

# SPIS TREŚCI

<b>1. DANE OGÓLNE.....</b>	<b>1</b>
1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	1
1.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	1
1.3 ZAKRES OPRACOWANIA .....	1
1.4 DEMONTAŻ I UNIECZYNNIENIE ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ORAZ OSPRZĘTU W POMIESZCZENIACH TOALET.....	2
1.6 ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ BUDYNKU .....	2
1.7 INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	2
1.7.1 Instalacja gniazd.....	2
1.7.2 Instalacja oświetlenia ogólnego .....	2
1.11 INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I WYRÓWNAWCZA .....	2
<b>3. INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY (BIOZ).....</b>	<b>3</b>
<b>4. OŚWIADCZENIA .....</b>	<b>5</b>
<b>5. RYSUNKI</b>	
Rys.E1 – instalacja elektryczna	

## 1. Dane ogólne

### 1.1 Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem
- uzgodnienia z Inwestorem
- dokumentacja techniczna- projekt architektoniczno-budowlany
- obowiązujące przepisy i normy:
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.00.106.1126)
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.
  - Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych – nieobligatoryjne, nowelizowane w 1997 r.
  - Pakiet norm PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”.

### 1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych do projektu budowlanego: "Adaptacja pomieszczenia socjalnego na toalety w budynku Szkoły Podstawowej w Bobrowicach" w miejscowości Bobrowice gm.Sławno

### 1.3 Zakres opracowania

- instalacja elektryczna gniazd wtykowych, oświetlenia wewnętrznego

*Przedstawione w niniejszym opracowaniu materiały oraz urządzenia i aparaty z podaniem producenta lub dostawcy należy traktować jako przykładowe. Możliwe jest zastosowanie innych, równoważnych materiałów urządzeń i aparatów pod warunkiem zachowania parametrów, właściwości oraz standardu na poziomie podanych w niniejszym projekcie. Każda tego typu zmiana wymaga zgody Inwestora oraz Projektanta.*

*Dokumentację projektową należy czytać łącznie: opis techniczny, schematy, rzuty. W razie wszelkich pytań, przed rozpoczęciem prac oraz ich wyceną, należy omówić je z Projektantem.*

## **1.4 Demontaż i unieczynnienie istniejących instalacji elektrycznych oraz osprzętu w pomieszczeniach toalet**

W związku z faktem iż zakres projektowanych instalacji elektrycznych w modernizowanych pomieszczeniach toalet pokrywa się z istniejącymi instalacjami, przewiduje się demontaż istniejących przewodów, osprzętu oraz oprav oświetleniowych. W razie braku możliwości demontażu, należy unieczynnić poszczególne obwody elektryczne.

## **1.5 Zapotrzebowanie na moc instalacji elektrycznej budynku**

Przyjmuje się iż wymiana instalacji elektrycznej w modernizowanych pomieszczeniach toalet nie spowoduje zwiększenia obciążenia energią elektryczną obiektu.

## **1.6 Instalacje elektryczne**

W związku z brakiem aktualnej dokumentacji technicznej istniejących instalacji elektrycznych w obiekcie oraz brakiem możliwości pełnej jej identyfikacji na etapie projektowania, Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót zobowiązany jest zapoznać się z istniejącym układem zasilania.

Projektowany obwód gniazd oraz obwód oświetlenia, należy wyprowadzić z danego pomieszczenia toalety i z zachowaniem odpowiednich przepisów podłączyć do najbliższych puszek łączeniowych istniejących obwodów gniazd oraz oświetlenia. Obwody zasilające proj.bojlery elektryczne dorowadzić i zabezpieczyć w najbliższej rozdzielnicy elektr. Sprawdzić obciążenia i zabezpieczenia tych obwodów.

