



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI

PROSKOL

ŁUKASZ SKOLIMOWSKI

08-110 Siedlce, ul. Topolowa 132, REG: 144410717, NIP:821-230-66-99

tel. 507-429-042, www.proskol.pl, biuro@proskol.pl

TOM III

Egz...

**TEMAT: PRZEBUDOWA SANITARIATÓW W BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ W MIEJSCOWOŚCI STANISŁAWÓW
GMINA STANISŁAWÓW – INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**INWESTOR: Gmina Stanisławów, 05-304 Stanisławów,
ul. Rynek 32**

**LOKALIZACJA: m. Stanisławów gm. Stanisławów, pow. miński, woj.
mazowieckie, działka nr: 2030, obręb Stanisławów**

FAZA PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANY Z ELEMENTAMI WYKONAWCZYM

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: VIII

Imię i Nazwisko / Funkcja/	nr upr. bud./ specjalność	Pieczęć / Podpis
mgr inż. Jerzy Chudawski / Projektant	GPB-4224/57/50/89 / Instalacyjno- elektroenergetyczna	
inż. Tomasz Zalewski / Opracowujący	-	

Siedlce, czerwiec 2017r.

SPIS ZAWARTOŚCI

1. ZAŁOŻENIA	3
1.1 Przedmiot i zakres opracowania	3
1.2 Podstawa opracowania.....	3
2. OPIS TECHNICZNY.....	4
2.1 Charakterystyka ogólna	4
2.2 Tablice elektryczne	4
2.3 Istniejące instalacje i urządzenia elektryczne.	4
2.3.1. Demontaż istniejących instalacji elektrycznych w pomieszczeniach remontowanych.	4
2.4 Instalacja oświetlenia.....	4
2.5 Instalacja oświetlenia awaryjnego.....	5
2.6 Instalacja przywoławcza.....	5
2.7 Zasilanie wentylacji.....	6
2.8 Ochrona przeciwporażeniowa.	6
2.9 Próby i pomiary instalacji elektrycznej.....	6
2.10 Uwagi dotyczące całości instalacji.....	6
3. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH.....	8
3.1 Trasowanie	8
3.2 Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwytów	8
3.3 Przejścia przez ściany i stropy	8
3.4 Montaż sprzętu, osprzętu i opraw oświetleniowych	8
3.5 Podejście do odbiorników	8
3.6 Łączenie przewodów	9
3.7 Przyłączanie odbiorników	9
3.8 Właściwości materiałów i urządzeń.....	9
4. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	10
4.1 Obliczenie parametrów oświetlenia.....	10
5. INFORMACJA BIOZ.....	11
6. ZESTAWIENIA DEMONTAŻOWE	13
7. ZESTAWIENIA MONTAŻOWE.....	14
8. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA	15
9. ZAŚWIADCZENIE IZBY INŻYNIERÓW PROJEKTANTA	16
10. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	17
11. SPIS RYSUNKÓW.....	18

1. ZAŁOŻENIA

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest wykonanie instalacji elektrycznej w pomieszczeniach łazienkowych budynku szkoły podstawowej w miejscowości Stanisławów.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- instalację elektryczną oświetleniową wewnętrzną,
- instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego,
- ochronę przeciwporażeniową,
- instalację przeciwprzepięciową,

1.2 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- Przepisów Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych,
- Projekt architektoniczno - budowlany;
- Uzgodnienia międzybranżowe;
- Katalogi i dane techniczne urządzeń i systemów;
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. Dz.U. 75/2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać instalacje elektroenergetyczne i urządzenia oświetlenia elektrycznego w budynkach,
- Obowiązujące przepisy i przywołane normy.

PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 1: Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje. (Wprow.: HD 60364-1:2008 [IDT]). Zastępuje: PN-IEC 60364-1:2000.

PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym. (Wprow.: HD 60364-4-41: 2007/AC:2007 [IDT], HD 60364-4-41:2007 [IDT]).

PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne. (Wprow.: HD 60364-5-51: 2009 [IDT]). Zastępuje: PN-HD 60364-5-51:2009 (oryg.).

PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie (oryg.). (Wprow.: HD 60364-5-52:2011 [IDT]). Zastępuje PN-HD 603-5-52:2002.

PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych (oryg.). Zastępuje: PN-HD 60364-5-54:2010

PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

PN-HD 60364-7-701:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Pomieszczenia wyposażone w wannę lub natrysk. (Wprow.: HD 60364-7-701:2007 [IDT]).

PN-HD 308 S2:2007 Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych. Wprow.: HD 308 S2:2001 [IDT]. Zastępuje: PN-HD 308 S2:2002.

PN-HD 60027-1:2006 Symbole i oznaczenia literowe stosowane w elektryce. Część 1: Zasady ogólne.

PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

PN-EN 60598-1:2011 Oprawy oświetleniowe Część 1: Wymagania ogólne i badania

PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami lub cyframi.

N-SEP-E-002 Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Charakterystyka ogólna

Pomieszczenia WC, umywalnie i łazienki zostaną przebudowane wg projektu budowlanego.

2.2 Tablice elektryczne

Istniejące tablice elektryczne umieszczone są na każdym piętrze budynku w miejscu pokazanym na rysunku PB-E-2.

W tablicy elektrycznej należy pozostawić istniejące aparaty elektryczne, które służą dla pomieszczeń nie remontowanych. Dla pomieszczeń remontowanych należy zabudować takie elementy jak: ogranicznik przepięć, lampki kontrole napięcia, wyłączniki różnicowo-prądowe, kable i przewody należy doprowadzić do tablicy poprzez dławice uszczelniające. Przewody oraz części będące pod napięciem (także przewody neutralne i ochronne) powinny być maskowane i niedostępne dla ludzi. Wszystkie zabezpieczenia powinny być opisane, by umożliwić łatwą identyfikację obwodu przez użytkownika.

Tablica elektryczna musi być zaopatrzona w schematy zasadnicze zasilania, sterowania i sygnalizacji.

2.3 Istniejące instalacje i urządzenia elektryczne.

Istniejące tablice elektryczne umieszczone są na każdym piętrze. Oświetlenie pomieszczeń WC i łazienek zasilane jest z oddzielnych obwodów.

2.3.1. Demontaż istniejących instalacji elektrycznych w pomieszczeniach remontowanych.

Przy wykonywaniu projektowanej instalacji w istniejącej bryle budynku zwrócić szczególną uwagę (kucie bruzd), aby nie uszkodzić istniejącej instalacji elektrycznej oraz w remontowanych pomieszczeniach należy zdemontować instalację w całości.

2.4 Instalacja oświetlenia

Wymagania oświetleniowe - zgodnie z normą **PN-EN 12464-1:2012** i wymaganiami Inwestora. Średnie eksploatacyjne wartości natężenia oświetlenia w obrębie pola zadania nie powinny być mniejsze niż:

umywalnie, łazienki, toalety- 200 lx,

Stosowane w obiekcie oprawy oświetleniowe muszą spełniać wymagania normy **PN-EN 60598-1:2011** oraz wymagania szczegółowe określone dla typów opraw w odpowiednich arkuszach normy.

Wszystkie oprawy ze znakiem aprobaty CE i F, wyposażone w źródła światła. Typy i rodzaj opraw dostosowane do wymagań wynikających z polskich norm oświetleniowych, standardów Inwestora, wymagań architektonicznych oraz warunków panujących w poszczególnych pomieszczeniach.

W pomieszczeniach dla zapewnienia zastosowano energooszczędne oprawy LED. W pomieszczeniach wilgotnych i technicznych przewidziano oprawy hermetyczne.

Typy stosowanych w obiekcie opraw oświetleniowych podano w oznaczeniach na rzutach. Instalację oświetlenia zaprojektowano przewodami miedzianymi o przekroju $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$, 750V. W pomieszczeniach wilgotnych i na glazurze stosowany będzie osprzęt hermetyczny IP44.

Zasilanie oświetlenia podstawowego realizowane będzie z istniejących obwodów, odgałęzienia należy wykonać w pomieszczeniach remontowanych.

2.5 Instalacja oświetlenia awaryjnego

W pomieszczeniach przebudowywanych zaprojektowano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne. Zgodnie z PN-EN 1838-2005 natężenie oświetlenia w osi drogi ewakuacyjnej musi wynosićco najmniej 1 lux i 5 lux przy urządzeniach p.poż. W strefie otwartej na niezabudowanym polu czynnym natężenieoświetlenia musi wynosić minimum 0,5lx. Stosunek E_{max} do $E_{\text{min}} < 40$. Wymogi te muszą być również spełnione pod koniec wymaganego czasu działania oświetlenia ewakuacyjnego.

