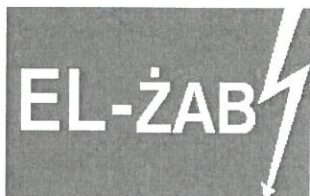


Wykonawca:



EL-ŻAB Zygmunt Żabierek
Projektowanie, Nadzorowanie, Wykonawstwo
Branża Elektryczna
ul. Opalowa 13; 97-400 Bełchatów
tel./fax: 44 633 78 94, tel. kom.: 691 496 240
email: zabierekz@interia.pl
NIP: 769-121-26-41 REGON: 592133565

PROJEKT BUDOWLANY

Temat:

**Wewnętrzne instalacje elektryczne
w budynku Urzędu Gminy Grabica**

**Adres
inwestycji:**

**Grabica 66
97-306 Grabica**

Inwestor:

**Gmina Grabica
Grabica 66
97-306 Grabica**

Stanowisko:

Imię i Nazwisko:

Uprawnienia:

Podpis:

Projektant

mgr inż.
Zygmunt Żabierek

LOD/0358/POOE/05
spec. Instalacyjna w
zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

Asystent

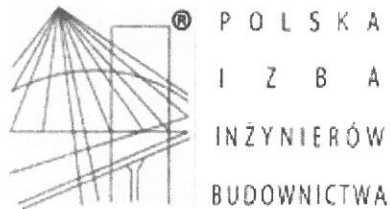
mgr inż.
Ernest Świercz

Data opracowania:

Styczeń 2017

1.Zawartość projektu:

1. Spis zawartości opracowania	1
2. Wpis do ŁOIIB i uprawnienia budowlane	2
3. Oświadczenie	3
4. Informacja dotycząca BIOZ	4-5
5. Opis techniczny	6-12
6. Część rysunkowa	13-49



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-E8G-C8A-WPV *

Pan Zygmunt ŻABIEREK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/2887/03

adres zamieszkania ul. Opalowa 13, 97-400 Bełchatów

jest członkiem Łódzkiej 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 2016-12-01 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
91-205 Łódź, ul. Polna 20
tel. (0-42) 632 97 39, fax (0-42) 630 56 39
NIP 725-18-93000, REGON 142810390

Łódź, dnia 30 grudnia 2005 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt. KK/D/131/358/05

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 3 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity):
Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. nr 96 poz. 817, oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity) Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e

Panu Zygmuntowi Żabierkowi

magistrowi inżynierowi elektrykowi
kierownik elektrotechnika

urodzonego dnia 11 lutego 1960 r. w Koninie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0358/POOE/05

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 23 marca 2005 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Zygmunt Żabierko posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

P o u c z e n i e

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

- Pan Zygmunt Żabierko jest upoważniony do:
- 1) projektowania, sprawozdania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego;
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego;
 - 3) sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu zgodnie z art. 34 ust. 3b Prawa budowlanego w związku z § 4 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. nr 8 poz. 88 z późn. zm.).

Członek
Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Henryk Malasiński

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek
Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Zbigniew Chłopiński

- Otrzymał:
1. Zygmunt Żabierko
ul. Orłowska 13
97-400 Bełchatów;
 2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
 4. a.n.

Członek
Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Henryk Malasiński

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek
Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Zbigniew Chłopiński

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany, Zygmunt Żabierek, zamieszkały Bełchatów, ul. Opalowa 13, oświadczam, że następująca dokumentacja techniczno-prawna:

Projektowane urządzenia:	Wewnętrzne instalacje elektryczne w budynku Urzędu Gminy Grabica
Adres inwestycji:	Grabica 66 97-306 Grabica
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66 97-306 Grabica

została wykonana zgodnie z aktualną wiedzą techniczną, aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, Polskimi Normami i Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Projektowane urządzenia:	Wewnętrzne instalacje elektryczne w budynku Urzędu Gminy Grabica
Adres inwestycji:	Grabica 66 97-306 Grabica
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66 97-306 Grabica
Projektant:	Zygmunt Żabierek 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13

Styczeń 2017

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia(Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r).

Część opisowa

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

Wykonanie wewnętrznych instalacji elektrycznych:

- rozprowadzenie instalacji,
- montaż rozdzielnic elektrycznych,
- montaż osprzętu,
- montaż agregatu prądotwórczego oraz układu SZR,
- pomiary i próby funkcjonalne.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie objętym projektowanym zadaniem znajduje się istniejące uzbrojenie terenu.

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

Na zagospodarowywanym terenie nie ma elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

Występuje niewielkie zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy próbach funkcjonalnych instalacji i pracach pomiarowych.

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

Roboty budowlane powinny być realizowane pod kierownictwem osoby posiadającej wymagane uprawnienia w danym zakresie, przy zachowaniu przepisów BHP. Pracownicy wykonujący instalację powinni posiadać aktualne zaświadczenie kwalifikacyjne typu „E” min. do 1kV.

W przypadku przedmiotowej inwestycji nie będą występowały roboty szczególnie niebezpieczne.

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

Prace wykonywać zgodnie z instrukcją bezpiecznego wykonywania prac w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych. Do realizacji prac objętych niniejszym opracowaniem nie jest konieczne sporządzenie planu BIOZ.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlany wewnętrznych instalacji elektrycznych w budynku Urzędu Gminy Grabica w miejscowości Grabica 66.

Zakres opracowania obejmuje :

- montaż rozdzielnic elektrycznych TG, T1, T2, TKM, TM1, TM2 oraz rozprowadzenie zasilania
- instalacje odbiorcze:
 - a) gniazd wtykowych ogólnych,
 - b) gniazd wtykowych dedykowanych,
 - c) oświetlenie,
 - d) oświetlenie awaryjne,
 - e) urządzenia klimatyzacji,
- ochrona od porażeń,
- główny wyłącznik prądu,
- montaż agregatu prądotwórczego z układem SZR

3.2. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie oraz uzgodnienia z Inwestorem,
- rzuty budynku,
- katalogi osprzętu i urządzeń.

3.3. Rozprowadzenie zasilania oraz tablice zasilające

Projektowana instalacja w budynku Urzędu Gminy Grabica zasilana będzie z rozdzielnic TG, T1, T2, TKM, TM1, TM2. Istniejącą rozdzielnicę TG (T0) w pomieszczeniu obsługi klienta należy przebudować wg załączonego schematu. Istniejące urządzenia rozdzielcze należy zdemonstrować i przekazać Inwestorowi. Należy wykorzystać powtórnie wyłączniki nadprądowe z obwodów oświetlenia zewnętrznego, zegar sterujący, rozłączniki oraz styczniki w obwodach oświetlenia.

Istniejącą rozdzielnicę w pomieszczeniach piwnic należy zdemonstrować i materiał przekazać Inwestorowi. W miejsce zdemonstrowanej rozdzielnicy należy zainstalować nową rozdzielnicę T1 wykonaną w obudowie natynkowej z tworzywa sztucznego (3 rzędy po 18 pól) wg załączonego schematu. Rozdzielnicę T1 należy zasilic z rozdzielnicy TG kablem YKYżo 5x10mm².

Z rozdzielnicy T1 należy wyprowadzić nowy kabel YKYżo 5x4mm² do rozdzielnicy sterującej kotłem grzewczym w pomieszczeniu kotłowni. Rozdzielnica sterowania kotłem bez zmian.

Istniejącą rozdzielnicę oddziałową na piętrze należy zdemonstrować i materiał przekazać Inwestorowi. W miejsce zdemonstrowanej rozdzielnicy należy zainstalować nową rozdzielnicę T2 wykonaną w obudowie podtynkowej metalowej (5 rzędów po 18 pól) wg załączonego schematu. Rozdzielnicę T2 należy zasilic z rozdzielnicy TG kablem YKYżo 5x10mm².

Projektowaną rozdzielnicę na klatce schodowej TKM w części mieszkalnej budynku Urzędu Gminy należy wykonać w obudowie podtynkowej z tworzywa sztucznego (1 rząd 8 pól) wg załączonego schematu. Rozdzielnicę TKM należy zasilic z rozdzielnicy T1 kablem YKYżo 3x4mm².

Projektowaną rozdzielnicę TM1 w części mieszkalnej budynku Urzędu Gminy należy wykonać w obudowie podtynkowej z tworzywa sztucznego (1 rząd 12 pól) wg załączonego schematu. Rozdzielnica TM1 zasilana będzie istniejącym kablem. Istniejąca rozdzielnica do demontażu. Materiał należy przekazać Inwestorowi.

Projektowaną rozdzielnicę TM2 w części mieszkalnej budynku Urzędu Gminy należy wykonać w obudowie podtynkowej z tworzywa sztucznego (1 rząd 12 pól) wg załączonego schematu.

Rozdzielnica TM2 zasilana będzie istniejącym kablem. Istniejąca rozdzielnica do demontażu. Materiał należy przekazać Inwestorowi.

Rozprowadzenie zasilania gniazd wtykowych, oświetlenia oraz zasilania rozdzielnic T1, TKM oraz rozdzielnic sterowania kotłem w pomieszczeniach piwnic należy wykonać przewodami YDYżo na napięcia znamionowe 750V oraz kablami YKYżo na napięcie znamionowe 0,6/1kV układanymi w rurkach instalacyjnych układanych natynkowo.

Rozprowadzanie zasilania gniazd wtykowych, oświetlenia oraz zasilania rozdzielnic T2 należy wykonać przewodami YDYżo na napięcie znamionowe 750V oraz kablem YKYżo na napięcie znamionowe 0,6/1kV układanymi w korytach kablowych 500x50mm, 300x50mm mocowanych na korytarzach do stropu za pomocą wysięgników, podtynkowo w ścianach murowanych, natomiast w ścianach G-K przewody prowadzić w peszlach ochronnych.

Instalację w pokojach biurowych należy wykonać tak aby była możliwość etapowego przeprowadzenia remontu instalacji tj. przewody zasilające obwody odbiorcze z rozdzielnic będą wykonane na etapie remontu korytarzy i zakończone puszkami natynkowymi nad drzwiami pokoi. W pokojach instalacja będzie wykonywana podczas ich remontów i podpinana do puszek na korytarzach.

Okablowanie obwodów zasilających gniazda wtykowe oraz oświetlenie należy oddzielić od okablowania sieci komputerowej, ze względu na możliwość powstania zakłóceń.