### **1.6.1 Instalacja gniazd**

Instalację gniazd wtykowych 230V wykonać jako wtykową. Obwody gniazd wtykowych 230V należy wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> 400/750V. Przewody należy układać pod tynkiem. Zastosować osprzęt bakelitowy podtynkowy. Gniazda w sanitariatach montować na wysokości 1,2m od posadzki. Dopuszcza się na etapie wykonania możliwość zmiany położenia osprzętu w zależności od indywidualnego wyposażenia pomieszczenia z zachowaniem właściwych norm i przepisów. Ewentualne zmiany uzgodnić z Inwestorem. W sanitariatach zastosować gniazda o stopniu ochrony IP 44, w pozostałych IP20.

### **1.6.2 Instalacja oświetlenia ogólnego**

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami YDYp 3(4)x1,5mm<sup>2</sup> 400/750V. Przewody należy układać pod tynkiem. Łączniki oświetleniowe montować na wysokości 1,3m nad posadzką. Dopuszcza się na etapie wykonania możliwość zmiany położenia osprzętu i oprav w zależności od indywidualnego wyposażenia pomieszczeń z zachowaniem właściwych norm i przepisów. Ewentualne zmiany uzgodnić z Inwestorem. W pomieszczeniach łazienek zamontować wentylatory łazienkowe 230V z opóźnieniem czasowym, zasilane z obw. oświetlenia.

## **1.7 Instalacja uziemiająca i wyrównawcza**

W pomieszczeniach wilgotnych (sanitariaty) należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe. Powinny one obejmować występujące w ich zasięgu części przewodzące dostępne i części przewodzące obce, które mogą wprowadzać do pomieszczenia określony potencjał. Połączenia<sup>2</sup> łączonych części ze sobą należy wykonać przewodem miedzianym o przekroju co najmniej 6 mm np.LgY6mm<sup>2</sup> pt.. Zastosować szyny wyrównawcze łazienkowe w obudowie (np. typu A 10/BP) montowane pod tynkiem. Szyny połączyć przewodem LgY6mm<sup>2</sup> pt. z szyną PE najbliższej rozdzielnicy strefowej/ głównej w budynku.

## 2. Informacja o planie bezpieczeństwa i higieny pracy (BIOZ)

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych do projektu budowlanego: "Adaptacja pomieszczenia socjalnego na toalety w budynku Szkoły Podstawowej w Bobrowicach" w miejscowości Bobrowice gm. Sławno

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz.U.Nr 120 w „**sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z proj. instalacją elektryczną do projektu budowlanego "Remont i przebudowa toalet i zaplecza socjalnego w budynku Szkoły Podstawowej w Bobrowicach" w miejscowości Bobrowice dz. nr 68 gm. Sławno.

### I. § 2 pkt.3 ust 1 w/w Rozporządzenia

#### **Zakres robót uwzględniający kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

- Demontaż i unieczynnienie istniejącej instalacji elektrycznej, opraw i osprzętu w modernizowanych pomieszczeniach
- Montaż przewodów elektrycznych, oraz osprzętu i opraw oświetleniowych
- Podłączenie do istniejących urządzeń elektroenergetycznych

### II § 2 pkt.3 ust 2 w/w Rozporządzenia - **wykaz istniejących obiektów budowlanych**

1/ budynek szkoły podstawowej w Bobrowicach

#### **- wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających rozbiórce**

### III. § 2 pkt.3 ust 3 w/w Rozporządzenia - **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

1/ sieci elektroenergetyczne-oświetleniowe oraz instalacje elektryczne, rozdzielnice i złącza kablowe oraz licznikowe znajdujące się pod napięciem.