Przewiduje się zastosowanie systemu opartego na indywidualnych oprawach. System oświetlenia awaryjnego powinien posiadać, co najmniej 1-godzinną autonomię zasilania i zapewniać wytworzenie na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego oświetlenia natężenia w ciągu 5s pełnego poziomu natężenia oświetlenia w ciągu 60s.

Puszki rozgałęźne oraz oprawy oświetlenia awaryjnego należy oznaczyć kolorem Żółtym. Oprawy oznaczyć w sposób nie zakłócający wystroju wnętrza. Przewidzieć należy także odpowiednie piktogramy na oprawy kierunkowe. Oprawy oświetleniowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 60598-2-22:2004/A2:2010 dotyczącej układów testujących do opraw awaryjnych. System awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinien być zgodny z normą PN-EN 50172:2005

Wszystkie znaki kierunkowe oznaczające wyjścia i drogi ewakuacyjne powinny być równomierne w barwie i formacie, a luminacja tych znaków powinna być zgodna z PN-EN 1838:2005.

Zasilanie oświetlenia awaryjnego realizowane będzie z istniejących obwodów zasilających przepływowe podgrzewacze wody, odgałęzienia należy wykonać w pomieszczeniach remontowanych.

2.6 Instalacja przywoławcza

W pomieszczeniach łazienkowych dla osób niepełnosprawnych należy zamontować zestaw systemu alarmowego do wzywania pomocy w nagłych wypadkach. Ma on za zadanie wezwać pomoc do osoby niepełnosprawnej znajdującej się w łazience. Uruchomienie systemu następuje za pomocą łącznika pociąganego zainstalowanego przy WC. Stan alarmowy sygnalizowany jest na korytarzu za pomocą sygnałów optycznych i akustycznych. Alarm wyłącza się przyciskiem kasowania znajdującym się obok drzwi.

Zasilanie zestawu realizowane będzie z istniejących obwodów zasilających oświetlenie podstawowe.

2.7 Zasilanie wentylacji

W pomieszczeniach łazienkowych przewidziano zasilanie wentylatorów wspomagających wentylację grawitacyjną przewodami $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$ z obwodów oświetleniowych. Wentylatory należy zasilć z najbliższego obwodu oświetleniowego oraz z czujnika ruchu w danym pomieszczeniu.

2.8 Ochrona przeciwporażeniowa.

Projektowaną instalację należy wykonać w systemie ochronnym TN-C. Przewody ochronne PE przyłączyć do szyny PE tablicy elektrycznej oraz do dostępnych części przewodzących urządzeń elektrycznych. Zgodnie z normą PN-90/E-05023, przewód PE powinien być oznaczony barwą zielono-żółtą, a przewód N jasnoniebieską. Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania z zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych.

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia w układzie TN-S należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE
- wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne uziemić
- przewód neutralny N izolować od ziemi

Samoczynne wyłączenie zasilania zapewnić powinien, w każdym miejscu instalacji odpowiedni prąd różnicowy powstały w przypadku pojawienia się napięcia na części przewodzącej dostępnej urządzenia chronionego.

2.9 Próby i pomiary instalacji elektrycznej

Po dokonaniu oględzin należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-IEC 60364-6-61 niżej wymienione próby instalacji dotyczące:

- ciągłości przewodów ochronnych;
- rezystancji izolacji instalacji elektrycznej; którego należy dokonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania, przy czym wszystkie łączniki należy załączyć, odbiorniki natomiast odłączyć (wykręcone źródła światła, wyjęte wtyczki odbiorników przenośnych, odpięte przewody odbiorników stałych),
- sprawdzenia stanu ochrony zrealizowanej za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania. W układzie sieci TN-C skuteczność środków ochrony należy sprawdzić przeprowadzając: pomiar impedancji pętli zwarciowej lub pomiar rezystancji przewodów ochronnych, pomiar rezystancji uziomu, sprawdzenie charakterystyk urządzenia ochronnego, próby urządzeń różnicowoprądowych;
- sprawdzenia biegunowości, wytrzymałości elektrycznej; działania;
- spadku napięcia oraz równomierności obciążenia faz;

2.10 Uwagi dotyczące całości instalacji

- Całość robót wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i przywołanymi normami, w szczególności normą PN-76/E-05125, normą N SEP-E-004, normami PN-IEC 60364 oraz rozporządzeniami Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 i MSWiA z dnia 21.04.2006.
- Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.
- Wszystkie urządzenia i materiały przyjęte w projekcie są przykładowe i służą wyłącznie do określenia standardu. Ostateczny dobór urządzeń i materiałów zostanie dokonany w trakcie realizacji robót spośród wskazanych w projekcie lub równoważnych.

- Oprzewodowanie instalacji wykonano dla urządzeń przyjętych w niniejszym opracowaniu. Projektowane urządzenia mogą być zastąpione urządzeniami innych producentów pod warunkiem spełnienia identycznych warunków technicznych, co urządzenia projektowane oraz posiadających świadectwa homologacyjne dopuszczające do ich stosowania na terenie Polski.
- Wykonawca jest również zobowiązany do koordynacji i wykonania połączeń instalacji elektrycznych wewnętrznych w punktach wykonywanych przez wykonawców innych branż. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszych instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi i elektrycznymi. Wszelkie zmiany montażowe wynikające z braku koordynacji wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych z innymi branżami Wykonawca ma zrealizować na własny koszt.
- Rysunki i część opisowa są w elementami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte opisem winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszego opisu, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić wątpliwe kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw.
- Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg. obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem

opracował:

mgr inż. Jerzy Chudawski
inżynier elektryk
Lp. GPB-42/4/5750/89
68-110 Siedlce, ul. Gen. Jana Skrzyńskiego 25
tel. 025 791-44-60

3. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

3.1 Trasowanie

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

3.2 Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwytów

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych, bez względu na rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować, oraz sam rodzaj instalacji.

3.3 Przejścia przez ściany i stropy

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

- wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami
- przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych,
- przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonywane w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wyziewów, obwody instalacji elektrycznych przechodząc przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniami mechanicznymi należy stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, korytka blaszane itp.

3.4 Montaż sprzętu, osprzętu i opraw oświetleniowych

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie.

Do mocowania sprzętu i osprzętu mogą służyć konstrukcje wsporcze lub konsolki osadzone na podłożu, przyspawane do stalowych elementów konstrukcji budowlanych lub przykręcone do podłoża za pomocą kołków i śrub rozporowych oraz kołków wstrzeliwanych. Uchwyty (haki) dla opraw zwieszakowych przymocować do konstrukcji dachu na prętach gwintowanych lub linkach stalowych. Przewody opraw oświetleniowych należy łączyć z przewodami wypustów za pomocą złączy świecznikowych.

3.5 Podejście do odbiorników

Podejścia instalacji elektrycznych do odbiorników należy wykonywać w miejscach bezkolizyjnych, bezpiecznych oraz w sposób estetyczny.

Podejścia do przewodów ułożonych w podłodze należy wykonywać w rurach stalowych, zamocowanych pod powierzchnią podłogi, albo w specjalnie do tego celu przewidzianych kanałach. Rury i kanały muszą spełniać odpowiednie warunki wytrzymałościowe i być wyprowadzone ponad podłogę do wysokości koniecznej dla danego odbiornika. Do odbiorników zasilanych od góry należy stosować podejścia zwieszakowe. Są to najczęściej oprawy oświetleniowe lub odbiorniki zasilane z instalacji zawieszonych na drabinkach lub

korytkach kablowych. Podejścia zwieszakowe należy wykonywać jako sztywne, lub elastyczne w zależności od warunków technologicznych i rodzaju wykonywanej instalacji.

Do odbiorników zamocowanych na ścianach, stropach lub konstrukcjach podejścia należy wykonywać przewodami ułożonymi na tych ścianach, stropach lub konstrukcjach budowlanych, a także na innego rodzaju podłożach np. kształtowniki, korytka itp.

3.6 Łączenie przewodów

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy dokonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączyć przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie dla jakich zacisk ten jest przygotowany.

W przypadku zastosowania zacisków, do których przewody są przyłączone za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu. Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie. Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. W przypadku stosowania żył ocynowanych proces czyszczenia nie powinien uszkadzać warstwy cyny.

Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub ocynowane (zaleca się zastosowanie tulejek zamiast cynowania).

3.7 Przyłączanie odbiorników

Miejsca połączeń żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny, pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku, korozją itp.

Połączenia mogą być wykonywane jako sztywne lub elastyczne w zależności od konstrukcji odbiornika i warunków technologicznych. Przyłączenia sztywne należy wykonywać w rurach sztywnych wprowadzonych bezpośrednio do odbiorników oraz przewodami kabelkowymi i kablami.