Schematy ideowe rozdzielnic TG, T1, T2, TKM, TM1, TM2, a także rozmieszczenie zainstalowanych aparatów znajdują się na rysunkach.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej wszystkich obwodów, rezystancji izolacji przewodów oraz test działania wyłączników różnicowo-prądowych, a także sprawdzić ciągłość przewodu PE.

3.4. Główny wyłącznik prądu

Budynek należy wyposażyć w przyciski ręcznych ostrzegaczy pożarowych ROP zlokalizowane przy drzwiach głównych, przy agregacie prądotwórczym (rozmieszczenie przycisków pokazano na rysunku). Przyciski ROP działają będą na wyłączniki główne zlokalizowane w rozdzielnic głównej TG w budynku oraz w obudowie agregatu. Podanie napięcia poprzez przycisk ROP powoduje wyłączenie wyłączników (rozłączników) i pozbawienie rozdzielnic TG napięcia.

Po wyzwoleniu któregoś przycisku ROP zablokowany zostaje start agregatu.

Przyciski ROP należy zabudować w skrzynce do systemów alarmowych koloru czerwonego z szybką do zbitcia, na wysokości 1,5m.

Przyciski ROP należy zasilć z rozdzielnic głównej TG pole nr F01 kablem typu HDGs 2x1,5mm² (zasilanie pola F01 przed wyłącznikiem głównym)

Z każdego przycisku ROP należy wyprowadzić przewód ognioodporny bezhalogenkowym typu HDGs 2x1,5mm² do cewki wybijakowej rozłącznika w rozdzielnic głównej w budynku oraz do cewki wybijakowej w agregacie prądotwórczym.

3.5. Instalacje odbiorcze

W budynku należy wykonać następujące instalacje odbiorcze:

- a) gniazda wtykowe ogólne oraz dedykowane(kodowane w kolorze czerwonym) rozmieszczone przy uwzględnieniu przeznaczenia oraz zagospodarowania pomieszczenia. Wysokość montażu należy skonsultować z Inwestorem. Szeregi gniazd należy umieścić w ramach o układzie poziomym. Dla gniazd wtykowych dedykowanych należy zastosować klucze kodujące. Rozmieszczenie oraz rodzaj osprzętu przedstawiono na rysunkach. Rodzaj zastosowanego osprzętu oraz kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem.
- b) oświetlenie rozmieszczone z uwzględnieniem przeznaczenia pomieszczeń. Szeregi wyłączników oświetlenia należy umieścić w pionowym układzie.

W pomieszczeniach piwnicy należy zastosować nowe oprawy oświetleniowe świetlówkowe. Na korytarzach oraz w pomieszczeniach wskazanych na rysunkach należy zastosować nowe oprawy oświetleniowe rastrowe 4x18W przystosowane do montażu w sufitach podwieszanych.

W pozostałych pomieszczeniach należy zastosować istniejące oprawy oświetleniowe. Do oświetlenia awaryjnego zastosowano oprawy oświetlenia podstawowego wyposażone w moduły pracy awaryjnej o czasie podtrzymania min. 1h. Zasilanie modułów awaryjnych należy wykonać z oddzielnego obwodu. Rozmieszczenie opraw oświetlenia pokazano na rysunkach.

c) Zasilanie klimatyzacji odbywać się będzie z rozdzielnic T2. Istniejące obwody zasilające należy przepiąć do projektowanej rozdzielnic T2.

3.6. Instalacja sieci komputerowej

W budynku należy wykonać nową instalację sieci komputerowej. Do budowy należy użyć przewodów miedzianych kabelkowych typu UTP cat.6. Należy wykorzystać istniejące szafy dystrybucyjne wraz z ich wyposażeniem znajdujące się w pomieszczeniach nr 1.19 oraz 2.27. Pomiędzy punktami dystrybucyjnymi należy wykonać połączenie przewodem UTP cat.6. Rozmieszczenie gniazd wtykowych sieci komputerowej pokazano na rysunkach nr 24, 25. Ze względu na zastosowanie na korytarzach sufitu podwieszanego modułowego podczas remontu pomieszczeń na korytarzach przewody sieci komputerowej należy układać w korytach metalowych siatkowych o wymiarach 200x60mm mocowanych do sufitu. W pokojach przewody należy układać w listwach instalacyjnych natynkowych 30x40mm koloru białego. Sposób oraz miejsce prowadzenia instalacji w pokojach należy uzgodnić z Urzędem Gminy na etapie wykonywania robót. Taki sposób prowadzenia przewodów pozwoli na ewentualną wymianę przewodów lub ich dołożenie w przyszłości. Należy zastosować podwójne natynkowe gniazda wtykowe sieci komputerowej cat. 6 koloru białego.

Dodatkowo należy przewidzieć doprowadzenie przewodów UTP cat.6 do zewnętrznych kamer monitoringu. Miejsca montażu kamer zewnętrznych wskaże Urząd Gminy na etapie wykonywania prac.

3.7. Instalacja CCTV i alarmowa

Istniejąca w budynku Urzędu Gminy w Grabicy instalacja CCTV oraz instalacja alarmowa pozostaje bez zmian. Istniejące okablowanie należy zachować w istniejących listwach instalacyjnych na ścianach nad sufitem podwieszanym. W przypadku gdy istniejące listwy instalacyjne pozostały by widoczne okablowanie należy przełożyć do koryt sieci komputerowej, a listwy instalacyjne zdemontować.

3.8. Ochrona od porażen

Projektowaną instalację w budynkach wykonać w układzie TN-S. Jako ochronę przed porażeniem przyjmuje się samoczynne szybkie wyłączenia zasilania. Dodatkowe zabezpieczenie stanowiły będą wyłączniki różnicowo-prądowe oraz wyłączniki różnicowo-prądowe z członem nadprądowym zainstalowane w rozdzielnicach.

3.9. Agregat prądotwórczy

Dla zasilania budynku Urzędu Gminy przy braku napięcia w sieci dystrybucyjnej zaprojektowano agregat prądotwórczy o mocy maksymalnej 66kVA (53kW), w wykonaniu zewnętrznym w obudowie wyciszonej.

Agregat prądotwórczy należy zainstalować na płycie fundamentowej na zewnątrz budynku w miejscu wskazanym na rysunkach. Wykonanie płyty fundamentowej leży po stronie Inwestora. Miejsce na agregat należy ogrodzić za pomocą ogrodzenia z paneli ogrodzeniowych 1510x2550. Wokół płyty fundamentowej agregatu należy wykonać uziemienie z taśmy stalowej oraz szpilek uziemiających. Uziemienie o wartości $R \leq 10\Omega$. Wyprowadzenie uziemienia należy pozostawić dla podpięcia konstrukcji agregatu. Odprowadzenie spalin z agregatu należy wykonać za pomocą rury ze stali nierdzewnej wyprowadzonej min. 1m ponad dach budynku.

Przewód kominowy należy zamontować do elewacji budynku. Generator będzie zapewniał zasilanie awaryjne dla całego budynku Urzędu Gminy.

Generator będzie stanowił rezerwowe źródło zasilania i nie będzie zsynchronizowany z siecią PGE Dystrybucja. Pracą generatora sterował będzie sterownik elektroniczny oraz układ SZR.

Uruchomienie generatora oraz przełączenie zasilania po zaniku napięcia w sieci dystrybucyjnej odbywało się będzie automatycznie za pośrednictwem układu SZR zainstalowanego w pomieszczeniu sprzątaczek obok punktu obsługi klienta na parterze budynku (pomieszczenie nr (1.13).

Po powrocie zasilania podstawowego z sieci dystrybucyjnej układ SZR automatycznie dokona przełączenia zasilania na podstawowe.

Agregat z rozdzielnicą główną na parterze budynku należy połączyć poprzez układ SZR kablem YKXSz0 5x35mm². Kabel należy ułożyć w rurze osłonowej na zewnątrz budynku oraz w korycie kablowym stalowym 500x50mm zamocowanym w pomieszczeniach piwnic. Przebieg trasy kabla pomiędzy agregatem i układem SZR pokazano na rysunku nr 21 i 30.

Pomiędzy układem SZR i agregatem należy wykonać następujące połączenia:

- kabel YKY 3x4mm² dla potrzeb własnych agregatu (ładowanie akumulatorów, podgrzewanie płynów roboczych, układy sterowania i rozruchu),
- kabel sterowniczy YKSLY 7x1,5 dla potrzeb sterowania agregatem.

Kable i przewody sterownicze należy układać w korytach kablowych w pomieszczeniach piwnic oraz w rurach osłonowych na zewnątrz budynku.

Połączenie pomiędzy istniejącym zabezpieczeniem głównym z sieci dystrybucyjnej należy wykonać kablem YKXS 4x35mm². Połączenie pomiędzy układem SZR i główną tablicą rozdzielczą TG należy wykonać kablem YKXSz0 5x35mm².

Wykonanie okablowania leży po stronie Inwestora.

Wszystkie elementy składowe wyposażenia agregatu tj silnik, prądnica, zbiornik paliwa, akumulatory rozruchowe, elementy sterowania agregatu, układ SZR, przewód kominowy dostarcza Dostawca urządzenia.

Podstawowe parametry:

Moc maksymalna L.T.P.	- 66 kVA /53kW
Moc znamionowa P.R.P.	- 60 kVA/48kW

Podstawowe parametry silnika:

Rodzaj paliwa	- Diesel
Konstrukcja silnika	- Czterotaktowy, rzędowy, czterocylindrowy, turbodoładowany
Układ paliwowy	- wtrysk bezpośredni
Pojemność	- 3,8l
Chłodzenie	- Ciecz
Moc użyteczna	- 64,9kWm (LTR) / 59,6kWm (PRP)
Regulator obrotów	- mechaniczny
Instalacja elektryczna	- 12V

Podstawowe parametry prądnicy:

Rodzaj	- Bezszcotkowa z pojedynczym łożyskowaniem, synhroniczna
Klasa izolacji	- H
Rodzaj wzbudnicy	- Samowzbudna
Całkowite zniekształcenia harmoniczne	- bez obciążenia <1,8% / obciążenie liniowe <5%

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

4.10. Obliczenia techniczne dla agregatu

Moc znamionowa agregatu	- 48kW
Prąd obliczeniowy	

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

4.10. Obliczenia techniczne dla agregatu

Moc znamionowa agregatu - 48kW

Prąd obliczeniowy

$$I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \varphi} = \frac{48000}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,95} = 72,93 A$$

Połączenie między agregatem i układem SZR wykonane kablem YKXSžo 5x35mm², którego obciążalność długotrwała wynosi 166A.

