinki instalacji prowadzić 0,15m od krawędzi ościeżnicy lub prostopadle do gniazda.

**8.0. Instalacja oświetlenia.**

Wszystkie obwody oświetlenia zasilić żyłami L, N i PE. Wyłączniki i przełączniki oświetlenia instalować na wys. 1,15m od posadzki.

W pomieszczeniach łazienki, WC należy zastosować łączniki i oprawy oświetleniowe w wykonaniu szczelnym. Oprawy do stropu montować wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie na kołkach rozporowych plastikowych. Ta sama uwaga dotyczy sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej montowanego na ścianach. Przed zamocowaniem opraw należy sprawdzić ich działanie oraz prawidłowość połączeń. Przewód ochronny będący żyłą przewodu wielożyłowego powinien mieć izolację będącą kombinacją barwy zielonej i żółtej. Oprawy instalować zgodnie z rysunkami. Do wszystkich opraw i wypustów oświetleniowych należy doprowadzić żyłę PE. Do opraw wykonanych w II klasie ochronności nie przyłączać żyły PE.

**Zestawienie opraw oświetleniowych:**

A-Oprawa oświetleniowa typu Danube LED IP65, 230V fi 414,7mm, firmy THORN.

B-Oprawa oświetleniowa typu Danube LED IP65, kolor biały+osłona okrągła biała 230V fi 284,7mm, firmy THORN.

**Uwaga:** W ściankach działowych wykonanych z płyt gipsowo kartonowych wykonać rozprowadzenie obwodów w rurkach elastycznych, a w pozostałych w tynku. Kable i przewody łączyć w niepalnych puszkach instalacyjnych. Do łączenia kabli używać listew zaciskowych.

- do wykonania instalacji oświetleniowej używanie przewodów miedzianych o przekroju min. 1,5 mm<sup>2</sup>,
- do wykonywania instalacji gniazd wtyczkowych używanie przewodów miedzianych o przekroju minimum 2,5 mm<sup>2</sup>,
- do zabezpieczania obwodów oświetleniowych używanie zabezpieczeń o prądzie znamionowym do 10 A,
- do zabezpieczania obwodów gniazd wtyczkowych używanie zabezpieczeń o prądzie znamionowym do 16 A,
- zabezpieczenie instalacji oddzielnym wyłącznikiem różnicowoprądowym o prądzie upływu 30 mA.

Wszystkie instalacje muszą być wykonywane przewodami trójżyłowymi o podwójnej izolacji (750V). Wszystkie kable i przewody elektryczne powinny być instalowane zgodnie z normą. Szerokość pasów poziomych wynosi 30cm, a pionowych -20cm. Poziome zaczynają się 15 cm od sufitu i podłogi. Pionowe pasy zaczynają się 10 cm od krawędzi okien, drzwi i innych otworów oraz 10 cm od kątów w pomieszczeniu. Wszystkie przełączniki, gniazdka, puszki rozdzielcze powinny być też montowane w tych pasach instalacji elektrycznej. Przełączniki montuje się na wysokości 115 cm od podłogi, gniazdka - 30 oraz 115 cm od podłogi. Urządzenia, których moc jest większa niż 2kW muszą być podłączone z rozdzielnicą osobnym przewodem. Dopuszcza się zastosowanie innych opraw oświetleniowych o takich samych parametrach.

**9.0. Instalacja połączeń wyrównawczych.**

Do szyny wyrównawczej należy przyłączyć - zaciski PE w rozdzielnicie TB, GSW przyłączyć do uziomu.



W łazienkach należy zamontować zaciski dodatkowych połączeń wyrównawczych, do których należy przyłączyć wszystkie części przewodzące łazienki wg szkicu na rys. E4. Wszystkie połączenia wyrównawcze powinny być pomalowane na kolor żółto-zielony lub posiadać tak zabarwioną izolację.

Połączenia wyrównawcze dodatkowe (miejscowe) powinny obejmować wszystkie części przewodzące jednocześnie dostępne, takie jak:

- części przewodzące dostępne,
  - części przewodzące obce,
  - przewody ochronne wszystkich urządzeń, w tym również gniazd wtyczkowych i wypustów oświetleniowych, metalowe konstrukcje zbrojenia budowlane.
- Wszystkie połączenia i przyłączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej powinny być wykonane w sposób pewny, trwały w czasie, chroniący przed korozją. Przewody należy łączyć ze sobą przez zaciski przystosowane do materiału, przekroju oraz ilości łączonych przewodów, a także środowiska, w którym połączenie to ma pracować.

#### **10.0. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic.**

W wyżej wymienionych pomieszczeniach wyróżnia się trzy strefy:

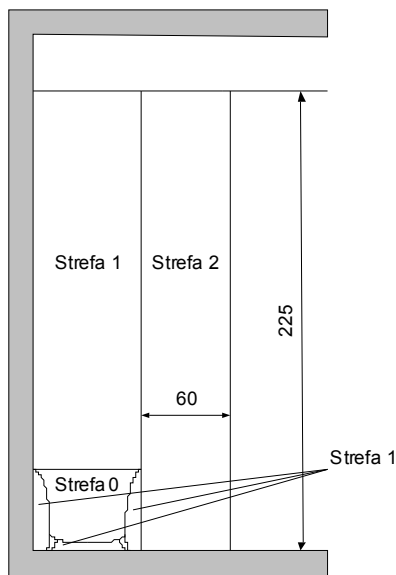
- **strefa 0** jest wnętrzem wanny lub basenu prysznica. Dla prysznica bez basenu, wysokość strefy 0 wynosi 10cm, zasięg jej powierzchni jest taki sam jak zasięg poziomy strefy 1.
- **strefa 1** jest ograniczona:
  - a) poziomem podłogi i poziomą płaszczyzną związaną z najwyższym miejscem umocowania głowicy prysznica, wypływem wody lub poziomą płaszczyzną znajdującą się 225cm nad poziomem podłogi. Przyjmuje się tą, która jest większa,
  - b) przez powierzchnię pionową: - otaczającą wannę lub basen prysznica,
- w odległości 120cm od stałego punktu wypływu wody na ścianie lub suficie dla pryszniców bez basenu. Strefa 1 nie obejmuje strefy 0. Przestrzeń pod wanną, basenem prysznica lub prysznicem jest zaliczana do strefy 1.
- **strefa 2** jest ograniczona:
  - a) poziomem podłogi i poziomą płaszczyzną związaną z najwyższym miejscem umocowania głowicy prysznica lub płaszczyzną poziomą znajdującą się 225cm nad poziomem podłogi. Przyjmuje się tą, która jest większa,
  - b) przez powierzchnię pionową na granicy strefy 1 i równoległą płaszczyznę pionową w odległości 60cm od granicy strefy 1.

Warunki jakie muszą spełniać instalacje elektryczne w łazience określa norma PN-HD60364-7-701:2010.