Połączenia elastyczne stosuje się gdy odbiorniki narażone są na drgania o dużej amplitudzie lub przystosowane są do przesunięć lub przemieszczeń. Połączenia te należy wykonać: przewodami izolowanymi wielożyłowymi giętkimi lub oponowymi, przewodami izolowanymi jednożyłowymi w rurach elastycznych, przewodami izolowanymi wielożyłowymi giętkimi lub oponowymi w rurach elastycznych.

3.8 Właściwości materiałów i urządzeń

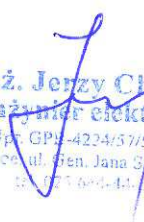
Przy wykonywaniu robót montażowych instalacyjnych elektrycznych należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami, które spełniają te warunki są: wyroby budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji, wyroby oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z normą europejską wprowadzoną do Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską

wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności.

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

4.1 Obliczenie parametrów oświetlenia

Natężenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2012 –Światło i oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach. Obliczenia przeprowadzono przy pomocy programu wspomagającego producenta opraw. Wyniki obliczeń znajdują się w archiwum projektanta.


mgr inż. Jerzy Chudawski
inżynier elektryk
Upz. GPL-4224/57/53/89
3-110 Siedlce, ul. Gen. Jana Skrzynieckiego 25
25-100 Siedlce, tel. 25 664-44-44

5. INFORMACJA BIOZ

1. Opis do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla projektu „**PRZEBUDOWA SANITARIATÓW W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W MIEJSCOWOŚCI STANISŁAWÓW GMINA STANISŁAWÓW – INSTALACJE ELEKTRYCZNE**” opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktur z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dn. 10 lipca 2003r. Nr120, poz. 1126) oraz projektu wykonawczego dla tej inwestycji.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zamierzenie inwestycyjne obejmuje:

- instalacja oświetlenia podstawowego ;
- instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w rejonie planowanej inwestycji

Nie występuje

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

Nie występują

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

W trakcie realizacji inwestycji możliwe są następujące zagrożenia:

- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym w trakcie prac na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych lub w ich pobliżu,
- zagrożenie upadkiem z wysokości podczas prac montażowych,
- oderwanie się części ruchomych maszyn i narzędzi,
- przewrócenie się drabin, skaleczenia, stłuczenia, zmiżdżenia itp., upadek osób z wysokości (z drabiny).

Lista zaleceń:

- dopuszczenie do pracy tylko pracowników o odpowiednich kwalifikacjach i stanie zdrowia,
- kontrola okresowa stanu technicznego maszyn i urządzeń,
- nadzór nad robotami, prawidłowe posadowienie, oraz zamocowanie materiałów i narzędzi,
- przeszkolenie pracowników z zasad BHP, stosowanie przegród i osłon zabezpieczających,
- stosowanie wymaganych środków ochrony indywidualnych, obuwia i ubrania ochronnego, stosowanie właściwych i sprawnych narzędzi.

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

Każdorazowo przed przystąpieniem do prac w rejonach zagrożenia kierownik robót udziela instruktażu pracownikom. Instruktaż powinien być udzielany przed rozpoczęciem poszczególnych etapów realizowanej inwestycji i powinien obejmować:

- przedstawienie zakresu robót, harmonogram robót z uwzględnieniem planowanych wyłączeń napięcia,
- zasady bezpiecznego wykonywania robót objętych niniejszym projektem,
- czynności niedozwolone podczas wykonywania pracy,
- zasady udzielania pierwszej pomocy pracownikom poszkodowanym podczas wypadku przy pracy, zasady pracy na wysokości.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających 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

- przed przystąpieniem do prac przy budowie należy wyłączyć urządzenia spod napięcia
- prace przy użyciu sprzętów muszą być wykonywane z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- materiały i sprzęt niezbędny do wykonywania robót musi składowany bądź umieszczany wyłącznie w zajęтым i oznakowanym miejscu,
- wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami BHP, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.

7. Podsumowanie: prace należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP, sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami, katalogami i rozporządzeniami m. innymi:

- Ustawa z dn. 26.06.1974r. Kodeks Pracy (tekst jedn. Dz. U. z 1998r. ,nr 21,poz. 94 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dn. 7.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003r. ,nr 207,poz. 207,poz. 2016 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 Nr 1650 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80 poz. 912 z 1999 r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr. 118 poz. 1263 z 2001 r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288 z 1996r.),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93 z 1972r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn i urządzeń przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191 poz. 1596 z 2002 r).

Opracował:

mgr inż. Jerzy Chudawski
Inżynier elektryk
UGP GPB-224/57/50/89
ul. Gen. Jana Skrzynskiego 77
07-644-44-67

6. ZESTAWIENIA DEMONTAŻOWE

	Demontaż opraw oświetleniowych światłówek	Demontaż nieuszczelnionego łącznika natynkowego, podtynkowego	Demontaż uszczelnionego łącznika natynkowego, podtynkowego	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych uszczelnionych podtynkowych, natynkowych	Demontaż listwy elektroinstalacyjnej	Demontaż przewodu elektrycznego
	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.
PARTER							
pokój nr 00/16	6		1		2	3	3
pokój nr 00/17	2	1		2			
pokój nr 00/18	2	1		3			
pokój nr 00/19				2			
I PIĘTRO							
pokój nr 01/07	7		1		2		
pokój nr 01/08	2	1		2			
II PIĘTRO							
pokój nr 02/08	9		1		3		
pokój nr 02/09	4	1		2		3	2
pokój nr 02/10	4	1		3		4	4
SUMA	36	5	3	14	7	10	9

7. ZESTAWIENIA MONTAŻOWE

	Montaż opraw oświetleniowych	Montaż łącznika natynkowego, podtynkowego	Oprawa LED 16W 1200lm z czujnikiem ruchu	Oprawa LED 1600lm 24W	Plafon LED 38W 3500lm 4000K	Oprawa oświetlenia awaryjnego 2W IP65	Czujnik ruchu	Wentylator wyciągowy DN 150 z timerem	łącznik dwubiegunowego	Sygnalizator akustyczno optyczny	Przycisk kasowania alarmu	łącznik przywołania alarmu	przewód YDYp 2x1,5 750V	przewód YDYp 3x1,5 750V	przewód YDYp 4x1,5 750V
	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	m	m	m
PARTER															
pokój nr 00/16	9		2	3		2	2	2						25	8
pokój nr 00/17	6		2	1		2	1	1		1	1	1	16	20	2
pokój nr 00/18	8		2	2		2	2	1						22	2
pokój nr 00/19															
I PIĘTRO															
pokój nr 01/07	10		3	3		2	2	2						25	8
pokój nr 01/08	4		1			1	1	1						18	2
pokój nr 01/09	12		2	5		2	3	3						22	7
pokój nr 01/10	2	1			2				1						
II PIĘTRO															
pokój nr 02/08	10		3	3		2	2	2						25	8
pokój nr 02/09	4		1			1	1	1						18	2
pokój nr 02/10	12		2	5		2	3	3						22	7
pokój nr 02/11		1							1						
SUMA	82	2	28	22	2	16	16	16	2	1	1	1	16	197	46

8. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

Urząd Wojewódzki
w Siedlcach
Wydział Gospodarki i Inżynierii
i Budownictwa

Siedlce, dnia 1989. - 12. - 15.....

GPB - 4224/ 57 / 50 /89
Nr

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4
lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz.
46/ z późniejszymi zmianami /Dz.U.nr 42 z 1988 r., poz.334/
s t w i e r d z a s i ę, że

Obywatel JERZY CHUDAWSKI magister inżynier elektryk
urodzony dnia 16 sierpnia 1948 r. w Siedlcach

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych

Obywatel JERZY CHUDAWSKI

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe
linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania
i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych.