166A > 72,93A – kabel dobrany prawidłowo

Obliczenia spadku napięcia na kablu pomiędzy agregatem a układem SZR

$$\Delta U_{\%(agregat-SZR)} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2} = \frac{100 \cdot 48000 \cdot 30}{56 \cdot 50 \cdot 400^2} = 0,46\%$$

$\Delta U_{\%(agregat-SZR)} < 0,5\%$ - warunek spełniony

5. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Nr	Nazwa	Ilość	Jednostka
1.	Agregat prądowórczy 66kVA (48kW) z układem SZR	1	kpl.
2.	Szpilki uziemiające 3m	wg potrzeb	szt.
3.	Taśma stalowa 30x4mm	wg potrzeb	mb
4.	Złącze kontrolne uziemiania	4	szt.
5.	Kabel YKXSzo 5x35	45	mb
6.	Kabel YKXS 4x35	5	mb
7.	Kabel YKYżo 3x4	55	mb
8.	Kabel YKYżo 5x10	50	mb
9.	Kabel YKYżo 5x4	15	mb
10.	Kabel YKSLY 7x1,5	43	mb
11.	Przewód YDYżo 3x1,5	1886	mb
12.	Przewód YDYżo 3x2,5	2440	mb
13.	Przewód HDGs 2x1,5	70	mb
14.	Przewód YDYżo 5x2,5	35	mb
15.	Przewód UTP cat.6	3166	mb
16.	Koryto kablowe stalowe perforowane 300x50	90	mb
17.	Koryto kablowe stalowe perforowane 500x50	41	mb
18.	Wysięgnik do montażu koryta kablowego 300x50	120	szt.
19.	Wysięgnik do montażu koryta kablowego 500x50	33	szt.
20.	Korytko kablowe siatkowe 60x200	80	mb
21.	Wysięgniki sufitowo ścienny do montażu koryta siatkowego 200mm	90	szt.
22.	Listwa instalacyjna 60x230	5	mb
23.	Listwa instalacyjna 30x40	452	mb
24.	Rury winidurowe	770	mb
25.	Puszki natynkowe 100x100	102	szt.
26.	Puszki podtynkowa głęboka łączona	477	szt.
27.	Gniazdo wtykowe 2P+Z podwójne natynkowe	12	szt.
28.	Gniazdo wtykowe 2P+Z natynkowe hermetyczne	12	szt.
29.	Gniazdo wtykowe 2P+Z podtynkowe hermetyczne	6	szt.
30.	Gniazdo wtykowe 2P+Z podtynkowe podwójne w systemie ramkowym	280	szt.
31.	Gniazdo wtykowe 2P+Z podtynkowe dedykowane z kluczem w systemie ramkowym	118	szt.
32.	Gniazdo wtykowe 3 faz. natynkowe 32A	1	szt.
33.	Gniazdo sieci komputerowej cat.6 natynkowe podwójne w systemie ramkowym	64	szt.
34.	Łącznik jednobiegunowy natynkowy	21	szt.
35.	Łącznik jednobiegunowy podtynkowy	16	szt.
36.	Łącznik schodowy podtynkowy	16	szt.
37.	Łącznik świecznikowy natynkowy	2	szt.
38.	Łącznik świecznikowy podtynkowy	45	szt.
39.	Ramka podwójna do gniazd	199	szt.
40.	Oprawa oświetleniowa świetłówkowa 2x58W	29	szt.
41.	Oprawa świetłówkowa rastrowa 4x18W kompletna	40	szt.
42.	Oprawa oświetleniowa typu plafon	54	szt.

43.	Moduł pracy awaryjnej 1h do oprawy oświetlenia	19	szt.
44.	Przycisk ROP	3	szt.
45.	Lampka kontrolna	12	szt.
46.	Rozłącznik izolacyjny 1P 25A	3	szt.
47.	Rozłącznik izolacyjny 3P 100A	1	szt.
48.	Rozłącznik izolacyjny 3P 63A	2	szt.
49.	Tablica T1 – obudowa	1	szt.
50.	Tablica T2 – obudowa	1	szt.
51.	Tablica TKM – obudowa	1	szt.
52.	Tablica TM1 – obudowa	1	szt.
53.	Tablica TM2 – obudowa	1	szt.
54.	Wyłącznik nadprądowy 1P B10A	6	szt.
55.	Wyłącznik nadprądowy 1P B16A	8	szt.
56.	Wyłącznik nadprądowy 1P B20A	4	szt.
57.	Wyłącznik nadprądowy 1P B2A	13	szt.
58.	Wyłącznik nadprądowy 1P B6A	1	szt.
59.	Wyłącznik nadprądowy 1P C10A	22	szt.
60.	Wyłącznik nadprądowy 1P C16A	12	szt.
61.	Wyłącznik nadprądowy 1P C20A	1	szt.
62.	Wyłącznik nadprądowy 3P B32A	1	szt.
63.	Wyłącznik nadprądowy 3P C20A	1	szt.
64.	Wyłącznik nadprądowy 3P C32A	2	szt.
65.	Wyłącznik różnicowo-prądowy z członem nadprądowym 1P B16A/30mA	1	szt.
66.	Wyłącznik różnicowo-prądowy z członem nadprądowym 1P B20A/30mA	55	szt.
67.	Wyłącznik różnicowo-prądowy 2P 25A/30mA	2	szt.
68.	Wyłącznik różnicowo-prądowy 4P 40A/30mA	1	szt.
69.	Wyzwalacz napięciowy	1	szt.
70.	Rura osłonowa karbowana giętka niebieska Ø 110	4	mb
71.	Rura osłonowa karbowana giętka niebieska Ø 75	4	mb
72.	Słupki stalowy z kształtownika	6	szt.
73.	Panel ogrodzeniowy ocynkowany 1510x2500	6	szt.
74.	Drobny materiał montażowy	wg potrzeb	

UWAGA!

Zakup osprzętu elektrycznego oraz opraw oświetleniowych należy uzgodnić z Inwestorem.

Wszystkie urządzenia i materiały użyte do realizacji inwestycji muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami oraz posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty i dopuszczenia.

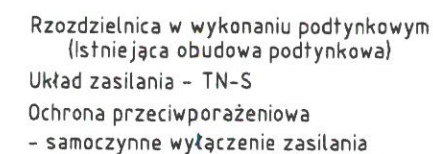
W celu pełniejszego zobrazowania rozwiązań projektowych powołano się w projekcie na konkretne urządzenia i materiały. Są one przykładowe, a odwołanie się do nich miało na celu informować wykonawcę o standardzie zastosowanych do realizacji urządzeń i materiałów. Stosowanie wymienionych materiałów nie jest w żadnym wypadku obowiązkowe.

Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można stosować materiały i urządzenia równoważne, które w żadnym stopniu nie obniżają standardu i nie zmieniają zasad i rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie.


6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Wykaz rysunków:

6.1. Schemat ideowy rozdzielnic TG – arkusz 1	14
6.2. Schemat ideowy rozdzielnic TG – arkusz 2	15
6.3. Schemat ideowy rozdzielnic TG – arkusz 3	16
6.4. Widok rozdzielnic TG	17
6.5. Schemat ideowy rozdzielnic T1	18
6.6. Widok rozdzielnic T1	19
6.7. Schemat ideowy rozdzielnic T2 – arkusz 1	20
6.8. Schemat ideowy rozdzielnic T2 – arkusz 2	21
6.9. Schemat ideowy rozdzielnic T2 – arkusz 3	22
6.10. Schemat ideowy rozdzielnic T2 – arkusz 4	23
6.11. Widok rozdzielnic T2	24
6.12. Schemat ideowy rozdzielnic TKM	25
6.13. Widok rozdzielnic TKM	26
6.14. Schemat ideowy rozdzielnic TM1	27
6.15. Widok rozdzielnic TM1	28
6.16. Schemat ideowy rozdzielnic TM2	29
6.17. Widok rozdzielnic TM2	30
6.18. Sieć komputerowa – schemat ideowy – punkt dystrybucyjny PD1	31
6.19. Sieć komputerowa – schemat ideowy – punkt dystrybucyjny PD2	32
6.20. Schemat blokowy połączenia przycisków ROP	33
6.21. Instalacja gniazd – rzut piwnicy	34
6.22. Instalacja gniazd – rzut parteru	35
6.23. Instalacja gniazd – rzut piętra	36
6.24. Instalacja oświetlenia – rzut piwnicy	37
6.25. Instalacja oświetlenia – rzut parteru	38
6.26. Instalacja oświetlenia – rzut piętra	39
6.27. Sieć komputerowa – rzut parteru	40
6.28. Sieć komputerowa – rzut piętra	41
6.29. Posadowienie agregatu w terenie	42
6.30. Instalacja zasilania awaryjnego – rzut parteru	43
6.31. Wymiary agregatu	44
6.32. Płyta fundamentowa agregatu	45
6.33. Schemat ideowy agregatu – arkusz 1	46
6.34. Schemat ideowy agregatu – arkusz 2	47
6.35. Schemat ideowy układu SZR	48
6.36. Schemat ideowy rozdzielnic TG	49