### IV. § 2 pkt.3 ust 4 w/w Rozporządzenia - **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

- 1/ przy pracach związanych z montażem instalacji elektrycznej istnieje **zagrożenie związane z upadkiem z wysokości oraz ewentualnym porażeniem prądem**
- 2/ prowadzenie prac z użyciem narzędzi udarowych do kucia, wiercenia– **zagrożenie zdrowia związane z okaleczeniem odpryskami urobku mechanicznego, zwichnięciem nadgarstka i stawu łokciowego** prace te mogą wyłącznie wykonywać pracownicy posiadający przeszkolenie w zakresie obsługi tych urządzeń i i posiadający aktualne zaświadczenia kwalifikacyjne

### V. **Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych**

- 1/ Dla zagrożeń występujących w pkt.1,2 oznakowanie obszaru pracy oraz rozdzielnic. Stosować sprzęt ochronny i ochrony osobistej zabezpieczającej przed upadkiem z wysokości.
- 2/ Dla zagrożeń występujących w pkt.1,2 – **Brygadzysta deleguje do wykonania powyższych prac pracowników przeszkolonych i posiadających aktualne uprawnienia – stosować sprzęt ochronny i ochrony osobistej.**

**VI § 2 pkt.3 ust 5 w/w Rozporządzenia - Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- 1/ Pracownicy wykonujący prace powinni przez brygadzystę zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz omówieniem sposobu wykonywania robót. Brygadzysta przeprowadzi instruktaż pracowników przed rozpoczęciem robót i odnotowuje ten fakt w dzienniku budowy a pracownicy obok wpisu o instruktażu podpisują fakt jego przeprowadzenia.
- 2/ w przypadku zaistnienia zagrożenia brygadzysta w porozumieniu z kierownikiem robót wstrzymuje proces budowlany. Kontynuacja robót może nastąpić dopiero po upewnieniu się że zagrożenie jakie zaistniało zostało usunięte

**VII § 2 pkt.3 ust 6 w/w Rozporządzenia – 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**

- 1/ przeprowadzanie instruktażu pracowników
- 2/ rozmieszczenie i oznaczenie obszarów stref pracy ludzi i sprzętu - należy dokonać wygrodzenia miejsc pracy
- 3/ w celu zminimalizowania zagrożeń pracownicy zobowiązani są do stosowania odzieży ochronnej oraz sprzętu ochrony osobistej a także narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem
- 4/ prace wyszczególnione w pkt. IV jako stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego na budowie bezpośrednio nadzoruje brygadzysta.

**VIII Środki zapobiegające niebezpieczeństwom**

- ◆ **Sprzęt ochrony osobistej**
- ◆ **Wygrodzenia miejsca robót/ znaki ostrzegawcze, zapory, barierki /**
- ◆ **Przerwy w pracy**
- ◆ Plan BIOZ

## 4. OŚWIADCZENIA

Oświadczam, że projekt budowlany dotyczący inwestycji:

Projekt budowlany instalacji elektrycznej do projektu budowlanego "Adaptacja pomieszczenia socjalnego na toalety w budynku Szkoły Podstawowej w Bobrowicach" w miejscowości Bobrowice gm.Sławno