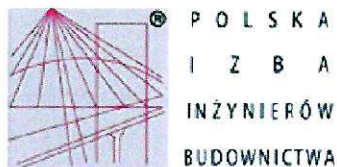
Otrzymuje:

Ob. Jerzy Chudawski
zam. Siedlce
ul. Sportowa 7 m.1



Dyrektor Wydziału
Gospodarki i Inżynierii
Bogusław Chodorowski

9. ZAŚWIADCZENIE IZBY INŻYNIERÓW PROJEKTANTA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-G8E-9FM-72D *

Pan JERZY CHUDAWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/2245/01
adres zamieszkania ul. GEN. JANA SKRZYNECKIEGO 25, 08-110 SIEDLCE
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-21 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



10. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Powołując się na art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oświadczam, iż projekt budowlany: „**PRZEBUDOWA SANITARIATÓW W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W MIEJSCOWOŚCI STANISŁAWÓW GMINA STANISŁAWÓW – INSTALACJE ELEKTRYCZNE**” w zakresie branży elektrycznej, sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

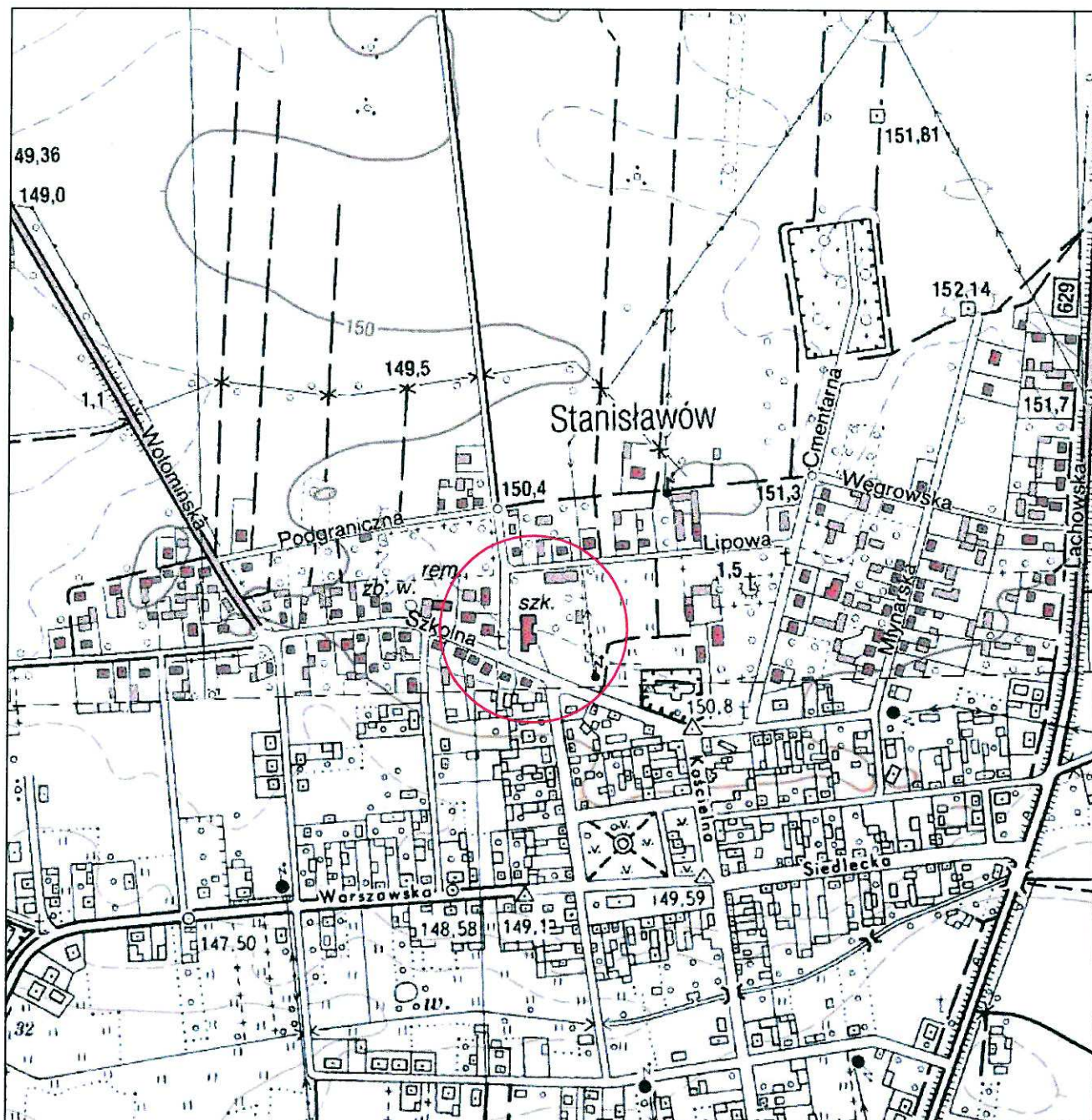
Projektant:
Jerzy Chudawski
zam. ul Gen. Jana Skrzyneckiego 25
08-110 Siedlce

mgr inż. Jerzy Chudawski
inżynier elektryk
Upr. GPB-4224/57/50/89
08-110 Siedlce, ul. Gen. Jana Skrzyneckiego 25
tel. 025 644-44-64

upr. GPB. 4224/57/50/89
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

11. SPIS RYSUNKÓW

1. PLAN SYTUACYJNY – LOKALIZACJA
2. INSTALACJA ELEKTRYCZNA – STAN ISTNIEJĄCY
3. INSTALACJA ELEKTRYCZNA – STAN PROJEKTOWANY
4. SCHEMATY TABLIC ROZDZIELCZYCH



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ul. Topolowa 132
08-110 Siedlce
www.proskol.pl
tel: 507 42 90 42



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI
PROSKOL
LUKASZ SKOLIMOWSKI

INWESTOR:

GMINA STANISŁAWÓW
UL. RYNEK 32, 05-304 STANISŁAWÓW

TEMAT:

PRZEBUDOWA SANITARIATÓW W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W MIEJSCOWOŚCI STANISŁAWÓW GMINA STANISŁAWÓW

FAZA PROJEKTU:

Projekt budowlany

BRANŻA:

Elektryczna

RYSUNEK:

PLAN SYTUACYJNY - LOKALIZACJA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

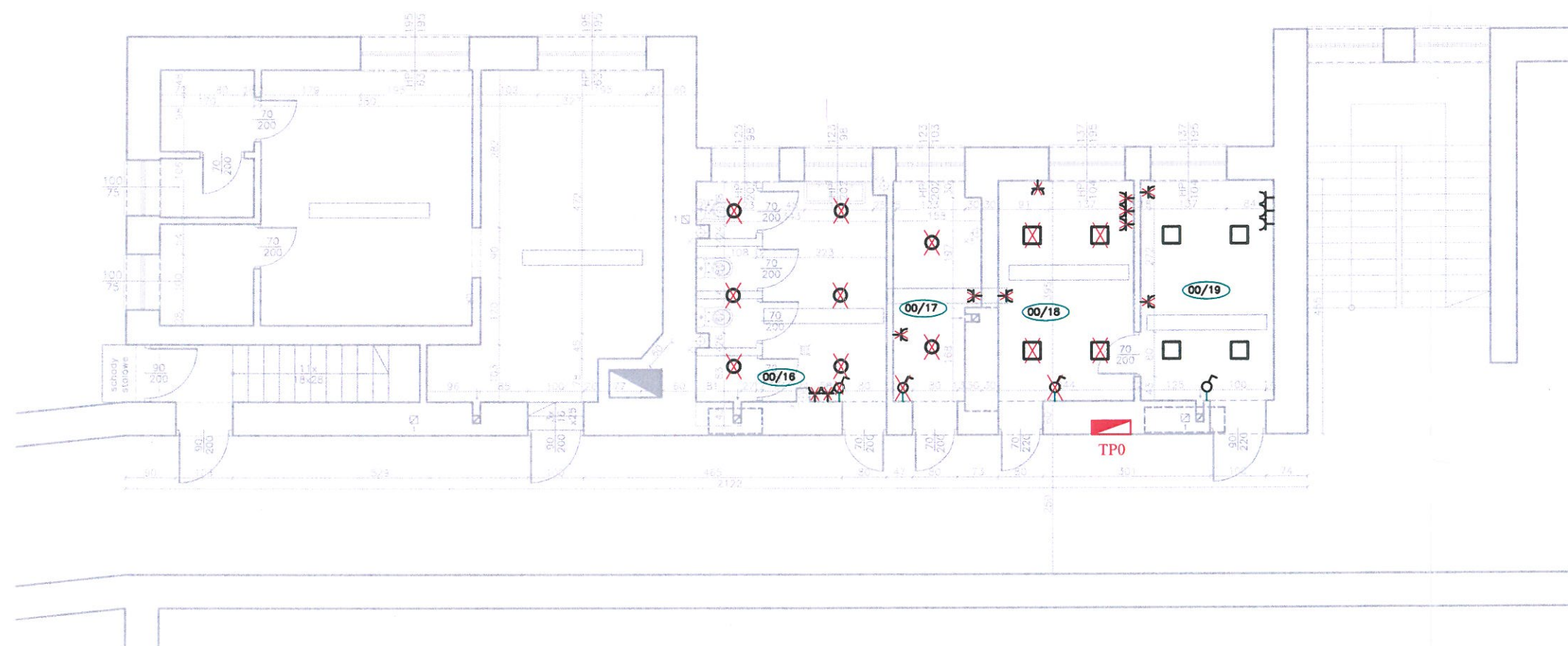
opracował:
inż. Tomasz Zalewski

projektant - branża elektryczna:
mgr inż. Jerzy Chudawski

SKALA:
N/D

DATA:
05.2017

RYS.
1



Lp	POMIESZCZENIE
00/16	ŁAZIENKA
00/17	POM. GOSPODARCZE
00/18	POM. ADMINISTRACJI
00/19	POM. ADMINISTRACJI
01/07	ŁAZIENKA
01/08	SALA NR 10
02/08	ŁAZIENKA
02/09	POM. ADMINISTRACJI
02/10	POM. ADMINISTRACJI