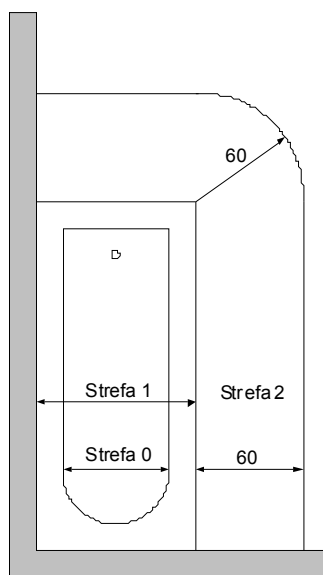
Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic.



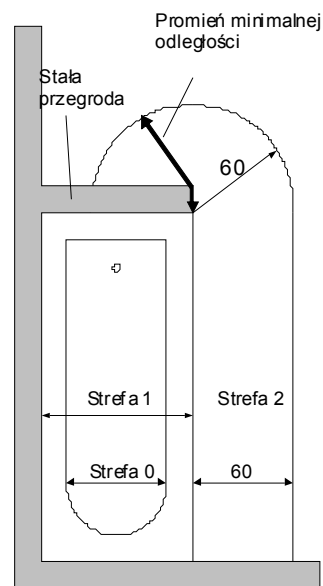
Wymiary stref w pomieszczeniach zawierających wannę lub prysznic z basenem.



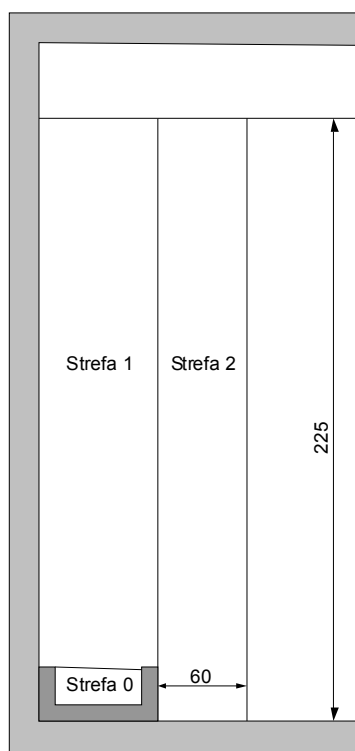
1) Widok boczny, wanna



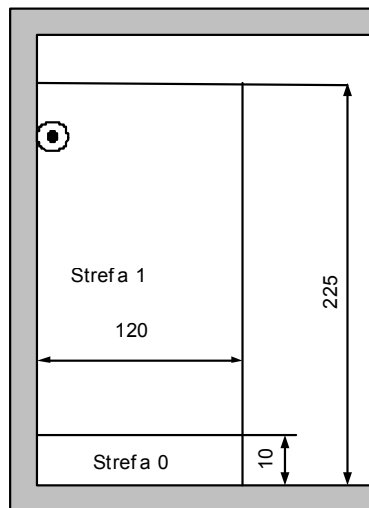
2) Widok z góry



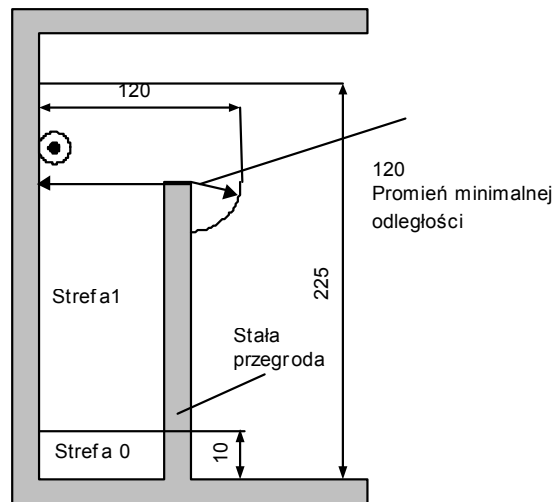
3) Widok z góry (ze stałą przegrodą i promieniem minimalnej odległości wokół przegrody)



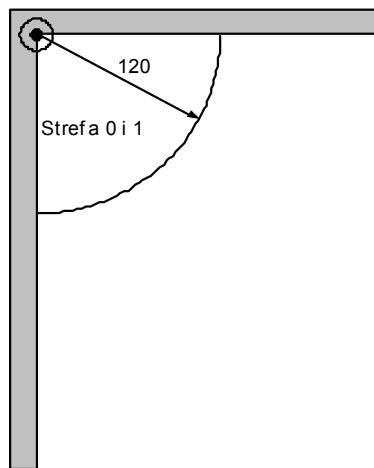
4) Widok boczny, prysznic



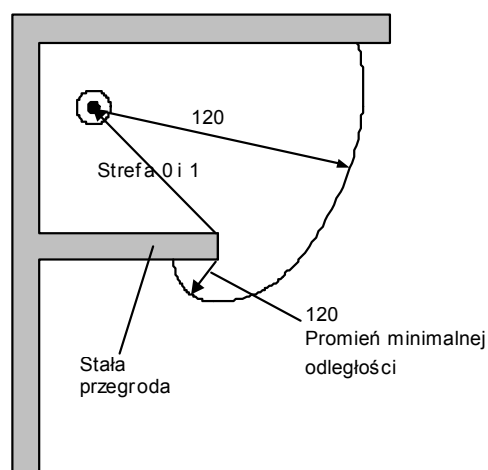
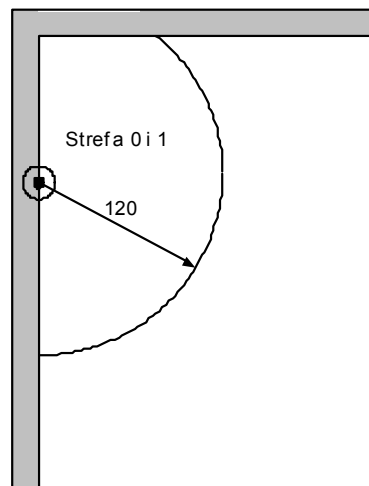
1) Widok boczny



2) Widok boczny (ze stałą przegrodą i promieniem minimalnej odległości wokół przegrody)



3) Widok z góry (dla różnych lokalizacji umocowania wyłotu wody)



4) Widok z góry ze stałym odpływem wody (ze stałą przegrodą i promieniem minimalnej odległości wokół przegrody)

W pomieszczeniach tych obowiązują następujące podstawowe zasady w zakresie ochrony przeciwporażeniowej oraz instalowania sprzętu, osprzętu, przewodów i odbiorników, a mianowicie:

- wykonanie połączeń wyrównawczych dodatkowych (miejscowych), łączących wszystkie części przewodzące obce z sobą oraz z przewodami ochronnymi. Dotyczy to takich części przewodzących obcych jak: metalowe wanny, baseny natryskowe, wszelkiego rodzaju rury, baterie, krany, grzejniki wodne, podgrzewacze wody, armatura, konstrukcje i zbrojenia budowlane. W przypadku zastosowania w instalacjach wodociągowych zimnej i ciepłej wody oraz w instalacjach ogrzewczych wodnych, w miejsce rur metalowych, rur wykonanych z tworzyw sztucznych, połączeniami wyrównawczymi należy objąć wszelkiego rodzaju elementy metalowe mogące mieć styczność z wodą w tych rurach, jak na przykład armaturę i grzejniki.
- instalowanie gniazd wtyczkowych w odległości nie mniejszej niż 0,60m od krawędzi wanny lub brodzika. Gniazda te należy zabezpieczać wyłącznikami ochronnymi różnicowoprądowymi o znamionowym prądzie różnicowym nie większym niż 30mA .