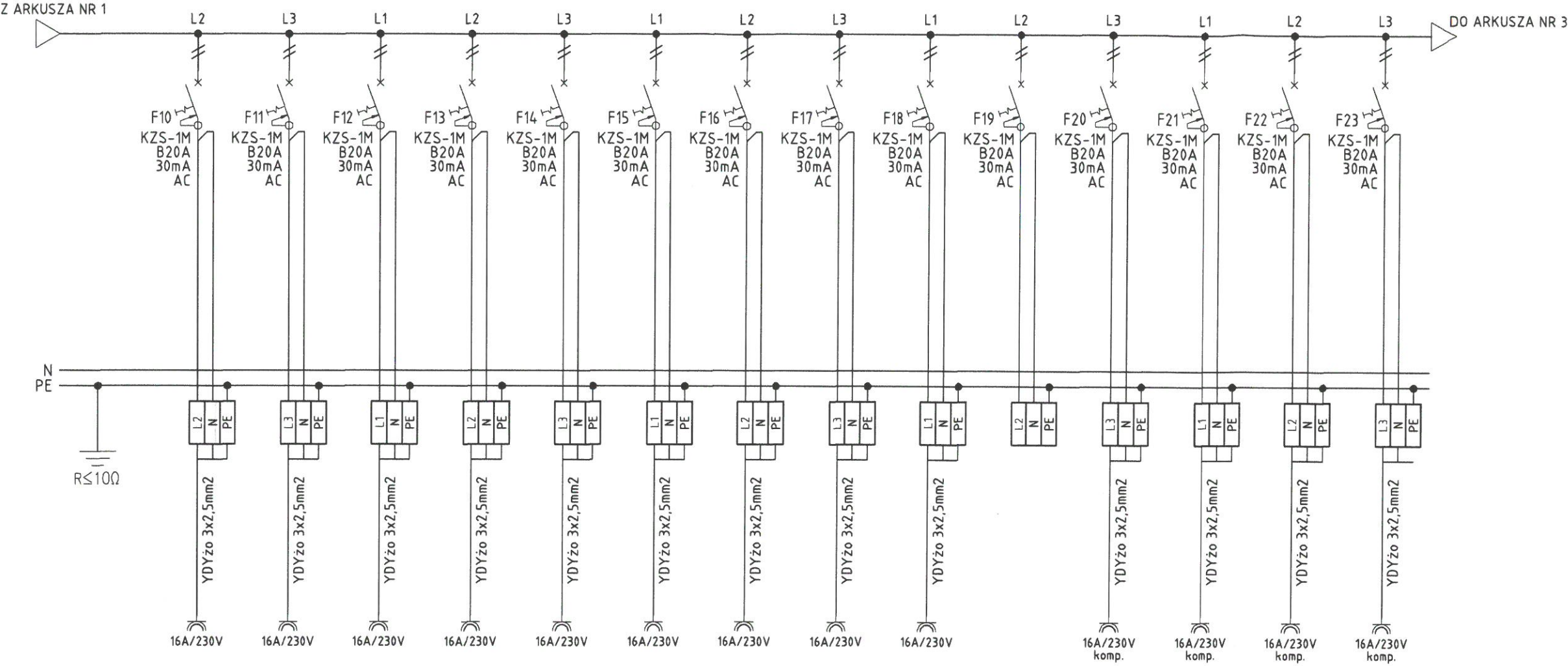


DO ARKUSZA NR 2

PROJEKT NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMENT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja: Instalacja elektryczna	W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji: gm. Grabica, Grabica 66: 97-306 Grabica	gm. Grabica, Grabica 66: 97-306 Grabica		
Inwestor: Stadium: Autorzy: Projektant: Asystent:	Gmina Grabica Projekt budowlany Imię i nazwisko: mgr inż. Zygmunt Zabierek mgr inż. Ernest Świercz		
	Branża: Nr uprawnień: LOD/0358/POOEE/05	ELEKTRYCZNA Podpis: 	Data: 01 2017
Nazwa rysunku: Schemat ideowy rozdzielnic		Nr rysunku: 1	TG

Schemat ideowy rozdzielnicy TG

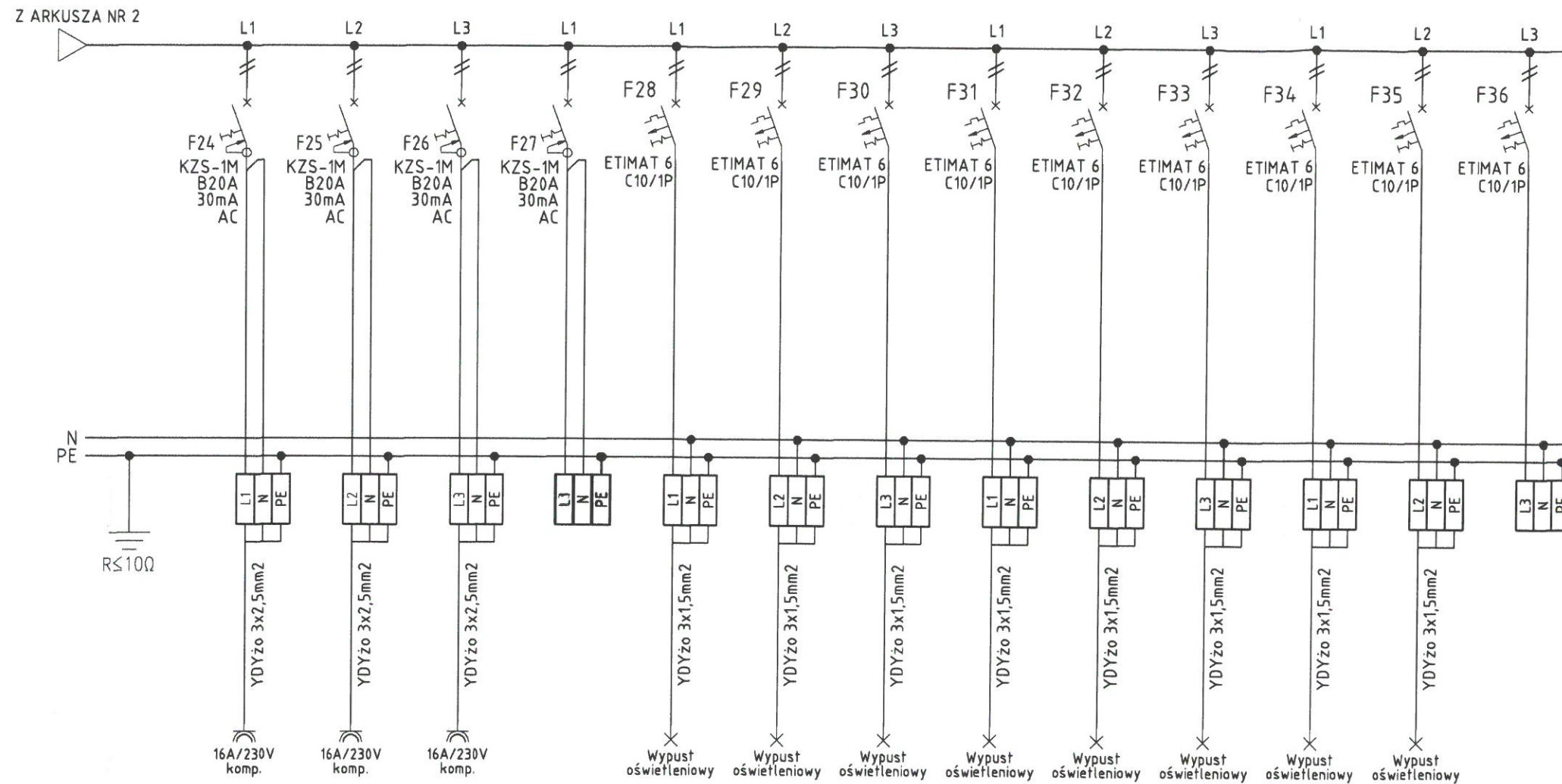
Rozdzielnica TG - arkusz 2



Opis odpływu																											
Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 1.12	3 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 1.16	3 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 1.23	4 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 1.21; 1.22	6 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 1.20	2 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 1.19	6 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 1.18	3 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 1.9	5 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 1.10	3 szt.	REZERWA		Zasilanie gniazd wtykowych dedykowanych (komputerowe) Pomieszczenie: 1.12	3 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych dedykowanych (komputerowe) Pomieszczenie: 1.16	3 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych dedykowanych (komputerowe) Pomieszczenie: 1.23	4 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych dedykowanych (komputerowe) Pomieszczenie: 1.21, 1.22	4 szt.

PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Investycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Schemat ideowy rozdzielnic TG		2	01.2017

Rozdzielnica TG - arkusz 3

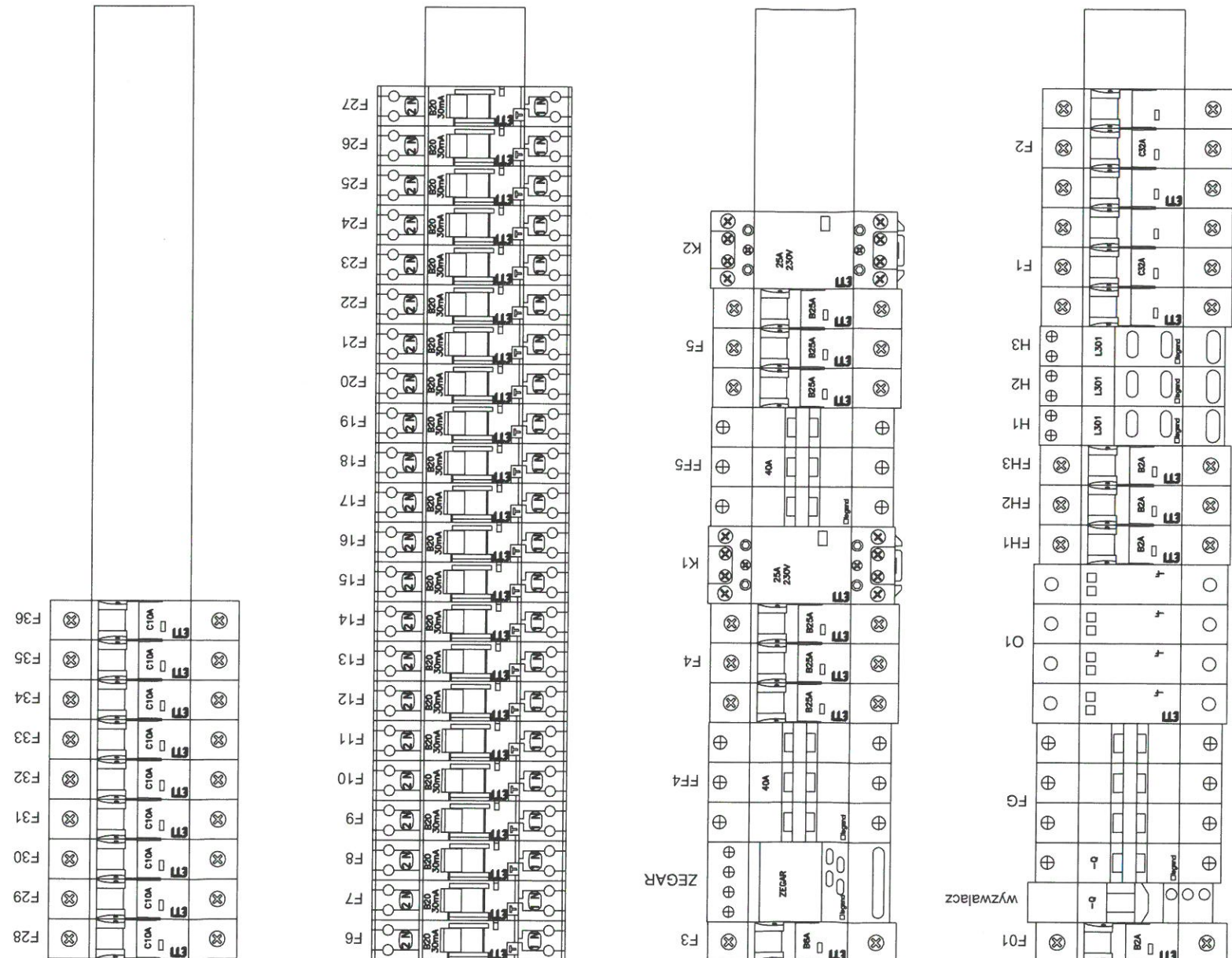


Opis odpływu																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Schemat ideowy rozdzielnic TG		3	01.2017