LEGENDA

istn. szczelna oprawa - do demontażu

istn. gniazdo 1f - do demontażu

istn. nieszczelna oprawa - do demontażu

istn. łącznik - do demontażu

istn. nieszczelna oprawa - pozostaje

istn. gniazdo 1f - pozostaje

istn. łącznik - pozostaje

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ul. Topolowa 132
08-110 Siedlce
www.proskol.pl
tel: 507 42 90 42



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI

PROSKOL

ŁUKASZ SKOLIMOWSKI

INWESTOR:

GMINA STANISŁAWÓW
UL. RYNEK 32, 05-304 STANISŁAWÓW

TEMAT:

PRZEBUDOWA SANITARIATÓW W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W MIEJSCOWOŚCI STANISŁAWÓW GMINA STANISŁAWÓW

FAZA PROJEKTU:

Projekt budowlany

BRANŻA:

Elektryczna

RYSUNEK:

RZUT PARTERU - INSTALACJA ELEKTRYCZNA - STAN ISTNIEJĄCY

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

opracował:
inż. Tomasz Zalewski



projektant - branża elektryczna:
mgr inż. Jerzy Chudawski



SKALA:

1:100

DATA:

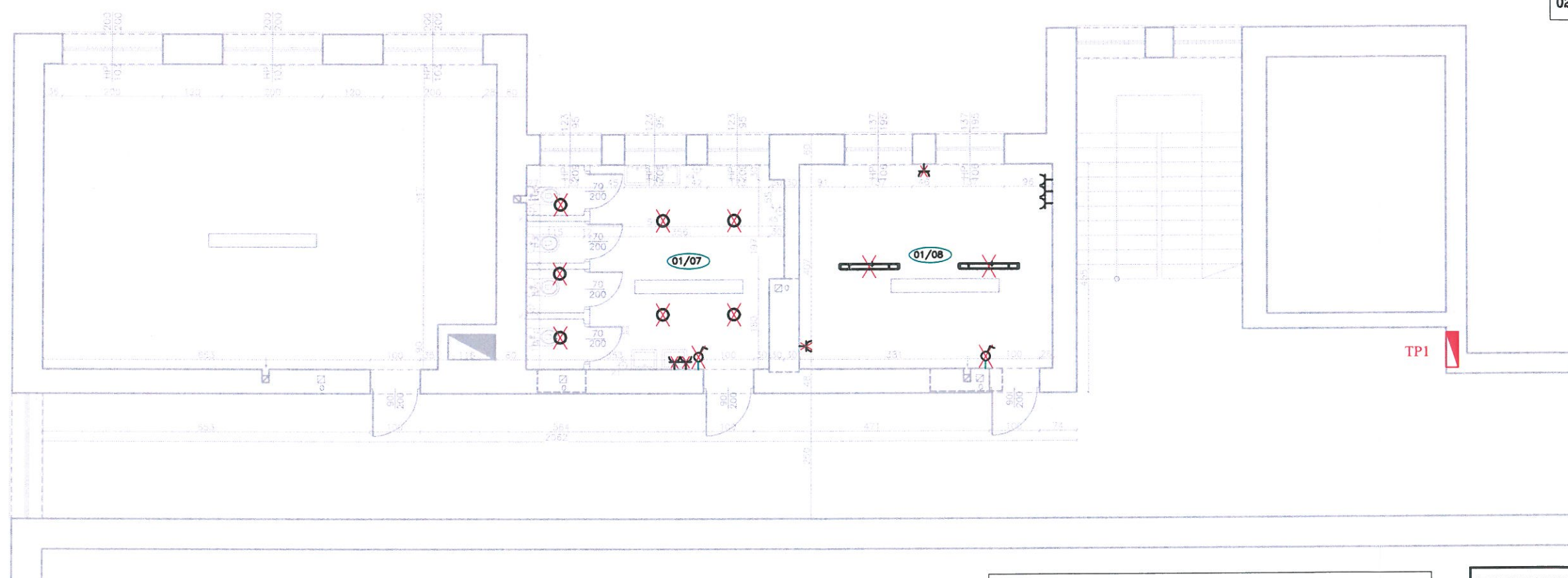
05.2017

RYS.

2.1

20

Lp	POMIESZCZENIE
00/16	ŁAZIENKA
00/17	POM. GOSPODARCZE
00/18	POM. ADMINISTRACJI
00/19	POM. ADMINISTRACJI
01/07	ŁAZIENKA
01/08	SALA NR 10
02/08	ŁAZIENKA
02/09	POM. ADMINISTRACJI
02/10	POM. ADMINISTRACJI

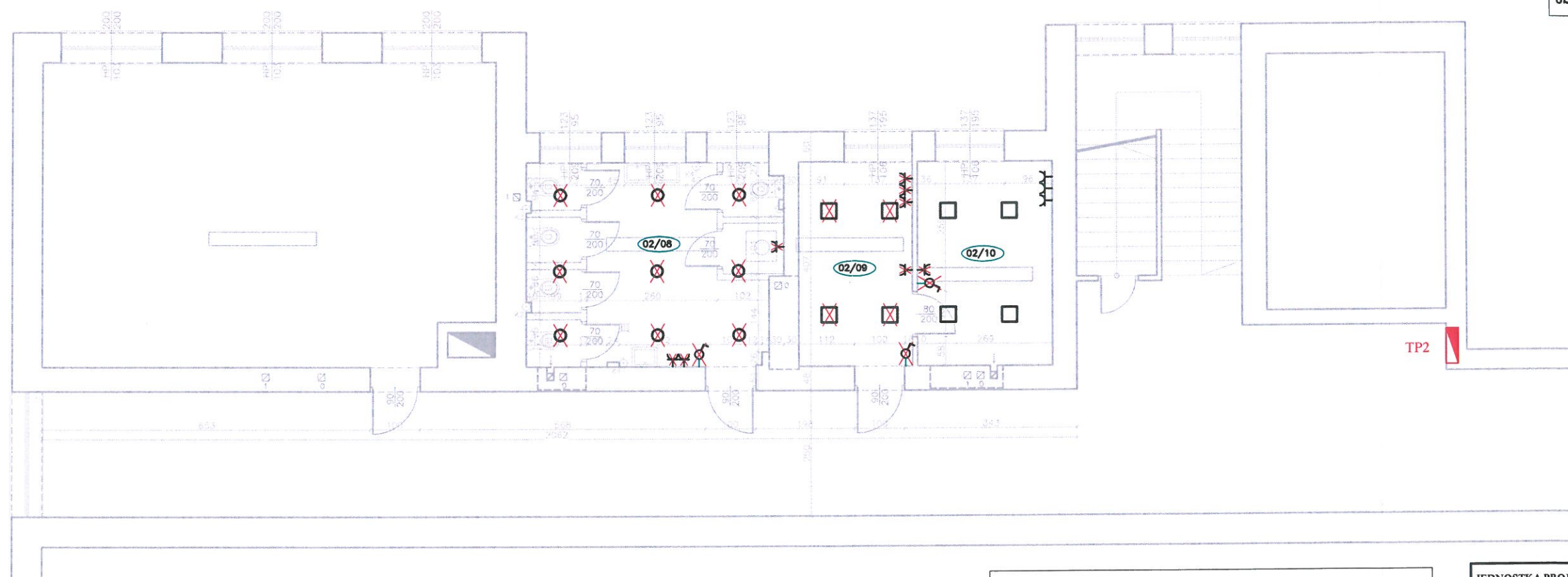


LEGENDA

- ✗ istn. szczelna oprawa - do demontażu
- ✖ istn. gniazdo 1f - do demontażu
- ✗ istn. nieszczelna oprawa - do demontażu
- ♂ istn. łącznik - do demontażu
- istn. nieszczelna oprawa - pozostaje
- ✖ istn. gniazdo 1f - pozostaje
- ♂ istn. łącznik - pozostaje