#### **UWAGA :**

Oprzewodowanie łącznie z osprzętem wbudowane wewnątrz części ścian lub przegród, które ograniczają strefę 0, 1 lub 2 powinno być umieszczone co najmniej na głębokości 5cm.

Gniazda wtyczkowe 230V szczelne IP44 instalować min.60cm od krawędzi wanny lub(i) brodzika.

### **11.0.Ochrona przeciwporażeniowa.**

Ochronę podstawową przed porażeniem prądem elektrycznym uzyskać należy przez zastosowanie izolowania części czynnych oraz stosowanie obudów o stopniu ochrony co najmniej IP4X uzupełnione wyłącznikami różnicowoprądowymi o  $I_{dn}=30\text{mA}$ . Ochronę dodatkową (przed dotykiem pośrednim) zrealizowano za pomocą samoczynnego wyłączenia przy zastosowaniu wyłączników instalacyjnych we współdziałaniu z wyłącznikami przeciwporażeniowymi. Rozdzielnice ponadto posiadają II klasę ochronności. Wszystkie obwody oraz linie zasilające powinny być powykonawczo sprawdzone pod względem skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania. Układ sieci TN-S. W rozdzielnicy należy dokonać rozdziału przewodu (żyły) PEN na przewód ochronny PE i przewód neutralny N. Wszystkie urządzenia odbiorcze i rozdzielcze podlegające ochronie przeciwporażeniowej dodatkowej wymagają doprowadzenia przewodu ochronnego PE i przyłączenia go do dostępnych części przewodzących (zacisków uziemiających - ziemia). Przewód neutralny N nie należy łączyć bezpośrednio lub pośrednio z przewodem PE. Przewód N powinien być traktowany w instalacji odbiorczej tak jak przewody fazowe tzn. izolowany od dostępnych części przewodzących. To samo dotyczy zacisków N. Przewód PE powinien mieć izolację koloru żółto-zielonego. Przewody PE i PEN nie powinny mieć żadnych elementów przerywających prąd (bezpieczników, łączników itp.) tak w obwodach jak i w linii zasilającej.

**12.0 Obliczenia techniczne.****Dane energetyczne:**

Instalacja odbiorcza TN-S, L+N+PE, 230V, 50Hz, System ochrony przed porażeniem: szybkie samoczynne wyłączenie zasilania", przy pomocy wyłączników instalacyjnych nadprądowych, oraz wyłączników ochronnych różnicowoprądowych.

**Wskaźniki elektroenergetyczne:**

Moc:  $P_B = 3,2 \text{ kW}$

Prąd:  $I_B = 14 \text{ A}$

$I_{nb} = 20 \text{ A}$

$\text{tg } \varphi_i \Rightarrow 0,4$

$U_n = 230\text{V} \pm 5\%/-10\%, 50 \text{ Hz}$

Dobieranie przekroju kabla i sprawdzenie na obciążalność długotrwałą.

Projektowany kabel typu kabel YDY 3 x 6 mm<sup>2</sup> producent

TELEFONIKA-Kable,  $I_{nb} = 3 \times S301C20A$ ,  $I_z = 31 \text{ A}$

$$I_z \geq I_B$$

gdzie:  $I_z$  - obciążalność długotrwałą kabla

$I_B$  - prąd obliczeniowy

$$I_z \geq I_B$$

$$31 \text{ A} \geq 18,6 \text{ A}$$

Kabel YDY 3x6mm<sup>2</sup> - sprawdzenie na obciążalność długotrwałą wg. warunków z PN-91 E-05009/43 p433.2

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_z \leq 1,45 \cdot I_n$$

gdzie :

$I_B$  – prąd obliczeniowy obwodzie elektrycznym

$I_z$  – obciążalność długotrwałą przewodów

$I_n$  – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

$I_z$  – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

( $I_z$  przyjęto dla bezpieczników –  $1,6 \cdot I_n$ , a dla wyłączników instalacyjnych –  $1,45 \cdot I_n$ ).

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_z \leq 1,45 \cdot I_n$$

$$14 \leq 20 \leq 31$$

$$29 \leq 1,45 \times 31$$

Koordynacja urządzeń zabezpieczających z kablem YDY3x6mm<sup>2</sup> jest zachowana.

**TB – oświetlenie – YDY 3x1,5mm<sup>2</sup>**

$$I_B = 4,5A \quad I_n = 10A \quad I_z = 13,5A$$

$$4,5A \leq 10A \leq 13,5A$$

$$14,5A \leq 19,57A$$

**TB – gniazdka jednofazowe – YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>**

$$I_B = 8,7A \quad I_n = 16A \quad I_z = 18A$$

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45I_z$$

$$8,7A \leq 16A \leq 18A$$

$$23A \leq 26,1A$$

**12.1. Sprawdzenie skuteczności ochrony przed porażeniem.**

Sprawdzenie skuteczności ochrony przed porażeniem w systemie TN-S wykonać metodą pomiarową sprawdzając warunek:

$$Z_s \times I_a \leq U_o$$

gdzie:

$Z_s$  – impedancja pętli zwarcia,

$I_a$  – prąd wyłączający po czasie  $\leq 0,4$  s

$$U_o = 230$$

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

inwestor : Dom Pomocy Społecznej  
ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice

branża: ELEKTRYCZNA

opracował: inż. RYSZARD MADEJSKI  
upr. proj. nr ZAP/0160/PWOE/05

## **1. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI I TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWU I ZDROWIU LUDZI.**

### **2. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT**

- ☐ transport i rozładunek materiałów budowlanych,
- ☐ prowadzenie wykopów w terenie uzbrojonym,
- ☐ praca na wysokości z udziałem drabin,
- ☐ praca z elektronarzędziami,
- ☐ porażenie prądem elektrycznym.

#### **2.1. Zagadnienia ogólne.**

Wykonywanie robót budowlano – montażowych sieci i instalacji elektroenergetycznych powinno być prowadzone w sposób bezpieczny, określony szczegółowo w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowanym przez kierownika budowy. Do pracy nie należy dopuszczać pracowników nieposiadających znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz potrzebnych umiejętności potwierdzonych dodatkowymi uprawnieniami w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych. Pracodawca jest zobowiązany do przeszkolenia pracownika przed dopuszczeniem do pracy w zakresie przepisów i zasad bhp/ szkolenie wstępne/ oraz prowadzić szkolenia okresowe w tym zakresie. Zadaniem pracodawcy jest opracowanie szczegółowych instrukcji i wskazówek dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy na danym stanowisku pracy o raz prowadzić szkolenia stanowiskowe. Potwierdzenie przez pracownika znajomości przepisów i zasad bhp powinna być potwierdzone pisemnie. Pracownik powinien zostać wyposażony w odzież ochronną, sprzęt ochrony osobistej i inne środki ochrony przy pracach narażających go na uszkodzenia ciała, urazy mechaniczne, zatrucia, porażenie prądem elektrycznym, przed hałasem i innymi zagrożeniami.