Rozdzielnica TG

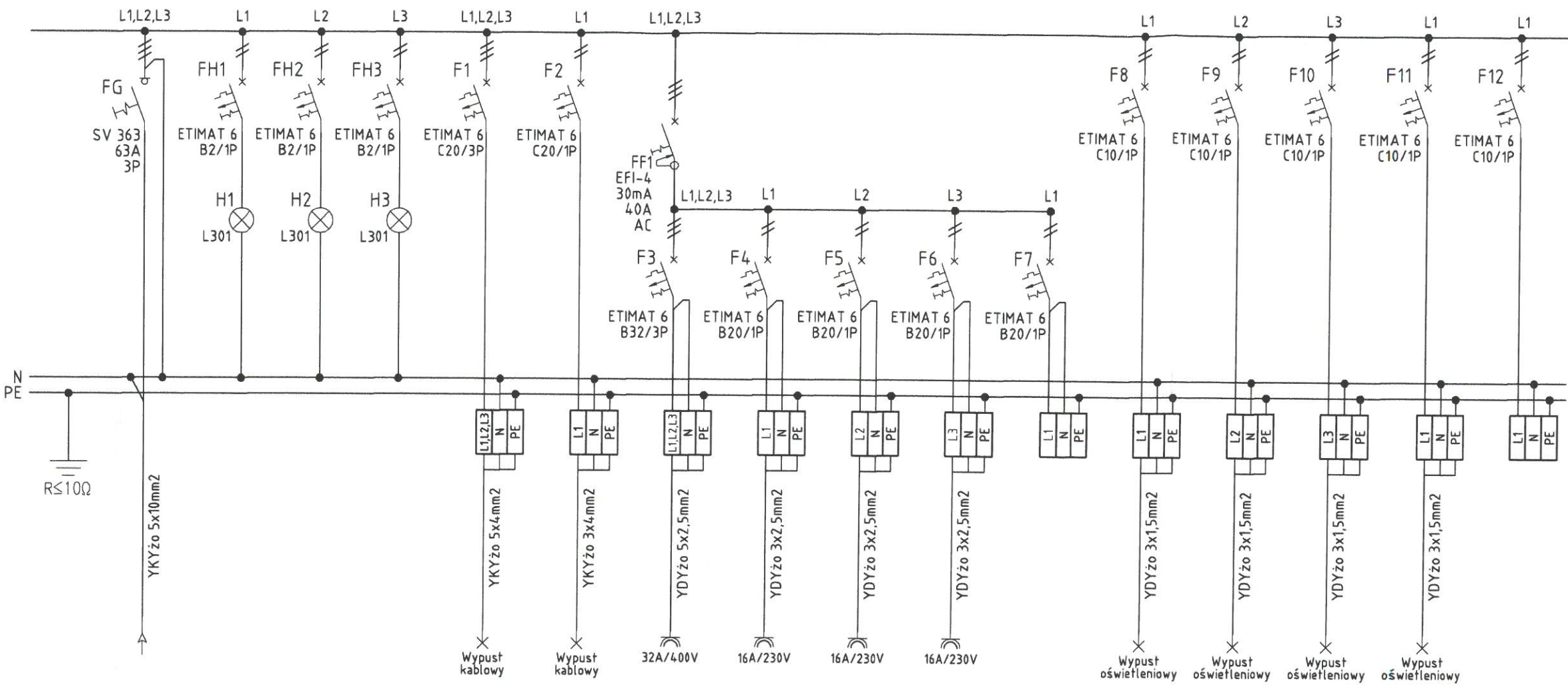
Istniejąca obudowa



PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Widok rozdzielnicy TG		4	01.2017

Rozdzielnica T1

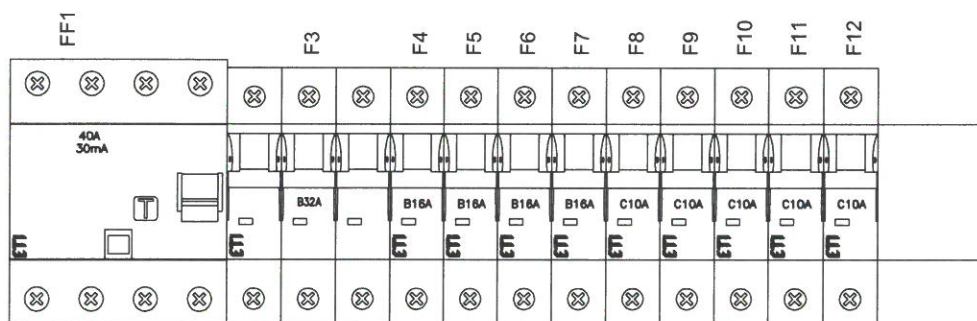
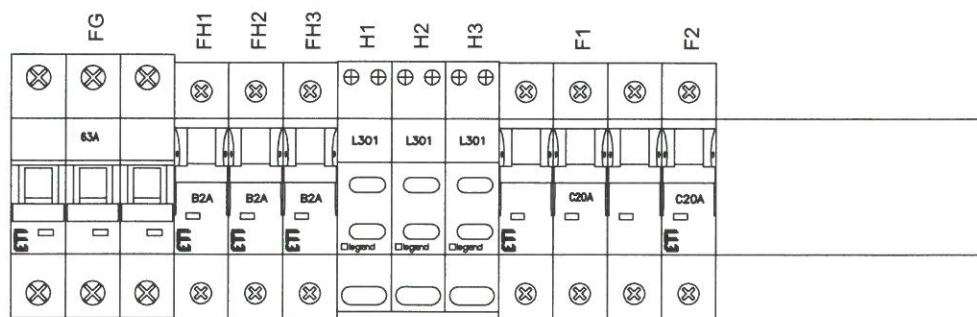
Rozdzielnica w wykonaniu natynkowym (3x18P)
Układ zasilania - TN-S
Ochrona przeciwporażeniowa
- samoczynne wyłączenie zasilania



Opis odpływu	
Zasilanie z rozd. TG pole F1	
Kontrola obecności napięcia	
Kontrola obecności napięcia	
Kontrola obecności napięcia	
Zasilanie rozdzielnicy sterowania kotłem	
Zasilanie rozdzielnicy TKM	
Zasilanie gniazda 400V na zewnątrz budynku	1 szt.
Zasilanie gniazd wtykowych Pomieszczenie: 0.12; 0.13; 0.15; 0.16; 0.24	7 szt.
Zasilanie gniazd wtykowych Pomieszczenie: 0.19; 0.20; 0.21	5 szt.
Zasilanie gniazd wtykowych Pomieszczenie: 0.8; 0.9; 0.17	6 szt.
REZERWA	6 szt.
Zasilanie oświetlenia Pomieszczenie: 0.11; 0.12; 0.13; 0.14; 0.15; 0.16; 0.22; 0.23; 0.24	14 szt.
Zasilanie oświetlenia Pomieszczenie: 0.10; 0.17; 0.18; 0.19; 0.20; 0.21	11 szt.
Zasilanie oświetlenia Pomieszczenie: 0.8; 0.9;	6 szt.
Zasilanie awaryjnych modułów w oprawach Pomieszczenie: 0.13; 0.14; 0.18	3 szt.
REZERWA	

PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Investycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Schemat ideowy rozdzielnicy T1		5	01.2017