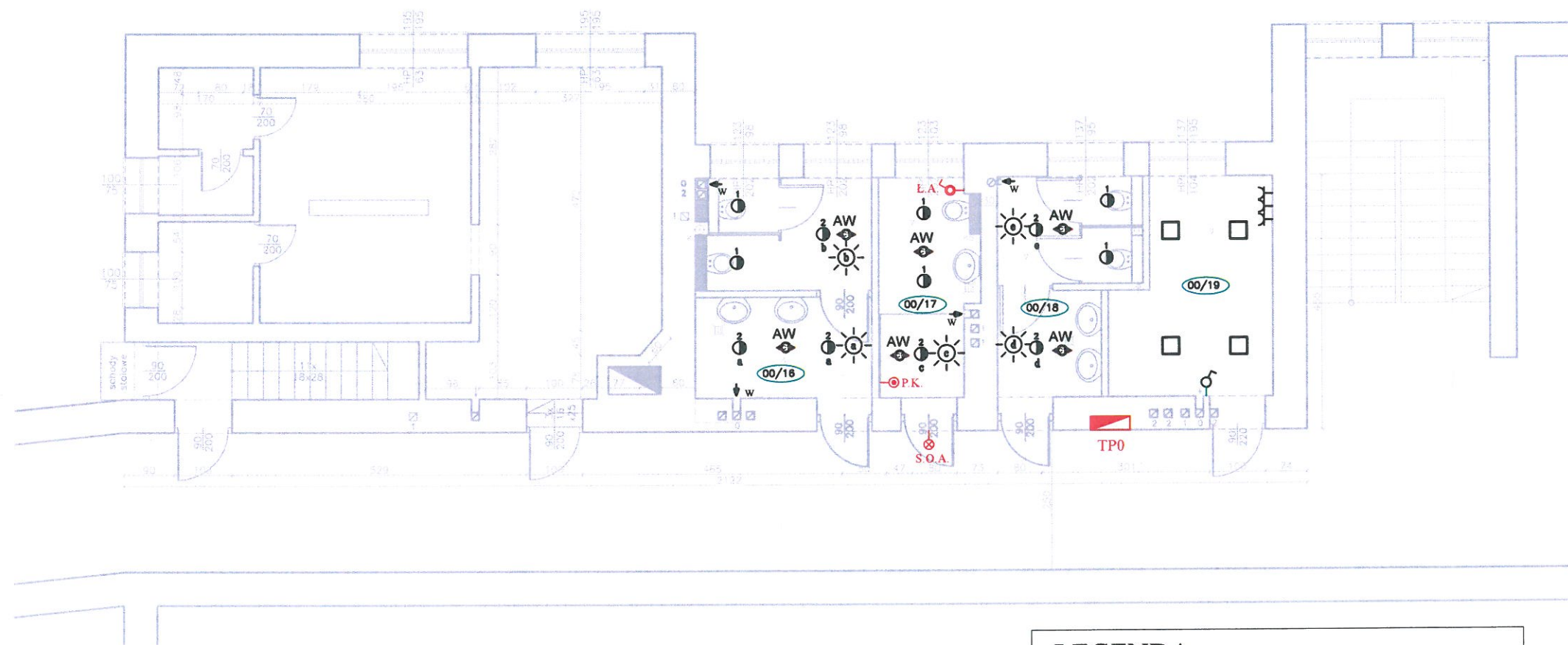
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		
ul. Topolowa 132 08-110 Siedlce www.proskol.pl tel: 507 42 90 42		
		
INWESTOR:		GMINA STANISŁAWÓW UL. RYNEK 32, 05-304 STANISŁAWÓW
TEMAT: PRZEBUDOWA SANITARIATÓW W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W MIEJSCOWOŚCI STANISŁAWÓW GMINA STANISŁAWÓW		
FAZA PROJEKTU:		BRANŻA:
Projekt budowlany		Elektryczna
RYSUNEK:		
RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA ELEKTRYCZNA - STAN ISTNIEJĄCY		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
opracował: inż. Tomasz Zalewski		
projektant - branża elektryczna: mgr inż. Jerzy Chudawski		
SKALA:	DATA:	RYS.
1:100	05.2017	2.2

Lp	POMIESZCZENIE
00/16	ŁAZIENKA
00/17	POM. GOSPODARCZE
00/18	POM. ADMINISTRACJI
00/19	POM. ADMINISTRACJI
01/07	ŁAZIENKA
01/08	SALA NR 10
02/08	ŁAZIENKA
02/09	POM. ADMINISTRACJI
02/10	POM. ADMINISTRACJI



LEGENDA	
	istn. szczelna oprawa - do demontażu
	istn. gniazdo 1f - do demontażu
	istn. nieszczelna oprawa - do demontażu
	istn. łącznik - do demontażu
	istn. nieszczelna oprawa - pozostaje
	istn. gniazdo 1f - pozostaje
	istn. łącznik - pozostaje

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		
ul. Topolowa 132 08-110 Siedlce www.proskol.pl tel: 507 42 90 42		
		
BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI PROSKOL ŁUKASZ SKOLIMOWSKI		
INWESTOR:		GMINA STANISŁAWÓW UL. RYNEK 32, 05-304 STANISŁAWÓW
TEMAT: PRZEBUDOWA SANITARIATÓW W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W MIEJSCOWOŚCI STANISŁAWÓW GMINA STANISŁAWÓW		
FAZA PROJEKTU:		BRANŻA:
Projekt budowlany		Elektryczna
RYSUNEK:		
RZUT II PIĘTRA - INSTALACJA ELEKTRYCZNA - STAN ISTNIEJĄCY		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
opracował: inż. Tomasz Zalewski		
projektant - branża elektryczna: mgr inż. Jerzy Chudawski		
		
SKALA:	DATA:	RYS.
1:100	05.2017	2.3

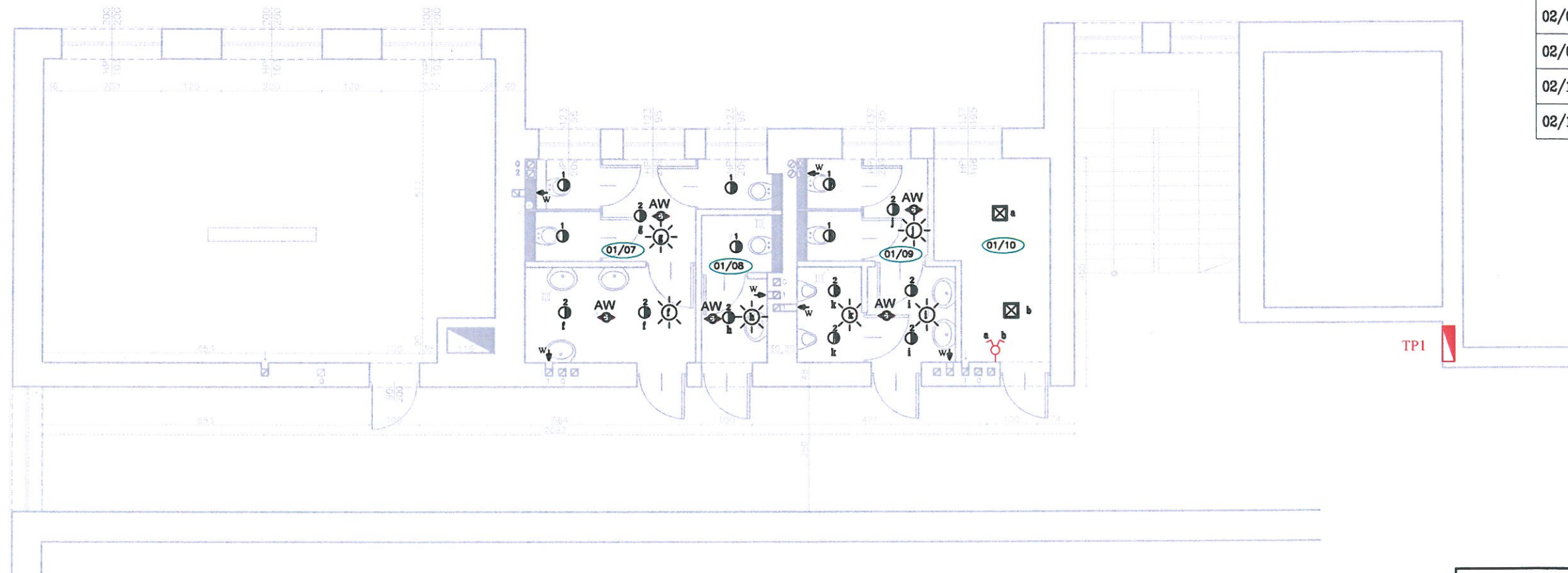


Lp	POMIESZCZENIE
00/16	ŁAZIENKA
00/17	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
00/18	TOALETA MĘSKA
00/19	POM. ADMINISTRACJI
01/07	ŁAZIENKA DAMSKA
01/08	TOALETA DLA NAUCZYCIELI
01/09	TOALETA MĘSKA
01/10	POM. GOSPODARCZE
02/08	ŁAZIENKA DAMSKA
02/09	TOALETA DLA NAUCZYCIELI
02/10	TOALETA MĘSKA
02/11	POM. ADMINISTRACJI