#### **2.2. Prace na wysokości.**

Podczas wykonywania prac instalacyjnych na wysokości powyżej 1m, stanowiska pracy należy zabezpieczyć barierką i poręczą ochronną na wysokości 1,1m od poziomu stanowiska. Praca na wysokości może być wykonywana jedynie przy użyciu odpowiednich urządzeń, rusztowań, pomostów i podnośników oraz właściwych dla tego rodzaju pracy ochron zabezpieczeń oraz sprzętu. Do prac wysokościowych należy stosować typowe rusztowania posiadające aktualne atesty. Pomosty robocze powinny być przystosowane do przewidywanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą ich położenia. Do pracy w podnośnikach używać szelek lub pasów bezpieczeństwa z aktualnymi atestami.

#### **2.3. Pozostałe prace.**

Miejsca pracy powinny być oznakowane i odpowiednio zabezpieczone.

Sprzęt oświetleniowy i urządzenia z napędem elektrycznym użytkowane przy wykonywaniu prac powinny spełniać wymagania ochrony przeciwporażeniowej w urządzeniach elektroenergetycznych. Urządzenia kontrolno-pomiarowe i sygnalizacyjne oraz narzędzia pracy i sprzęt ochrony osobistej powinien być utrzymany w należyтым stanie sprawności technicznej, gwarantującym pełne bezpieczeństwo zdrowia i życia ludzkiego. Zabrania się użytkowania niesprawnych urządzeń, narzędzi i sprzętu. Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych należy wykonywać po wyłączeniu urządzeń spod napięcia. Na budowie wolno stosować wyłącznie maszyny, urządzenia i sprzęt posiadający atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie. Urządzenia zasilane energią elektryczną powinny posiadać II klasę ochronności i być oznakowane znakiem bezpieczeństwa „B” oraz powinny zostać podłączone przez uprawnionego elektryka.



W miejscach widocznych i dostępnych należy wywiesić tablice informacyjne zawierające wskazówki postępowania w razie wypadku, awarii, pożaru, wybuchu, porażenia prądem elektrycznym oraz wyciągi z przepisów bhp określających podstawowe zasady bezpieczeństwa, warunków i higieny pracy.

### **3.0 INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

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

Wykonywanie robót budowlano – montażowych sieci i instalacji elektroenergetycznych powinno być prowadzone w sposób bezpieczny, określony szczegółowo w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowanym przez kierownika budowy. Do pracy nie należy dopuszczać pracowników nieposiadających znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz potrzebnych umiejętności potwierdzonych dodatkowymi uprawnieniami w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych.

Pracodawca jest zobowiązany do przeszkolenia pracownika przed dopuszczeniem do pracy w zakresie przepisów i zasad bhp/ szkolenie wstępne/ oraz prowadzić szkolenia okresowe w tym zakresie. Zadaniem pracodawcy jest opracowanie szczegółowych instrukcji i wskazówek dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy na danym stanowisku pracy o raz prowadzić szkolenia stanowiskowe. Potwierdzenie przez pracownika znajomości przepisów i zasad bhp powinna być potwierdzone pisemnie. Pracownik powinien zostać wyposażony w odzież ochronną, sprzęt ochrony osobistej i inne środki ochrony przy pracach narażających go na uszkodzenia ciała, urazy mechaniczne, zatrucia, porażenie prądem elektrycznym, przed hałasem i innymi zagrożeniami.

### **4.0 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót), stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

#### **Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:**

- organizować stanowiska pracy godnie 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,

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 obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

#### **Wykonawca robót zobowiązany jest do :**

- wykonywania wszelkich prac montażowych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawach BHP przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (**Dz.U.nr 80 poz.3112**), oraz w oparciu o **BIOZ** opracowany przez kierownika budowy (**Dz.U.nr 151 poz.1256**) z dnia 27.08.2002r.
- uzgodnić pisemnie z właścicielem sieci elektroenergetycznej (ENEA Operator) terminy wyłączeń instalacji spod napięcia;
- zapewnić aby w rejonie robót przebywały jedynie osoby posiadające stosowne uprawnienia wykonawcze;
- zastosować podczas prac montażowych procedury dopuszczenia do robót zgodne z aktualnymi przepisami;
- zapewnić wyposażenie ww. osób w odpowiedni sprzęt ochronny oraz właściwe przeszkolenie BHP;
- przed przystąpieniem do robót spisać harmonogram robót ze wskazaniem zagrożeń występujących w trakcie robót, z którym zapoznać wszystkie osoby przebywające w rejonie robót. W harmonogramie robót wyszczególnić zabezpieczenia, które uniemożliwią powstanie na budowie zagrożenia życia i zdrowia pracowników i osób postronnych,
- wykonawca zaznajomi się z sytuacją na budowie oraz jest materialnie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia sieci obcych.

**Teren budowy:**

Zagospodarowanie elektroenergetyczne terenu budowy, zapewniające skuteczną ochronę przeciwporażeniową wymaga aby:

- napięcie dotykowe dopuszczalne długotrwale było ograniczone do wartości 25V prądu przemiennego lub 60V prądu stałego,
- gniazda wtyczkowe były zabezpieczone wyłącznikami ochronnymi różnicowoprądowymi o znamionowym prądzie różnicowym nie większym niż 30mA (jeden wyłącznik powinien zabezpieczać nie więcej niż 6 gniazd wtyczkowych),
- sprzęt i osprzęt instalacyjny był o stopniu ochrony co najmniej IP44,
- preferowane było stosowanie na terenach budowy odbiorników, narzędzi oraz urządzeń o II klasie ochronności,
- cała instalacja i urządzenia elektryczne na terenie budowy i rozbiórki były zabezpieczone wyłącznikiem ochronnym różnicowoprądowym selektywnym o znamionowym prądzie różnicowym nie większym niż 500mA.

**Zaproponowane w niniejszym Projekcie Budowlanym rozwiązania należy realizować zgodnie z:**

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz.U.RP Nr 10 z 8.02.1995r., poz. 189 wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U.RP Nr 107 z 1998 roku, poz. 679 wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U.RP Nr 113 z 1998 roku, poz. 728 wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tekst ujednolicony Dz.U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami);

**Ponadto:**

- wszystkie roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- wszystkie prace powinny być wykonywane zgodnie z reżimem technologicznym, określonym przez normy oraz przez producentów poszczególnych wyrobów, elementów, produktów, materiałów i urządzeń.
- wszelkie prace budowlane i specjalistyczne powinny być wykonywane pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do wykonywania tych prac.
- wszystkie użyte do budowy materiały i urządzenia zastosowane w projektowanej inwestycji powinny posiadać odpowiednie i aktualne atesty przeciwpożarowe, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polskimi Normami i aprobatami technicznymi oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania na terenie Polski.
- podłączenie do czynnych urządzeń elektroenergetycznych należy wykonać po uprzednim (zgodnym z przepisami BHP) przygotowaniu miejsca pracy w porozumieniu i za zgodą właściciela sieci elektroenergetycznej.
- prace z zakresu projektu powinny wykonywać osoby posiadające właściwe kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Z punktu widzenia przygotowania wykonawcy do wykonania robót wykonawca: powinien posiadać doświadczenie potwierdzone odpowiednimi referencjami oraz posiadać odpowiednie atestowane wyposażenie, ponadto powinien posiadać odpowiednio przeszkolony personel przygotowany do wykonania robót elektrycznych, szkolenia BHP oraz szkolenie SEP.