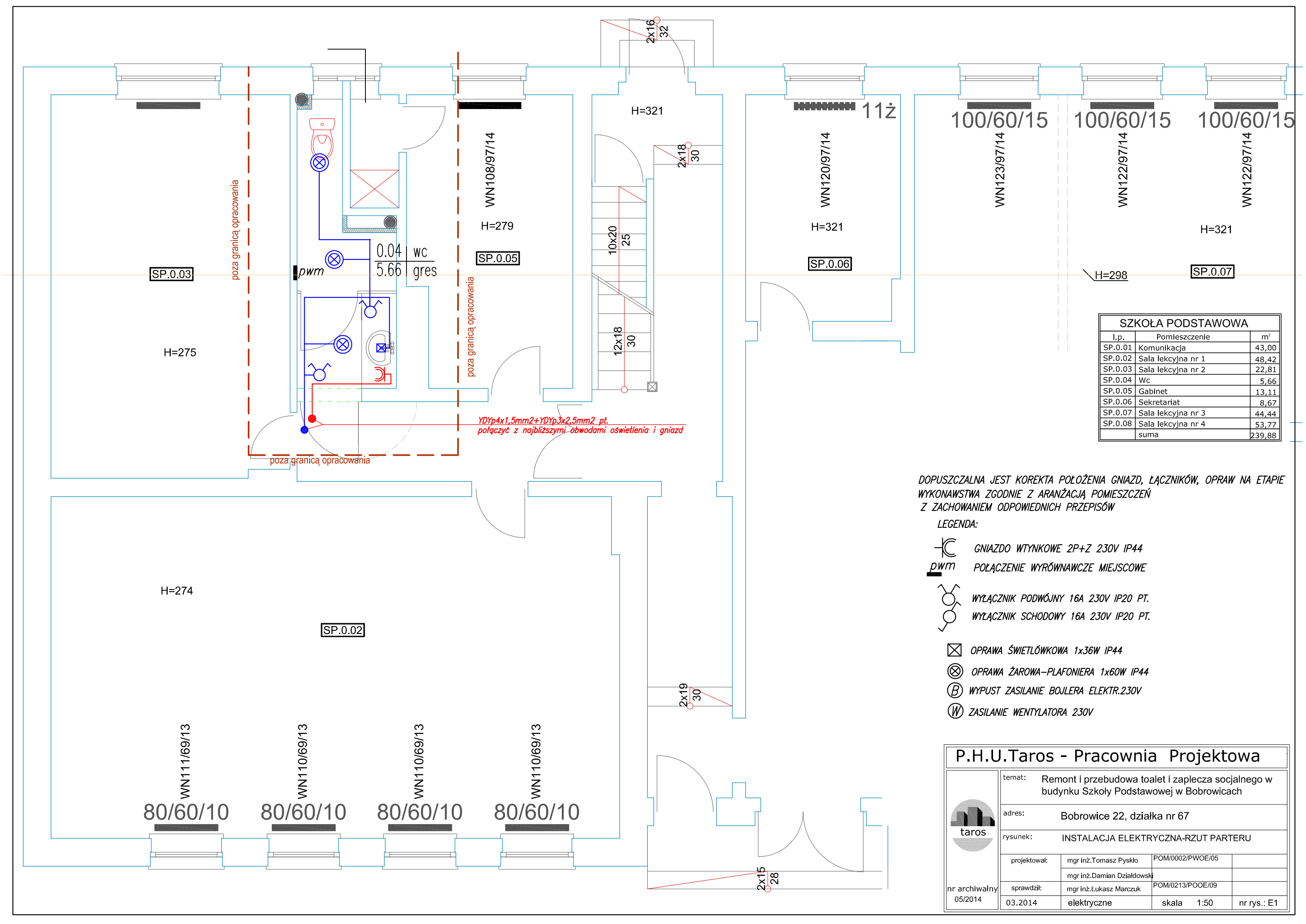
- opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, zgodnie z Art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz.2016 i Dz. U. z 2004 nr 93, poz.888);