LEGENDA

- ⬮ Oprawa LED 16W 1200lm z czujnikiem ruchu
- ⬮ Oprawa LED 1600lm 24W
- ⊠ Plafon LED 38W 3500lm 4000K
- AW ⬮ Oprawa oświetlenia awaryjnego 2W IP65
- ☀️ czujnik ruchu
- ♂️ proj. łącznik
- istn. oprawa
- ⚡ istn. gniazdo 1f
- ♂️ istn. łącznik
- PK ⬮ proj. przycisk kasowania
- LA ⬮ proj. łącznik alarmowy
- S.O.A. ⬮ proj. sygnalizator optyczno akustyczny
- W ⬮ proj. wentylator

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: ul. Topolowa 132 08-110 Siedlce www.proskol.pl tel: 507 42 90 42				BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI PROSKOL ŁUKASZ SKOLIMOWSKI	
INWESTOR:		GMINA STANISŁAWÓW UL. RYNEK 32, 05-304 STANISŁAWÓW			
TEMAT: PRZEBUDOWA SANITARIATÓW W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W MIEJSCOWOŚCI STANISŁAWÓW GMINA STANISŁAWÓW					
FAZA PROJEKTU: Projekt budowlany			BRANŻA: Elektryczna		
RYSUNEK: RZUT PARTERU - INSTALACJA ELEKTRYCZNA					
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:					
opracował: inż. Tomasz Zalewski					
projektant - branża elektryczna: mgr inż. Jerzy Chudawski					
SKALA: 1:100		DATA: 05.2017		RYS. 3.1	



Lp	POMIESZCZENIE
00/16	ŁAZIENKA
00/17	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
00/18	TOALETA MĘSKA
00/19	POM. ADMINISTRACJI
01/07	ŁAZIENKA DAMSKA
01/08	TOALETA DLA NAUCZYCIELI
01/09	TOALETA MĘSKA
01/10	POM. GOSPODARCZE
02/08	ŁAZIENKA DAMSKA
02/09	TOALETA DLA NAUCZYCIELI
02/10	TOALETA MĘSKA
02/11	POM. ADMINISTRACJI

LEGENDA

- ⦿ Oprawa LED 16W 1200lm z czujnikiem ruchu
- ⦿ Oprawa LED 1600lm 24W
- ⊠ Plafon LED 38W 3500lm 4000K
- AW Oprawa oświetlenia awaryjnego 2W IP65
- ☀ czujnik ruchu
- ♂ proj. łącznik
- istn. oprawa
- ⚡ istn. gniazdo 1f
- ♂ istn. łącznik
- ⚡ proj. wentylator

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ul. Topolowa 132
08-110 Siedlce
www.proskol.pl
tel: 507 42 90 42



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI
PROSKOL
ŁUKASZ SKOLIMOWSKI

INWESTOR: GMINA STANISŁAWÓW
UL. RYNEK 32, 05-304 STANISŁAWÓW

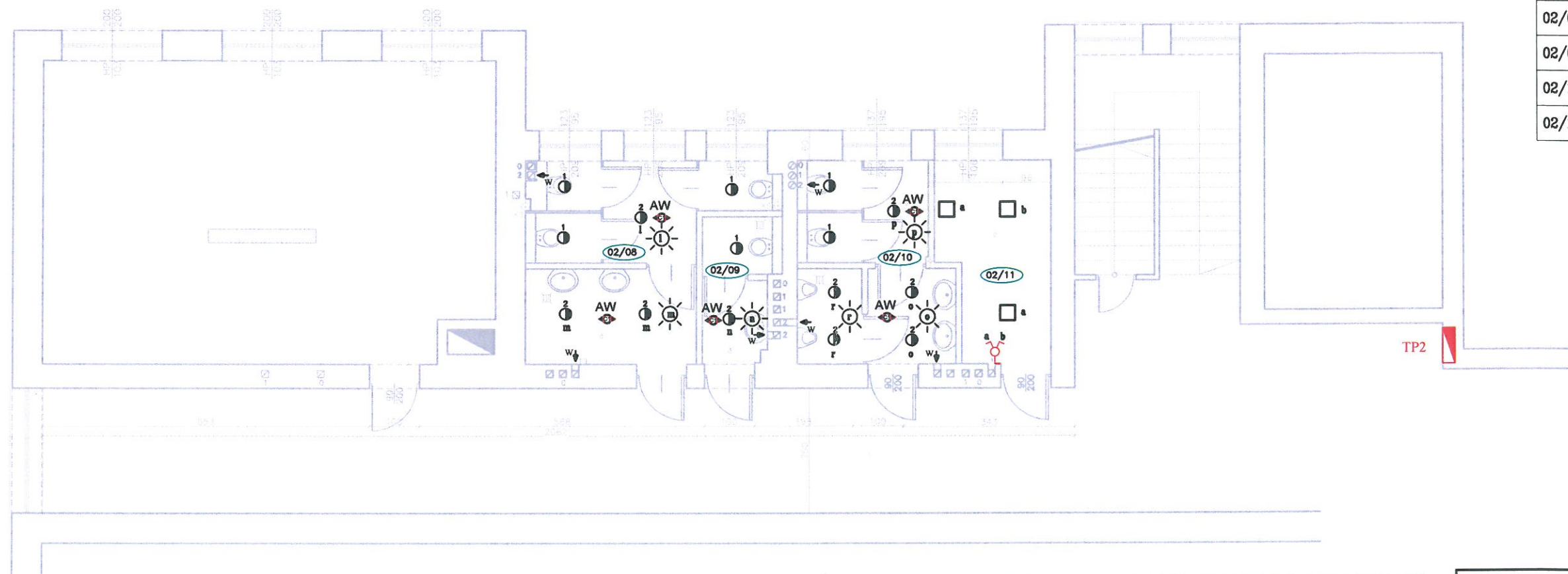
TEMAT: PRZEBUDOWA SANITARIATÓW W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W MIEJSCOWOŚCI STANISŁAWÓW GMINA STANISŁAWÓW

FAZA PROJEKTU: Projekt budowlany
BRANŻA: Elektryczna

RYSUNEK: RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA ELEKTRYCZNA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:
opracował:
inż. Tomasz Zalewski
projektant - branża elektryczna:
mgr inż. Jerzy Chudawski

SKALA: 1:100
DATA: 05.2017
RYS. 3.2

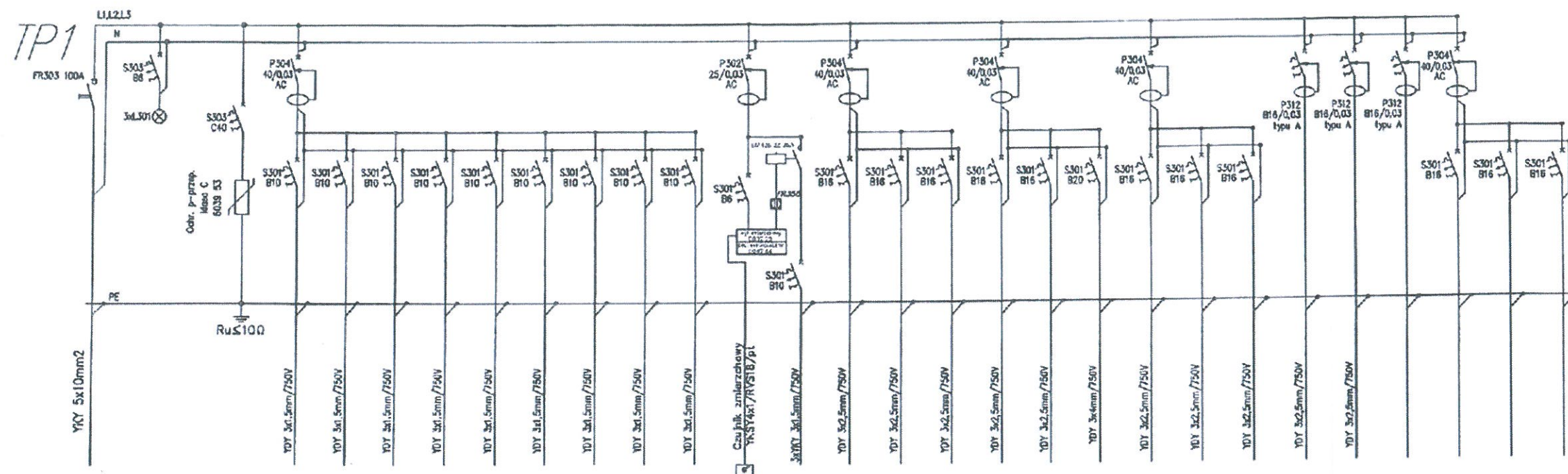


Lp	POMIESZCZENIE
00/16	ŁAZIENKA
00/17	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
00/18	TOALETA MĘSKA
00/19	POM. ADMINISTRACJI
01/07	ŁAZIENKA DAMSKA
01/08	TOALETA DLA NAUCZYCIELI
01/09	TOALETA MĘSKA
01/10	POM. GOSPODARCZE
02/08	ŁAZIENKA DAMSKA
02/09	TOALETA DLA NAUCZYCIELI
02/10	TOALETA MĘSKA
02/11	POM. ADMINISTRACJI