Rozdzielnica T1

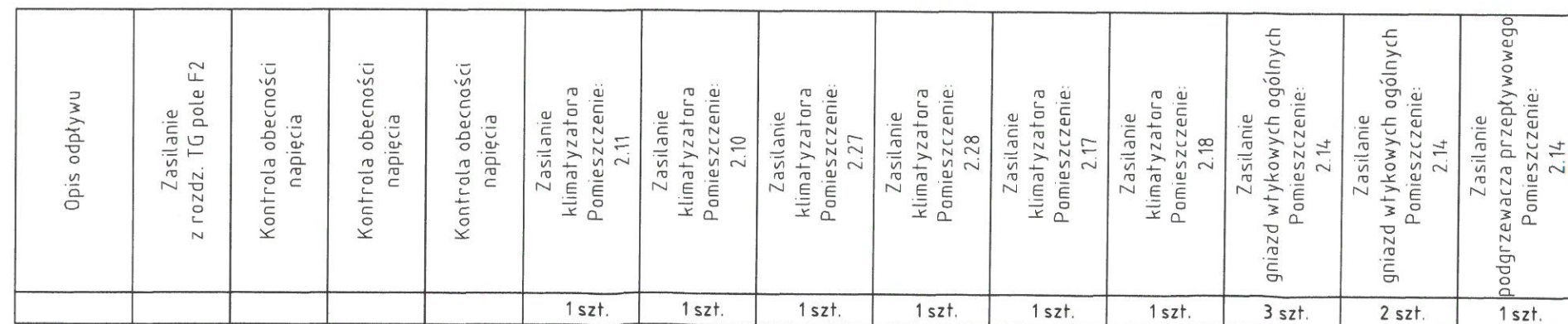


526mm

369mm

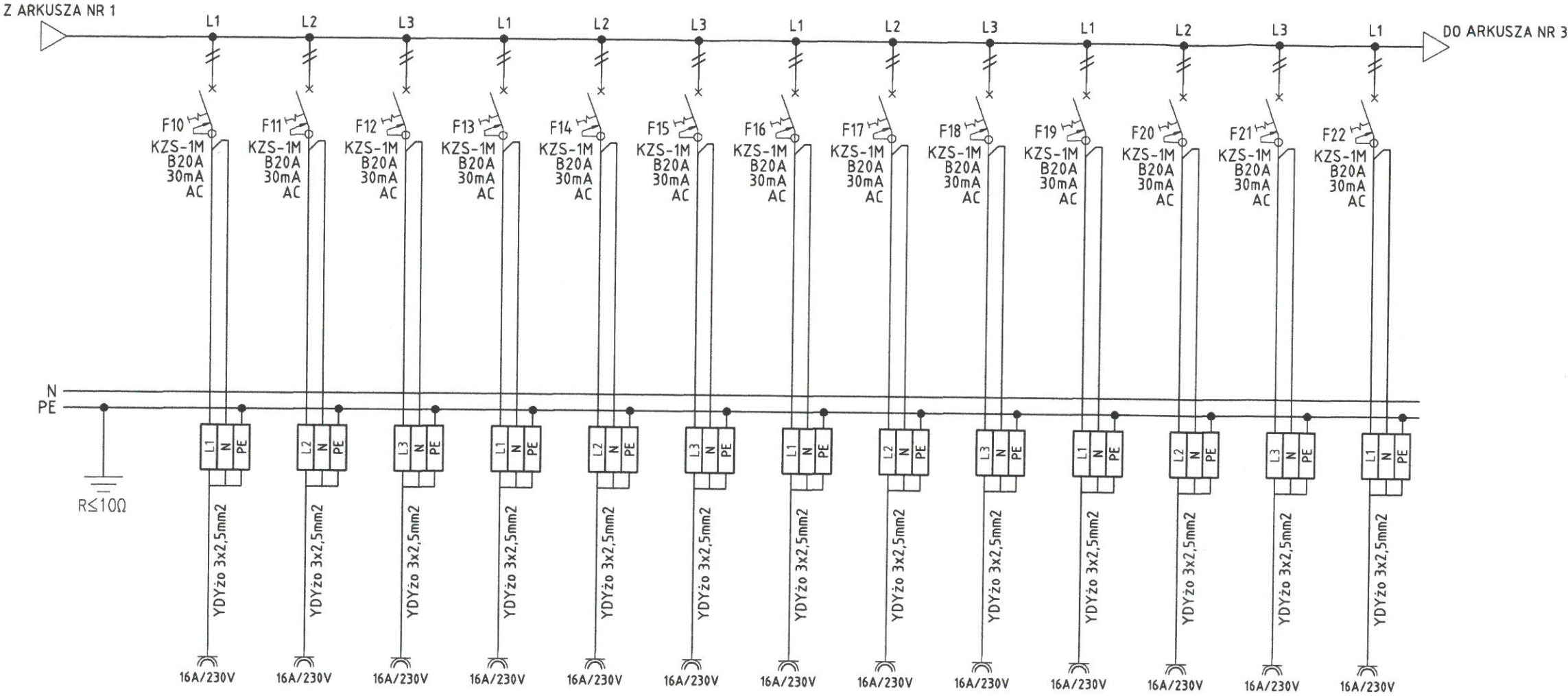
PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ŻAB" ZYGMUNT ŻABIAREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Żabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Widok rozdzielnic T1		6	01.2017

Rzozdzielnica w wykonaniu podtynkowym (5x18P)
 Układ zasilania – TN-S
 Ochrona przeciwporażeniowa
 – samoczynne wyłączenie zasilania



PROJEKTY-NADZORY-WYKONASTWO "EL-ZAB" ZYGMENT ZABIEK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Investycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Investor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabiekan	LOD/0358/POGE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
	Nazwa rysunku:	Nr rysunku:	Data:
Schemat ideowy rozdzielnicy T2		7	01 2017

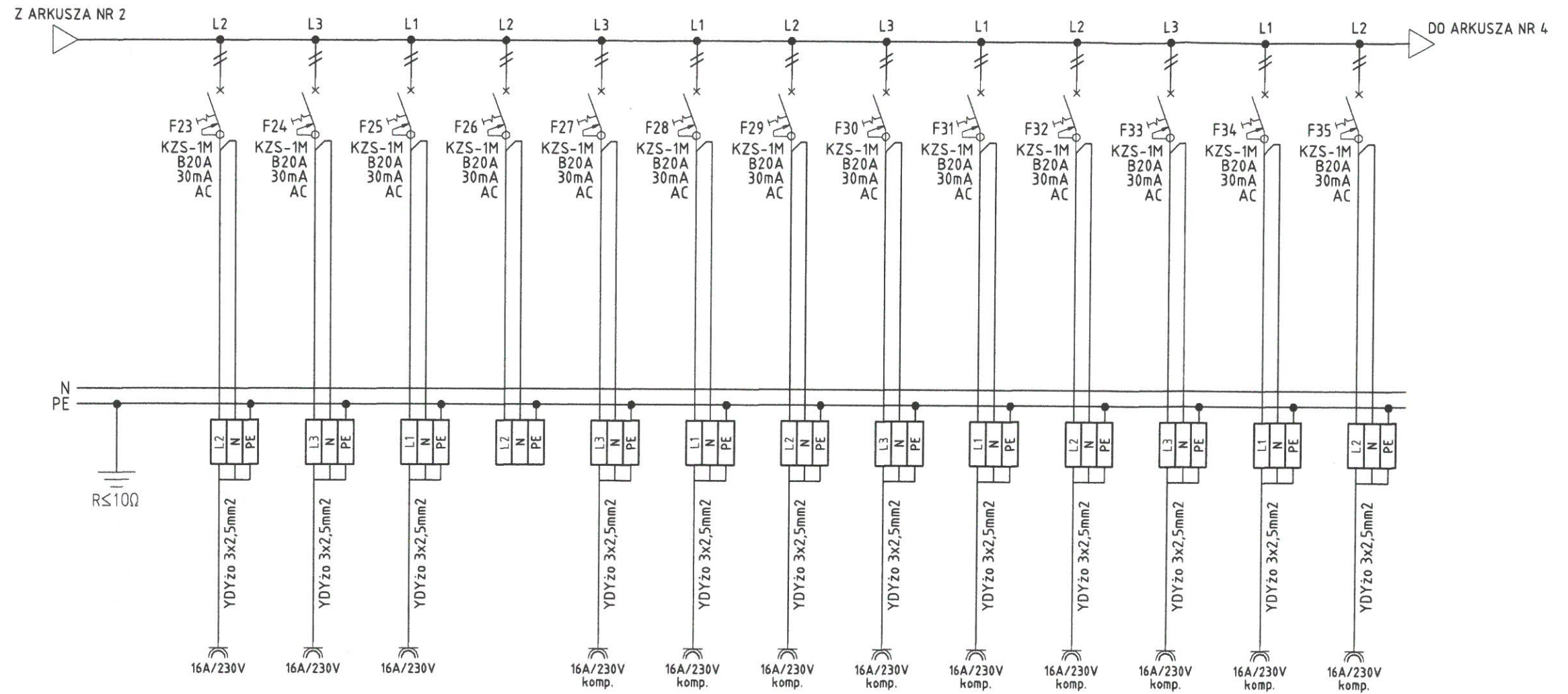
Rozdzielnica T2 - arkusz 2



Opis odpływu	
Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 2.15	2 szt.
Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 2.16	
Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 2.19	4 szt.
Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 2.19	3 szt.
Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 2.13	3 szt.
Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 2.11	5 szt.
Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 2.10	6 szt.
Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 2.9	3 szt.
Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 2.17	3 szt.
Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 2.18; 2.29	7 szt.
Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 2.28	3 szt.
Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 2.27	5 szt.
Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 2.25; 2.26	6 szt.

PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Investycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Schemat ideowy rozdzielnic T2		8	01.2017