- ❑ wszelkie wątpliwości dotyczące dokumentacji należy rozstrzygać w trybie nadzoru autorskiego. W rozstrzygnięciach spraw finansowych powinni brać udział przedstawiciele Inwestora i technicznego nadzoru inwestorskiego.
- ❑ kopiowanie, publikacja oraz wszelkie inne formy wykorzystania projektu bez zgody autora będą naruszeniem przepisów wynikających z Ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych,

Roboty należy realizować zgodnie z projektem z zachowaniem warunków technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót oraz stosowania materiałów budowlanych, a także zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami stosowanymi w budownictwie:

Izolacja przewodu neutralnego winna być koloru jasno niebieskiego, natomiast przewodu ochronnego żółto-zielonego.

Przed przystąpieniem do realizacji prac należy zapoznać się szczegółowo z projektem opiniami i uzgodnieniami do projektu.

Po zakończeniu prac wykonać pomiary oporności izolacji przewodów, rezystancji uziomów i skuteczności ochrony przed porażeniem zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Całość robót wykonać zgodnie z projektem, przepisami BHP, obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacyjnych branży elektrycznej stan prawny 2018 r.

Opracował:

**inż. Ryszard Madejski**

uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych - nr upr. **ZAP/0160/PWOE/05**

**mgr inż. Paweł Madejski**

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych- nr upr. **ZAP/0177/PBE/17**

## Oświadczenie

Zgodnie z Ustawą z dnia 16.04.2004 r. „o zmianie ustawy – Prawo budowlane”  
DU Nr 93 poz. 888 artykuł 20 projektant oświadcza, że : **niniejsza dokumentacja techniczna  
jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projektant:

Sprawdził:



**ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA**

**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Sygn. akt ZAP.OKK-7131,7132e/135/05

Szczecin, dnia 30 grudnia 2005r.

## **DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 12 pkt 1, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### **Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

#### **n a d a j e**

**Panu Ryszardowi MADEJSKIEMU**

inż. o kierunku elektrotechnika

ur. dnia 26 sierpnia 1957r. w Skoroszowicach

#### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny **ZAP/0160/PWOE/05**

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

## **UZASADNIENIE**

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

#### **Pouczenie**

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



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Stanisław Kamiński ..... |  |
| 2. Krzysztof Motylak .....  |  |
| 3. Irena Żywuszek .....     |  |





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**ZAP-2KM-YBN-3MT \***

Pan Ryszard MADEJSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0664/01  
adres zamieszkania ul. B.Prusa 12/1, 73-110 STARGARD SZCZECIŃSKI  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-21 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.





ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0033(4)/17

Szczecin, dnia 11 grudnia 2017 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, ze zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Paweł Madejski**

magister inżynier elektrotechniki  
ur. dnia 13 października 1989 r. w Szczecinie  
**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny ZAP/0177/PBE/17**  
**do projektowania**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń.**

### Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1257) - zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

### Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji, stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Otrzymują:

1. Pan Paweł Madejski  
ul. Lechicka 28/5, 73-110 Stargard
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK – aa

### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Stanisław Kamiński  
Członek OKK

**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

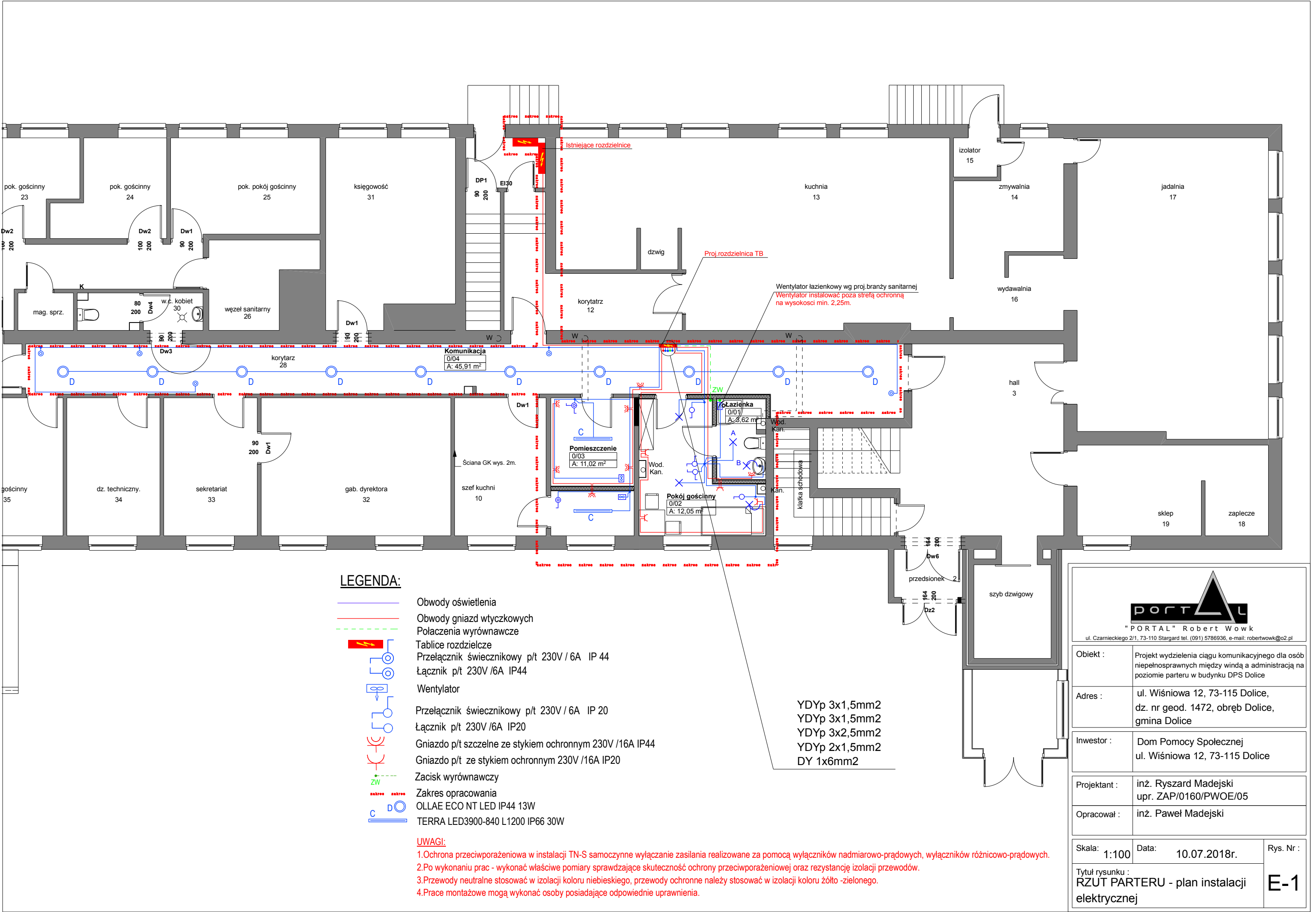
**ZAP-YGE-JU4-7JV \***

Pan Paweł MADEJSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0003/18  
adres zamieszkania ul. Lechicka 28/5, 73-110 STARGARD  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-31 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)