projektant -

mgr inż. Tomasz Pyskło  
nr upr. POM/0002/PWOE/05

sprawdzający -

mgr inż. Łukasz Marczuk  
nr upr. POM/0237/POOS/11



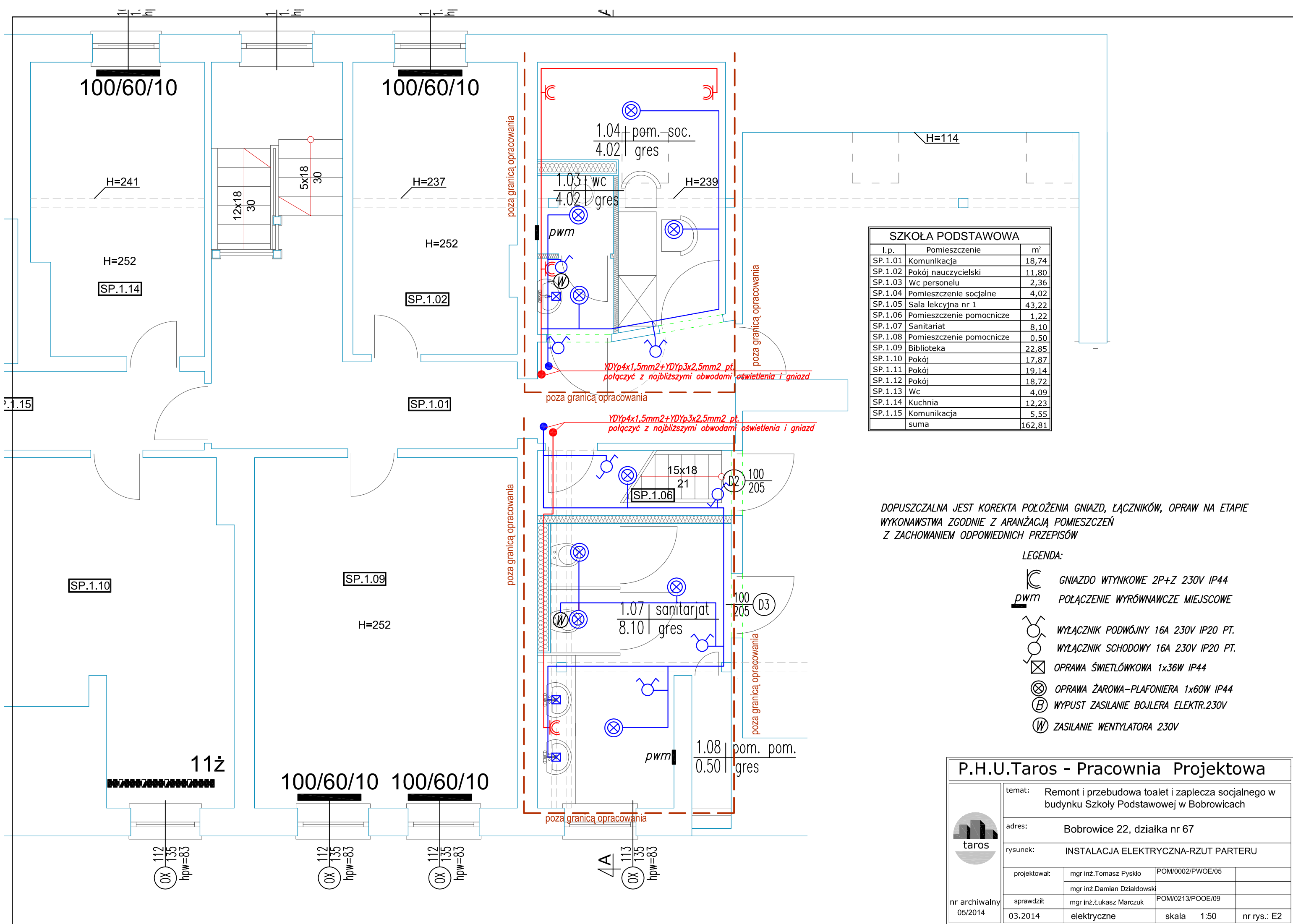
SZKOŁA PODSTAWOWA		
I.p.	Pomieszczenie	m²
SP.0.01	Komunikacja	43,00
SP.0.02	Sala lekcyjna nr 1	48,42
SP.0.03	Sala lekcyjna nr 2	22,81
SP.0.04	Wc	5,66
SP.0.05	Gabinet	13,11
SP.0.06	Sekretariat	8,67
SP.0.07	Sala lekcyjna nr 3	44,44
SP.0.08	Sala lekcyjna nr 4	53,77
suma		239,88