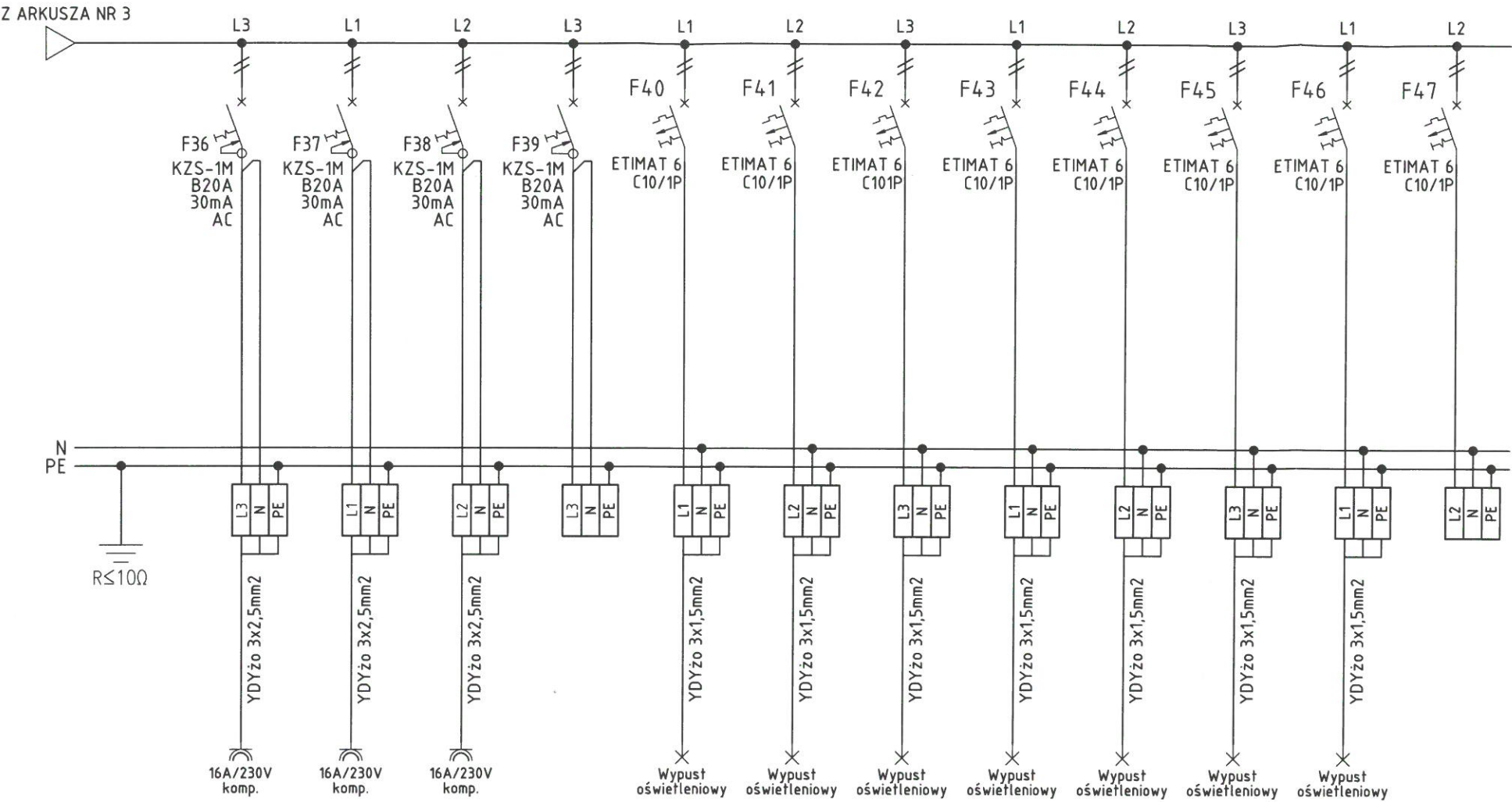
Rozdzielnica T2 - arkusz 3



Opis odpływu													
Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 2.23; 2.24	6 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 2.21; 2.22	6 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych ogólnych Pomieszczenie: 2.20	3 szt.	REZERWA		Zasilanie gniazd wtykowych dedykowanych (komputerowe) Pomieszczenie: 2.13	2 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych dedykowanych (komputerowe) Pomieszczenie: 2.11	2 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych dedykowanych (komputerowe) Pomieszczenie: 2.10	5 szt.
								Zasilanie gniazd wtykowych dedykowanych (komputerowe) Pomieszczenie: 2.9	2 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych dedykowanych (komputerowe) Pomieszczenie: 2.17	2 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych dedykowanych (komputerowe) Pomieszczenie: 2.18; 2.29	2 szt.
								Zasilanie gniazd wtykowych dedykowanych (komputerowe) Pomieszczenie: 2.28	2 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych dedykowanych (komputerowe) Pomieszczenie: 2.27	4 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych dedykowanych (komputerowe) Pomieszczenie: 2.25; 2.26	4 szt.

PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bekchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Schemat ideowy rozdzielnic T2		9	01.2017

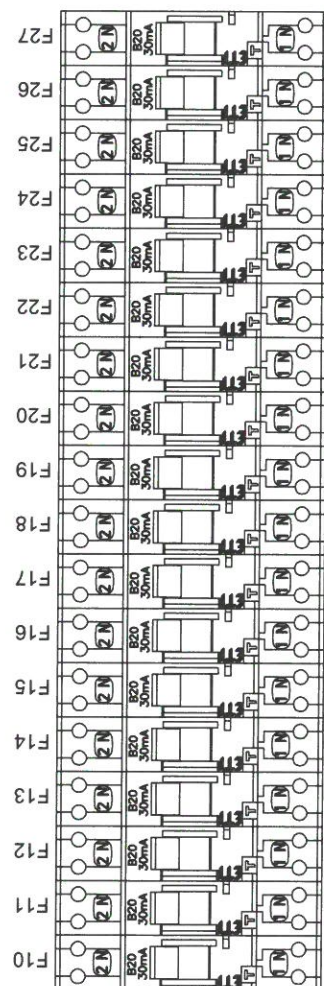
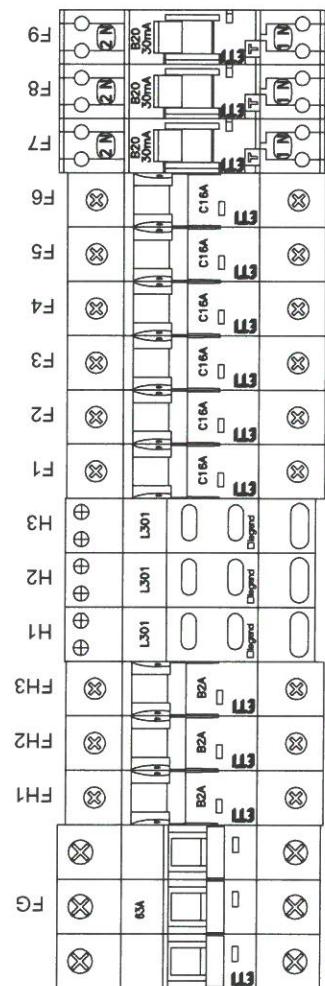
Rozdzielnica T2 - arkusz 4



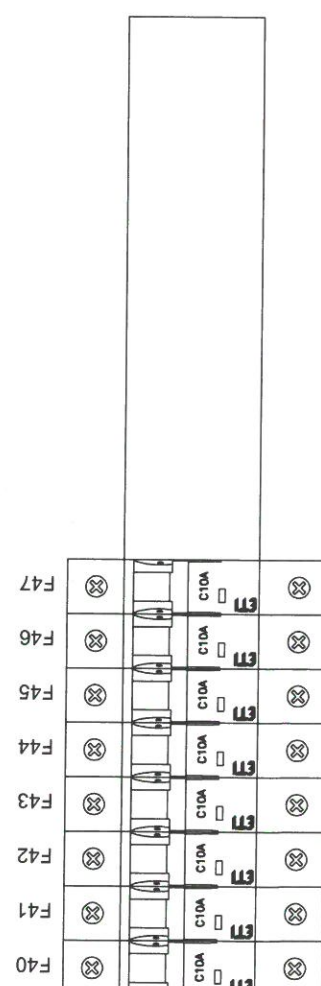
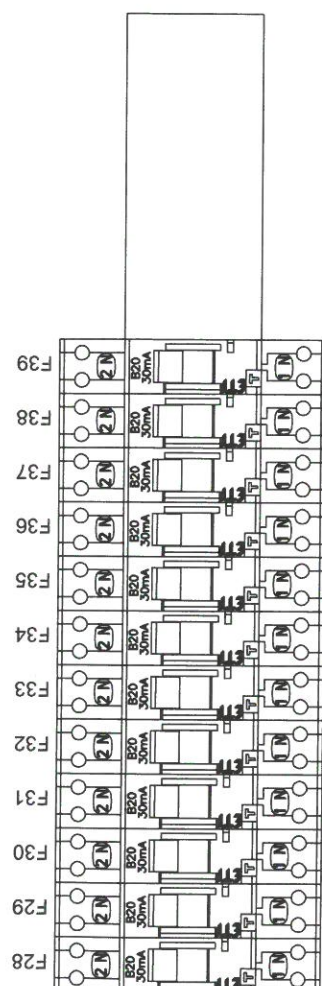
Opis odpytywu											
Zasilanie gniazd wtykowych dedykowanych (komputerowe) Pomieszczenie: 2.23; 2.24	4 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych dedykowanych (komputerowe) Pomieszczenie: 2.21; 2.22	4 szt.	Zasilanie gniazd wtykowych dedykowanych (komputerowe) Pomieszczenie: 2.20	2 szt.	REZERWA		Zasilanie oświetlenia Pomieszczenie: 2.12; 2.19	10 szt.	Zasilanie oświetlenia Pomieszczenie: 2.13; 2.14; 2.15; 2.16	12 szt.
								Zasilanie oświetlenia Pomieszczenie: 2.9; 2.10; 2.11	15 szt.	Zasilanie oświetlenia Pomieszczenie: 2.17; 2.18; 2.28; 2.29	11 szt.
								Zasilanie oświetlenia Pomieszczenie: 2.24; 2.25; 2.26; 2.27	12 szt.	Zasilanie oświetlenia Pomieszczenie: 2.20; 2.21; 2.22; 2.23	12 szt.
								Zasilanie awaryjnych modułów w oprawach Pomieszczenie: 2.10; 2.11; 2.12; 2.19	8 szt.	REZERWA	

PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ŻAB" ZYGMUNT ŻABIEK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Żaberek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Schemat ideowy rozdzielnic T2		10	01.2017

Rozdzielnica T2



849mm



451mm

PROJEKTY-NADZORY-WYKONASTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Widok rozdzielnicy T2		11	01.2017

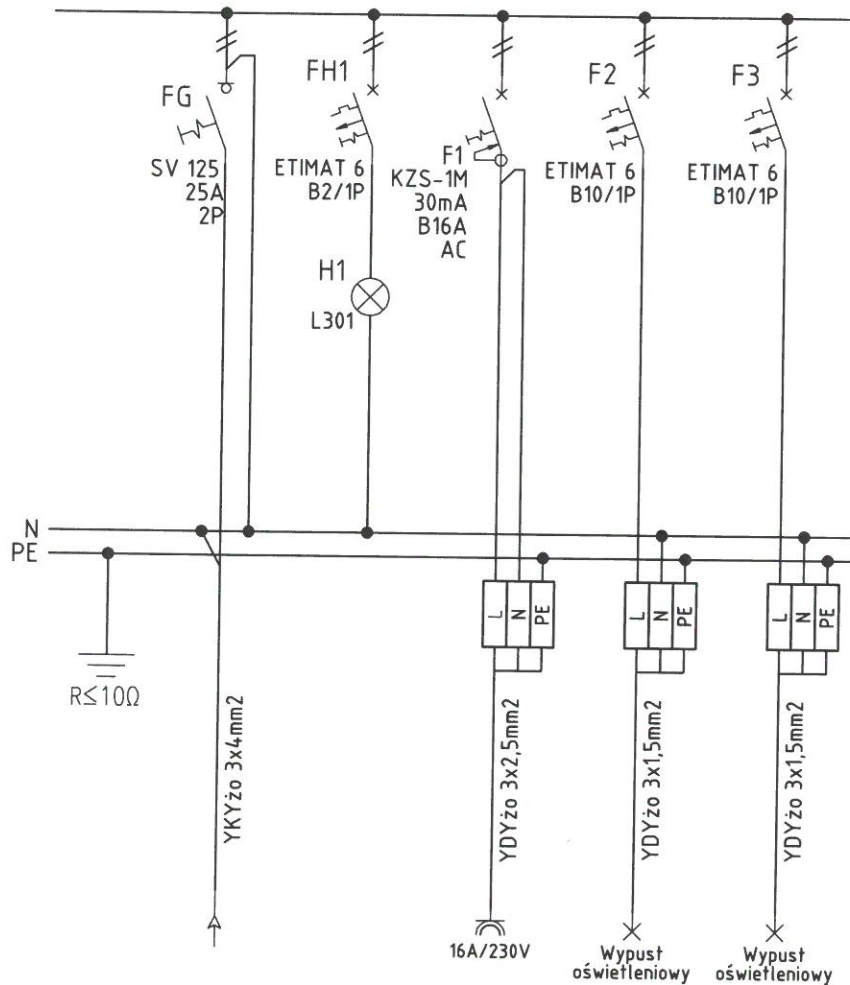
Rozdzielnica w wykonaniu podtynkowym (1x8P)