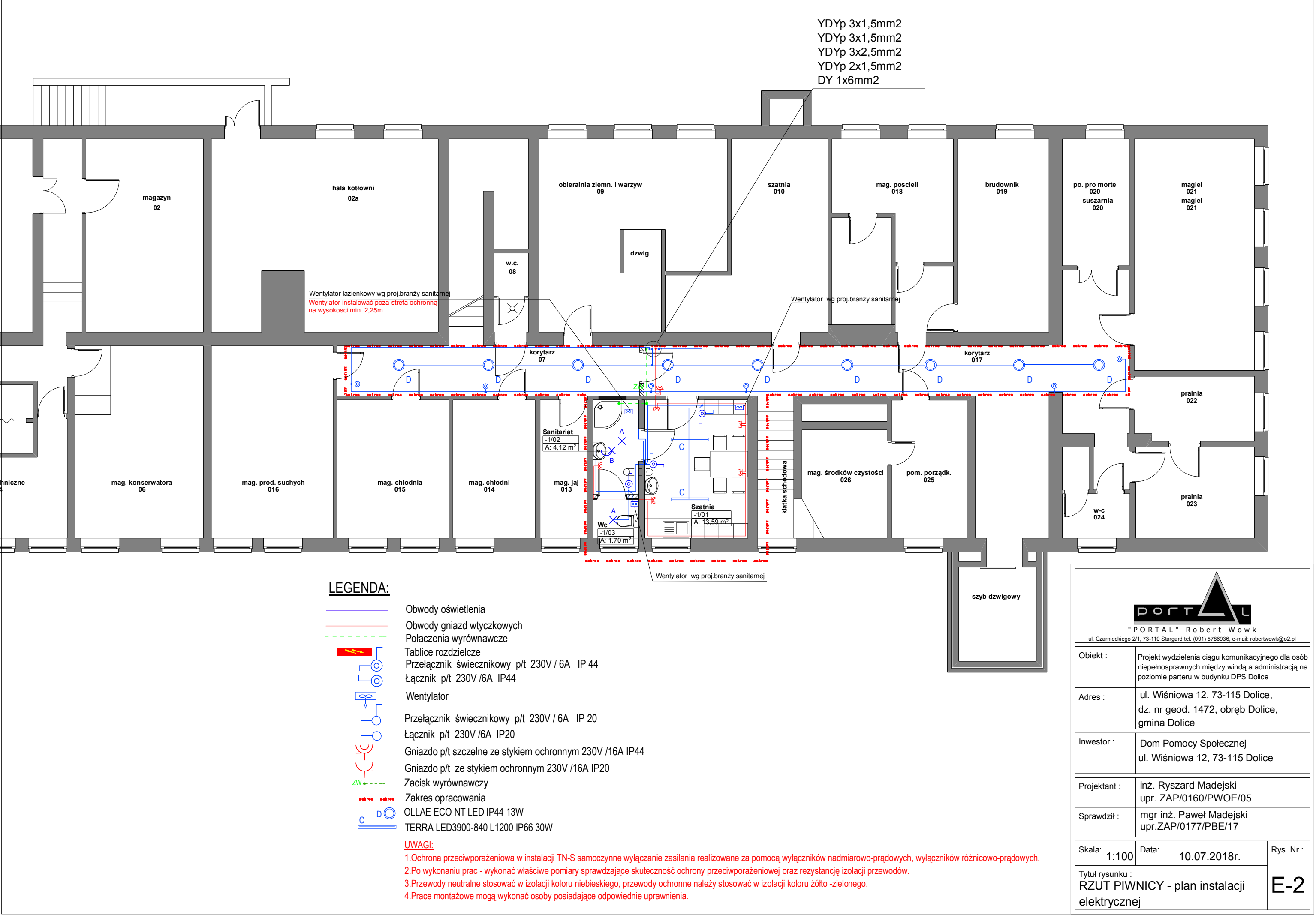
LEGENDA:

- Obwody oświetlenia
- Obwody gniazd wtyczkowych
- Połączenia wyrównawcze
- Tablice rozdzielcze
- Przełącznik świecznikowy p/t 230V / 6A IP 44
- Łącznik p/t 230V /6A IP44
- Wentylator
- Przełącznik świecznikowy p/t 230V / 6A IP 20
- Łącznik p/t 230V /6A IP20
- Gniazdo p/t szczelne ze stykiem ochronnym 230V /16A IP44
- Gniazdo p/t ze stykiem ochronnym 230V /16A IP20
- Zacisk wyrównawczy
- Zakres opracowania
- OLLAE ECO NT LED IP44 13W
- TERRA LED3900-840 L1200 IP66 30W

- UWAGI:**
- Ochrona przeciwporażeniowa w instalacji TN-S samoczynne wyłączanie zasilania realizowane za pomocą wyłączników nadmiarowo-prądowych, wyłączników różnicowo-prądowych.
  - Po wykonaniu prac - wykonać właściwe pomiary sprawdzające skuteczność ochrony przeciwporażeniowej oraz rezystancję izolacji przewodów.
  - Przewody neutralne stosować w izolacji koloru niebieskiego, przewody ochronne należy stosować w izolacji koloru żółto-zielonego.
  - Prace montażowe mogą wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