DOPUSZCZALNA JEST KOREKTA POŁOŻENIA GNIAZD, ŁĄCZNIKÓW, OPRAW NA ETAPIE WYKONAWSTWA ZGODNIE Z ARANŻACJĄ POMIESZCZEŃ Z ZACHOWANIEM ODPOWIEDNICH PRZEPISÓW

LEGENDA:

- GNIAZDO WTYNKOWE 2P+Z 230V IP44
- POŁĄCZENIE WYRÓWNAWCZE MIEJSKOWE
- WYŁĄCZNIK PODWÓJNY 16A 230V IP20 PT.
- WYŁĄCZNIK SCHODOWY 16A 230V IP20 PT.
- OPRAWA ŚWIETŁÓWKOWA 1x36W IP44
- OPRAWA ŻAROWA-PLAFONIERA 1x60W IP44
- WYPUST ZASILANIE BOJLERA ELEKTR.230V
- ZASILANIE WENTYLATORA 230V

P.H.U.Taros - Pracownia Projektowa				
	temat:	Remont i przebudowa toalet i zaplecza socjalnego w budynku Szkoły Podstawowej w Bobrowicach		
	adres:	Bobrowice 22, działka nr 67		
	rysunek:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA-RZUT PARTERU		
	projektował:	mgr inż.Tomasz Pyskło	POM/0002/PWOE/05	
nr archiwalny 05/2014		mgr inż.Damian Działowski		
	sprawił:	mgr inż.Łukasz Marczuk	POM/0213/POOE/09	
	03.2014	elektryczne	skala 1:50	nr rys.: E1



SZKOŁA PODSTAWOWA		
I.p.	Pomieszczenie	m²
SP.1.01	Komunikacja	18,74
SP.1.02	Pokój nauczycielski	11,80
SP.1.03	Wc personelu	2,36
SP.1.04	Pomieszczenie socjalne	4,02
SP.1.05	Sala lekcyjna nr 1	43,22
SP.1.06	Pomieszczenie pomocnicze	1,22
SP.1.07	Sanitariat	8,10
SP.1.08	Pomieszczenie pomocnicze	0,50
SP.1.09	Biblioteka	22,85
SP.1.10	Pokój	17,87
SP.1.11	Pokój	19,14
SP.1.12	Pokój	18,72
SP.1.13	Wc	4,09
SP.1.14	Kuchnia	12,23
SP.1.15	Komunikacja	5,55
	suma	162,81

DOPUSZCZALNA JEST KOREKTA POŁOŻENIA GNIAZD, ŁĄCZNIKÓW, OPRAW NA ETAPIE WYKONAWSTWA ZGODNIE Z ARANŻACJĄ POMIESZCZEŃ Z ZACHOWANIEM ODPOWIEDNICH PRZEPISÓW

LEGENDA:

- GNIAZDO WTYNKOWE 2P+Z 230V IP44
- POŁĄCZENIE WYRÓWNAWCZE MIEJSKOWE
- WYŁĄCZNIK PODWÓJNY 16A 230V IP20 PT.
- WYŁĄCZNIK SCHODOWY 16A 230V IP20 PT.
- OPRAWA ŚWIETŁÓWKOWA 1x36W IP44
- OPRAWA ŻAROWA-PLAFONIERA 1x60W IP44
- WYPUST ZASILANIE BOJLERA ELEKTR.230V
- ZASILANIE WENTYLATORA 230V

P.H.U.Taros - Pracownia Projektowa

	temat:	Remont i przebudowa toalet i zaplecza socjalnego w budynku Szkoły Podstawowej w Bobrowicach		
	adres:	Bobrowice 22, działka nr 67		
	rysunek:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA-RZUT PARTERU		
	projektował:	mgr inż.Tomasz Pysko	POM/0002/PWOE/05	
		mgr inż.Damian Działdowski		
nr archiwalny 05/2014	sprawdził:	mgr inż.Łukasz Marczuk	POM/0213/POOE/09	
	03.2014	elektryczne	skala 1:50	nr rys.: E2