LEGENDA

- Oprawa LED 16W 1200lm z czujnikiem ruchu
- Oprawa LED 1600lm 24W
- Plafon LED 38W 3500lm 4000K
- AW Oprawa oświetlenia awaryjnego 2W IP65
- czujnik ruchu
- proj. łącznik
- istn. oprawa
- istn. gniazdo 1f
- istn. łącznik
- proj. wentylator

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		
ul. Topolowa 132 08-110 Siedlce www.proskol.pl tel: 507 42 90 42		
 BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI PROSKOL ŁUKASZ SKOLIMOWSKI		
INWESTOR:		
GMINA STANISŁAWÓW UL. RYNEK 32, 05-304 STANISŁAWÓW		
TEMAT:		
PRZEBUDOWA SANITARIATÓW W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W MIEJSCOWOŚCI STANISŁAWÓW GMINA STANISŁAWÓW		
FAZA PROJEKTU:		BRANŻA:
Projekt budowlany		Elektryczna
RYSUNEK:		
RZUT II PIĘTRA - INSTALACJA ELEKTRYCZNA		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
opracował: inż. Tomasz Zalewski		
projektant - branża elektryczna: mgr inż. Jerzy Chudawski		
SKALA:	DATA:	RYS.
1:100	05.2017	3.3



nr obrotu	TP1	01	02	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Nazwa obrotu	Zasilanie z TG	Wskaznik kontroli obecności napięcia	Ochrona przeciwprzepięciowa	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie zewnętrzne	Oświetlenie 230V	Oświetlenie 230V	Oświetlenie 230V	Oświetlenie 230V	Oświetlenie 230V	Przepływowy podgrzewacz wody	Oświetlenie 230V	Oświetlenie 230V	Oświetlenie 230V	Oświetlenie DATA	Oświetlenie DATA	Oświetlenie DATA (rezerva)	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa
Moc [kW]	-	-	-	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,2	0,2	0,7	0,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	4,5	0,8	1,2	1,2	1,6	1,2	-	-	-	-

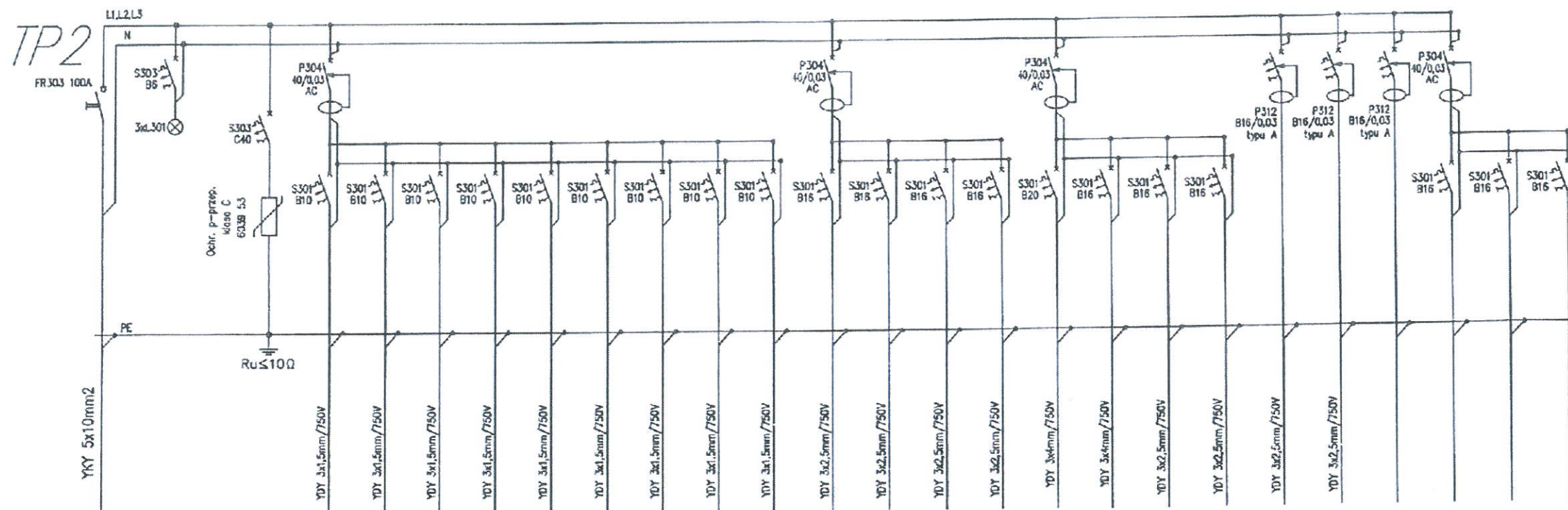
$P_{TP1} = 21,5 \text{ kW}$
 $P_{S_{TP1}} = 3 \text{ kW}$
 $n = 1,5 \text{ VA}$

$P_{L_{OSW}} = 5 \text{ kW}$
 $k_f = 0,8$
 $P_s = 4 \text{ kW}$
 $I_s = 0,2 \text{ A}$

$P_{L_{gr}} = 16,5 \text{ kW}$
 $k_f = 0,3$
 $P_s = 5 \text{ kW}$
 $I_s = 7,7 \text{ A}$

DEMONTAŻ PRZEPŁYWOWEGO PODGRZEWACZA WODY
 /ZASILANIE OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
ul. Topolowa 132 08-110 Siedlce www.proskol.pl tel: 507 42 90 42	
 BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI PROSKOL LUKASZ SKOLIMOWSKI	
INWESTOR:	GMINA STANISŁAWÓW UL. RYNEK 32, 05-304 STANISŁAWÓW
TEMAT:	PRZEBUDOWA SANITARIATÓW W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W MIEJSCOWOŚCI STANISŁAWÓW GMINA STANISŁAWÓW
FAZA PROJEKTU:	Projekt budowlany
BRANŻA:	Elektryczna
RYSUNEK:	
SCHEMAT ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY TP1	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	
opracował: inż. Tomasz Zalewski	
projektant - branża elektryczna: mgr inż. Jerzy Chudawski	
SKALA:	N/D
DATA:	05.2017
RYS.	4.2



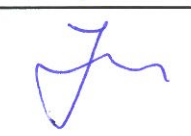
Nr obrotu	TP2	01	02	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Nazwa obrotu	Zasilanie z TG	Wskaznik kontroli obecności napięcia	Ochrona przeciwprzepięciowa	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Gniazda 230V	Gniazda 230V	Gniazda 230V	Gniazda 230V	Przepływowy podgrzewacz wody	Gniazda 230V	Gniazda 230V	Gniazda 230V	Gniazda DATA	Gniazda DATA	Gniazda DATA (rezerwa)	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa
Moc [kW]		-	-	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,5	0,5	0,2	0,4	1,5	1,2	1,5	1,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	-	-	-	-

$P_{i_TP2} = 27,2 \text{ kW}$
 $P_{s_TP2} = 10,5 \text{ kW}$
 $I_s = 16,1 \text{ A}$

$P_{i_osw} = 4,7 \text{ kW}$
 $K_f = 0,8$
 $P_s = 3,8 \text{ kW}$
 $I_s = 5,8 \text{ A}$

$P_{i_qn} = 22,5 \text{ kW}$
 $K_f = 0,5$
 $P_s = 6,7 \text{ kW}$
 $I_s = 10,3 \text{ A}$

DEMONTAŻ PRZEPŁYWOWEGO PODGRZEWACZA WODY
 /ZASILANIE OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: ul. Topolowa 132 08-110 Siedlce www.proskol.pl tel: 507 42 90 42		 BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI PROSKOL LUKASZ SKOLIMOWSKI
INWESTOR:		GMINA STANISŁAWÓW UL. RYNEK 32, 05-304 STANISŁAWÓW
TEMAT: PRZEBUDOWA SANITARIATÓW W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W MIEJSCOWOŚCI STANISŁAWÓW GMINA STANISŁAWÓW		
FAZA PROJEKTU:	Projekt budowlany	BRANŻA: Elektryczna
RYSUNEK: SCHEMAT ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY TP2		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: opracował: inż. Tomasz Zalewski		
projektant - branża elektryczna: mgr inż. Jerzy Chudawski		
SKALA:	N/D	DATA: 05.2017 RYS. 4.3