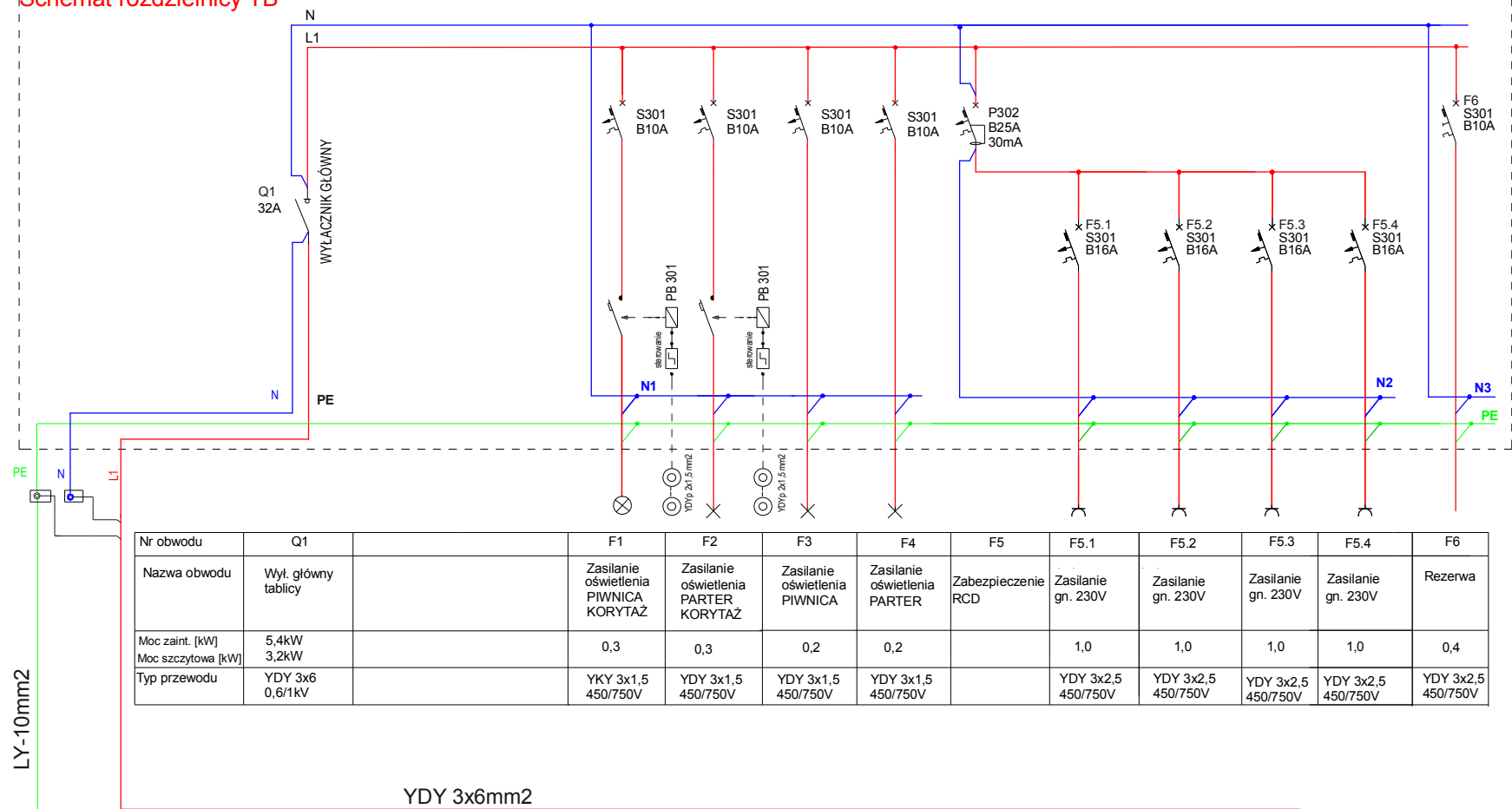
YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup>  
YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup>  
YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup>  
YDYp 2x1,5mm<sup>2</sup>  
DY 1x6mm<sup>2</sup>

<div><div>PORTAL</div><div>"PORTAL" Robert Wowk</div><div>ul. Czarnieckiego 2/1, 73-110 Stargard tel. (091) 5786936, e-mail: robertwowk@o2.pl</div></div>		
Obiekt :	Projekt wydzielenia ciągu komunikacyjnego dla osób niepełnosprawnych między windą a administracją na poziomie parteru w budynku DPS Dolice	
Adres :	ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice, dz. nr geod. 1472, obręb Dolice, gmina Dolice	
Inwestor :	Dom Pomocy Społecznej ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice	
Projektant :	inż. Ryszard Madejski upr. ZAP/0160/PWOE/05	
Opracował :	inż. Paweł Madejski	
Skala: 1:100	Data: 10.07.2018r.	Rys. Nr :
Tytuł rysunku : RZUT PARTERU - plan instalacji elektrycznej		E-1

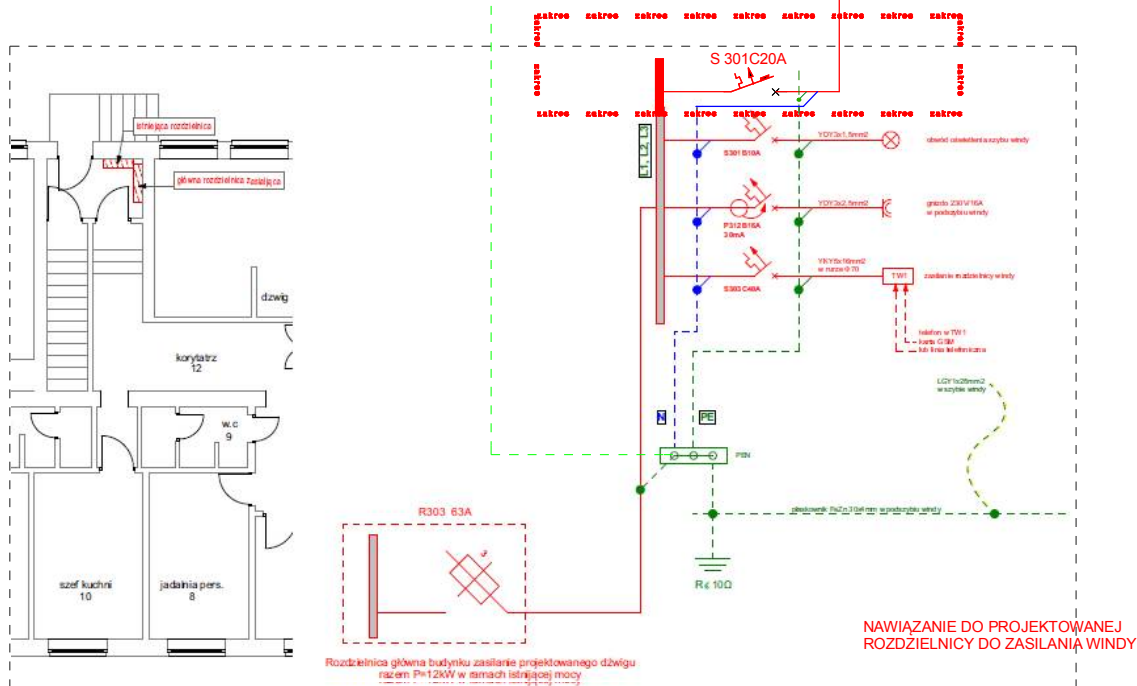
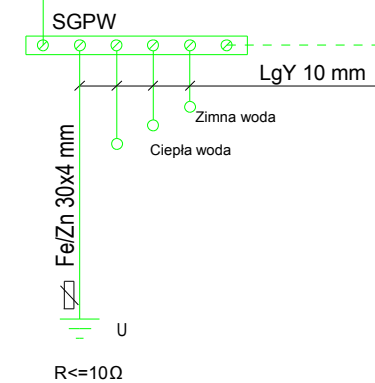




Schemat rozdzielnicy TB



Nr obwodu	Q1		F1	F2	F3	F4	F5	F5.1	F5.2	F5.3	F5.4	F6
Nazwa obwodu	Wyt. główny tablicy		Zasilanie oświetlenia PIWNICA KORYTAŻ	Zasilanie oświetlenia PARTER KORYTAŻ	Zasilanie oświetlenia PIWNICA	Zasilanie oświetlenia PARTER	Zabezpieczenie RCD	Zasilanie gn. 230V	Zasilanie gn. 230V	Zasilanie gn. 230V	Zasilanie gn. 230V	Rezerwa
Moc zaint. [kW]	5,4kW 3,2kW		0,3	0,3	0,2	0,2		1,0	1,0	1,0	1,0	0,4
Moc szczytowa [kW]												
Typ przewodu	YDY 3x6 0,6/1 kV		YKY 3x1,5 450/750V	YDY 3x1,5 450/750V	YDY 3x1,5 450/750V	YDY 3x1,5 450/750V		YDY 3x2,5 450/750V	YDY 3x2,5 450/750V	YDY 3x2,5 450/750V	YDY 3x2,5 450/750V	YDY 3x2,5 450/750V



- UWAGI:
- 1.Ochrona przeciwporażeniowa w instalacji TN-S samoczynne wyłączanie zasilania realizowane za pomocą wyłączników nadmiarowo-prądowych, wyłączników różnicowo-prądowych.
  - 2.Po wykonaniu prac - wykonać właściwe pomiary sprawdzające skuteczność ochrony przeciwporażeniowej oraz rezystancję izolacji przewodów.
  - 3.Przewody neutralne stosować w izolacji koloru niebieskiego, przewody ochronne należy stosować w izolacji koloru żółto -zielonego.
  - 4.Prace montażowe mogą wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.



"PORTAL" Robert Wowk  
ul. Czarnieckiego 2/1, 73-110 Stargard tel. (091) 5786936, e-mail: robertwowk@o2.pl

Obiekt : Projekt wydzielenia ciągu komunikacyjnego dla osób niepełnosprawnych między windą a administracją na poziomie parteru w budynku DPS Dolice

Adres : ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice,  
dz. nr geod. 1472, obręb Dolice,  
gmina Dolice

Inwestor : Dom Pomocy Społecznej  
ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice

Projektant : inż. Ryszard Madejski  
upr. ZAP/0160/PWOE/05

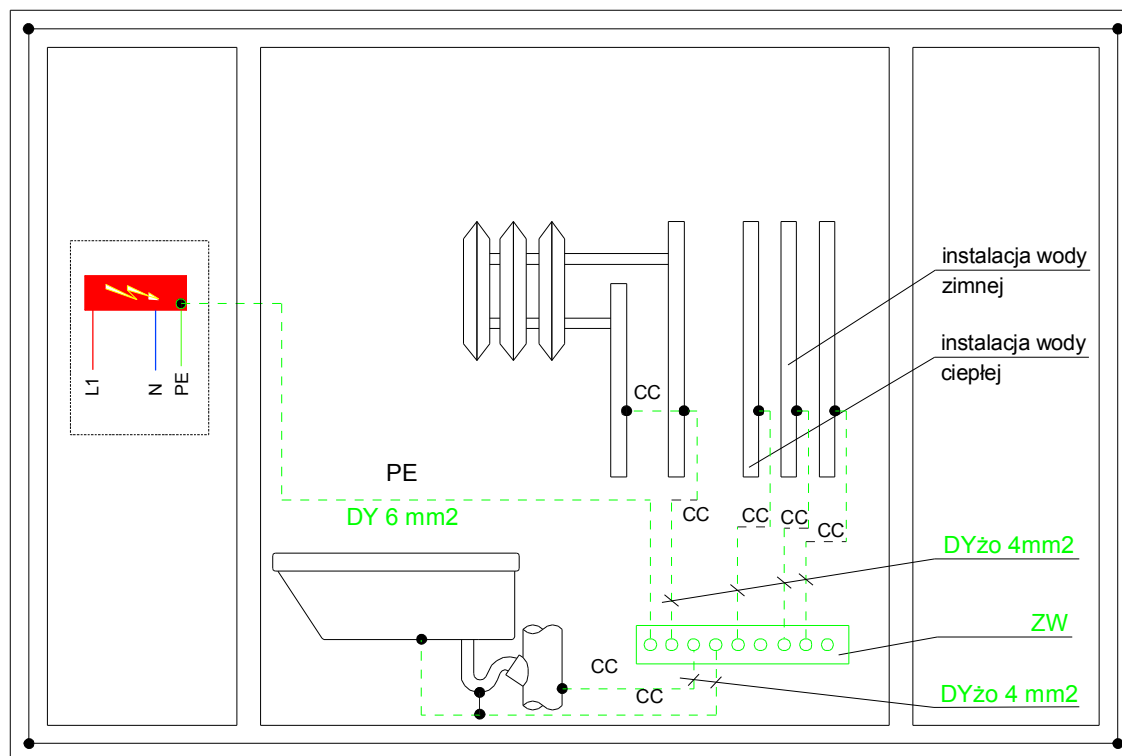
Sprawdził : mgr inż. Paweł Madejski  
upr.ZAP/0177/PBE/17

Skala: 1:100 Data: 10.07.2018r. Rys. Nr :

Tytuł rysunku :  
Schemat strukturalny  
rozdzielnicy TB

E-3

## SZKIC POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH MIEJSCOWYCH W POMIESZCZENIACH WYPOSAŻONYCH W WANNE LUB NATRYSK



### UWAGA:

1. ZW - zacisk zbiorczy połączeń wyrównawczych miejscowych, np. puszka odgałęźna do zastosowań specjalnych typu PAS 7RK UP wpuszczona w tynk lub szyna ekwipotencjalna typu UP prod. DEHN.
2. Przewody wyrównawcze łączyć z obcymi dostępnymi częściami przewodzącymi za pomocą zacisków uziemiających.
3. Wszystkie połączenia wyrównawcze zabezpieczyć przed korozją.

 <p>"PORTAL" Robert Wowk ul. Czarnieckiego 2/1, 73-110 Stargard tel. (091) 5786936, e-mail: robertwowk@o2.pl</p>		
Obiekt :	Projekt wydzielenia ciągu komunikacyjnego dla osób niepełnosprawnych między windą a administracją na poziomie parteru w budynku DPS Dolice	
Adres :	ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice, dz. nr geod. 1472, obręb Dolice, gmina Dolice	
Inwestor :	Dom Pomocy Społecznej ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice	
Projektant :	inż. Ryszard Madejski upr. ZAP/0160/PWOE/05	
Sprawdził :	mgr inż. Paweł Madejski upr. ZAP/0177/PBE/17	
Skala: 1:100	Data: 10.07.2018r.	Rys. Nr :
Tytuł rysunku : Szkic połączeń wyrównawczych dodatkowych w pomieszczeniach wyposażonych w wannę lub (i) natrysk		E-4