Układ zasilania - TN-S

Ochrona przeciwporażeniowa

- samoczynne wyłączenie zasilania

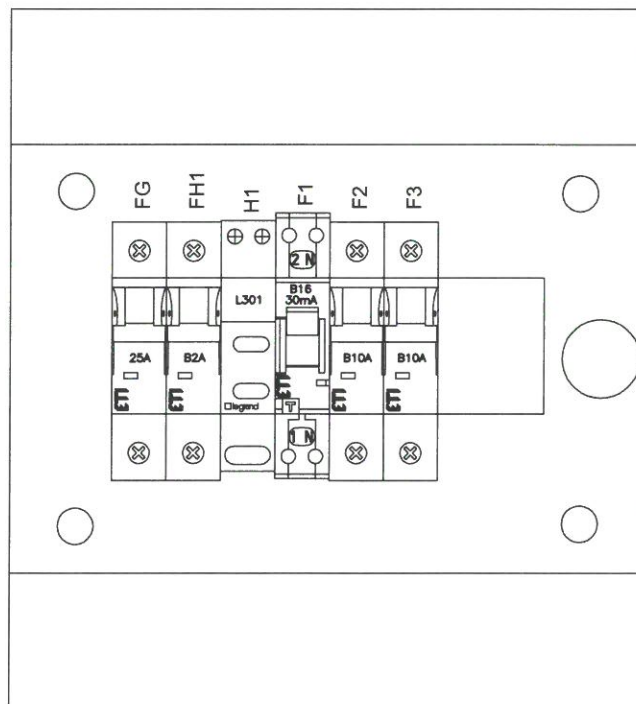
Rozdzielnica TKM



Opis odpływu	Zasilanie rozdz. T1 pole F2	Kontrola obecności napięcia	Zasilanie gniazd wtykowych Pomieszczenie: 0.1; 0.2; 0.3; 0.4; 0.6; 0.7	Zasilanie oświetlenia Pomieszczenie: 0.1; 0.2; 0.3; 0.4; 0.6; 0.7	Zasilanie oświetlenia Pomieszczenie: 0.5; 1.8; 2.8
			6 szt.	7 szt.	7 szt.

PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ŻABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Żabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Schemat ideowy rozdzielnic T2		12	01.2017

Rozdzielnica TKM



212mm

201mm

PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ŻABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Żabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Widok rozdzielnicy TKM		13	01.2017

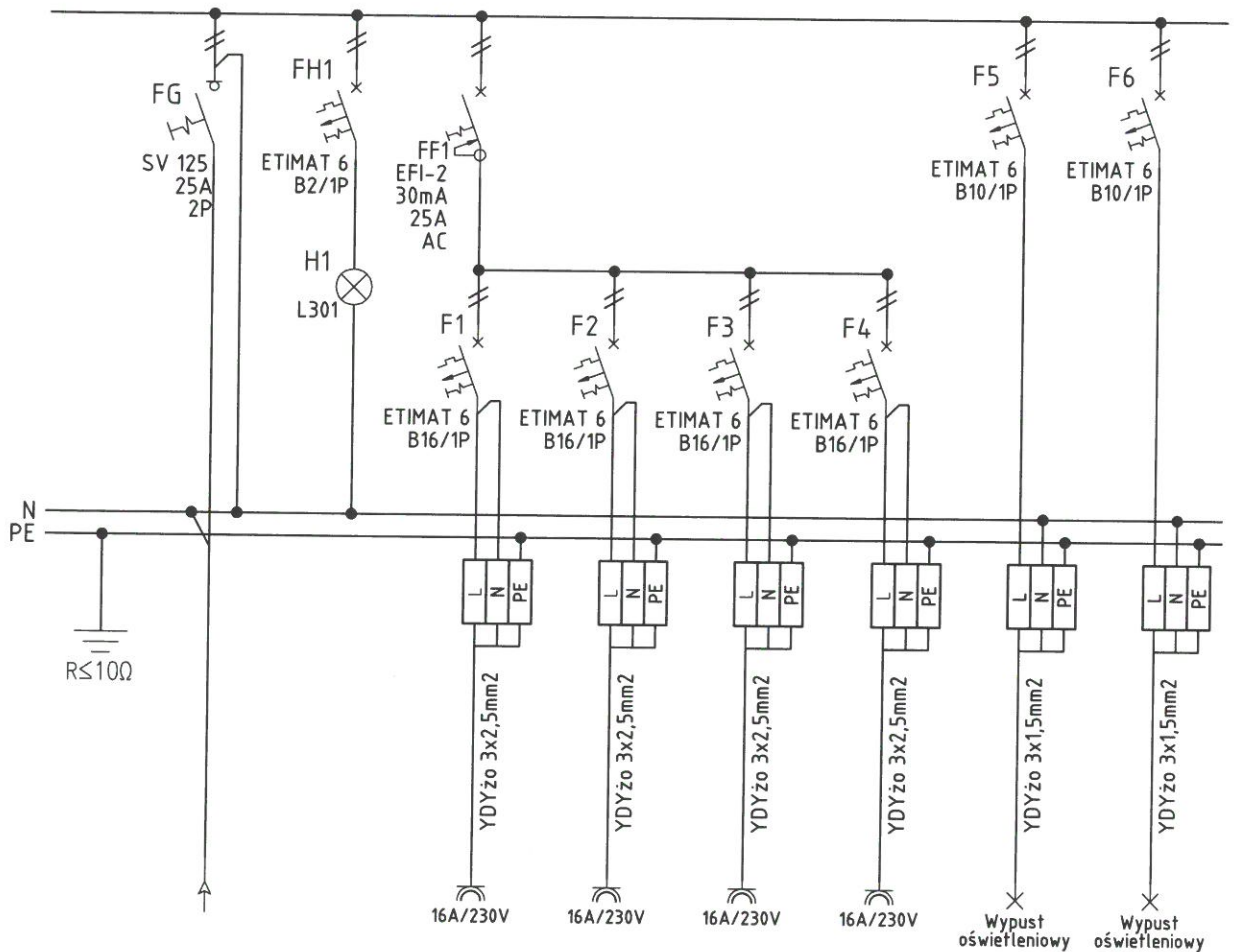
Rozdzielnica w wykonaniu podtynkowym (1x12P)

Układ zasilania - TN-S

Ochrona przeciwporażeniowa

- samoczynne wyłączenie zasilania

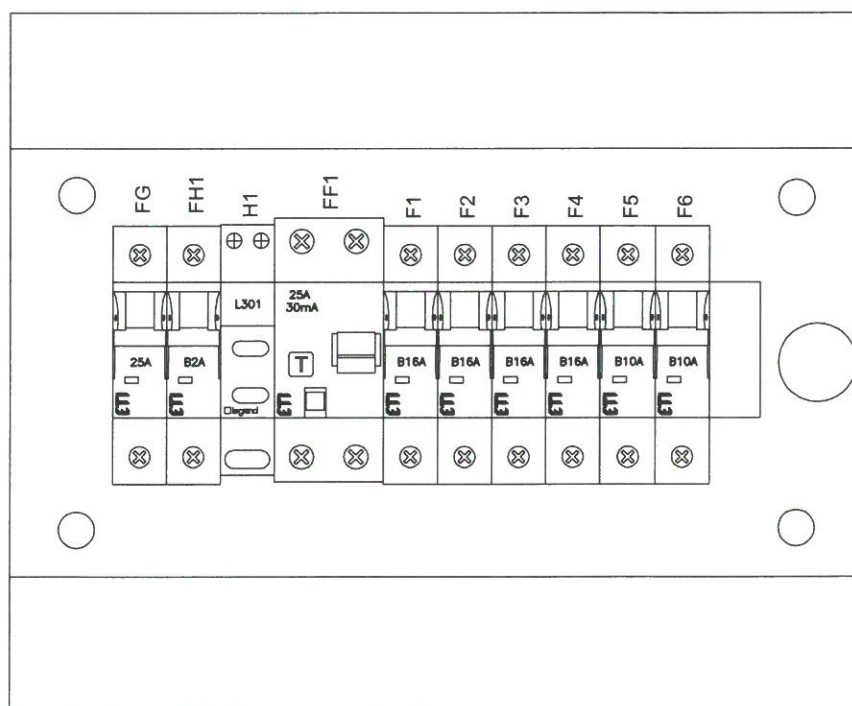
Rozdzielnica TM1



Opis odpływu	Zasilanie	Kontrola obecności napięcia	Zasilanie gniazd wtykowych Pomieszczenie: 1.6	Zasilanie gniazd wtykowych Pomieszczenie: 1.4	Zasilanie gniazd wtykowych Pomieszczenie: 1.5; 1.7	Zasilanie gniazd wtykowych Pomieszczenie: 1.1; 1.2	Zasilanie oświetlenia Pomieszczenie: 1.1; 1.2; 1.5; 1.6	Zasilanie oświetlenia Pomieszczenie: 1.3; 1.4
			3 szt.	1 szt.	4 szt.	6 szt.	5 szt.	4 szt.

PROJEKTY-NADZORY-WYKONASTWO "EL-ŻAB" ZYGMUNT ŻABIAREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Żabiarek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Schemat ideowy rozdzielnicy TM1		14	01.2017

Rozdzielnica TM1



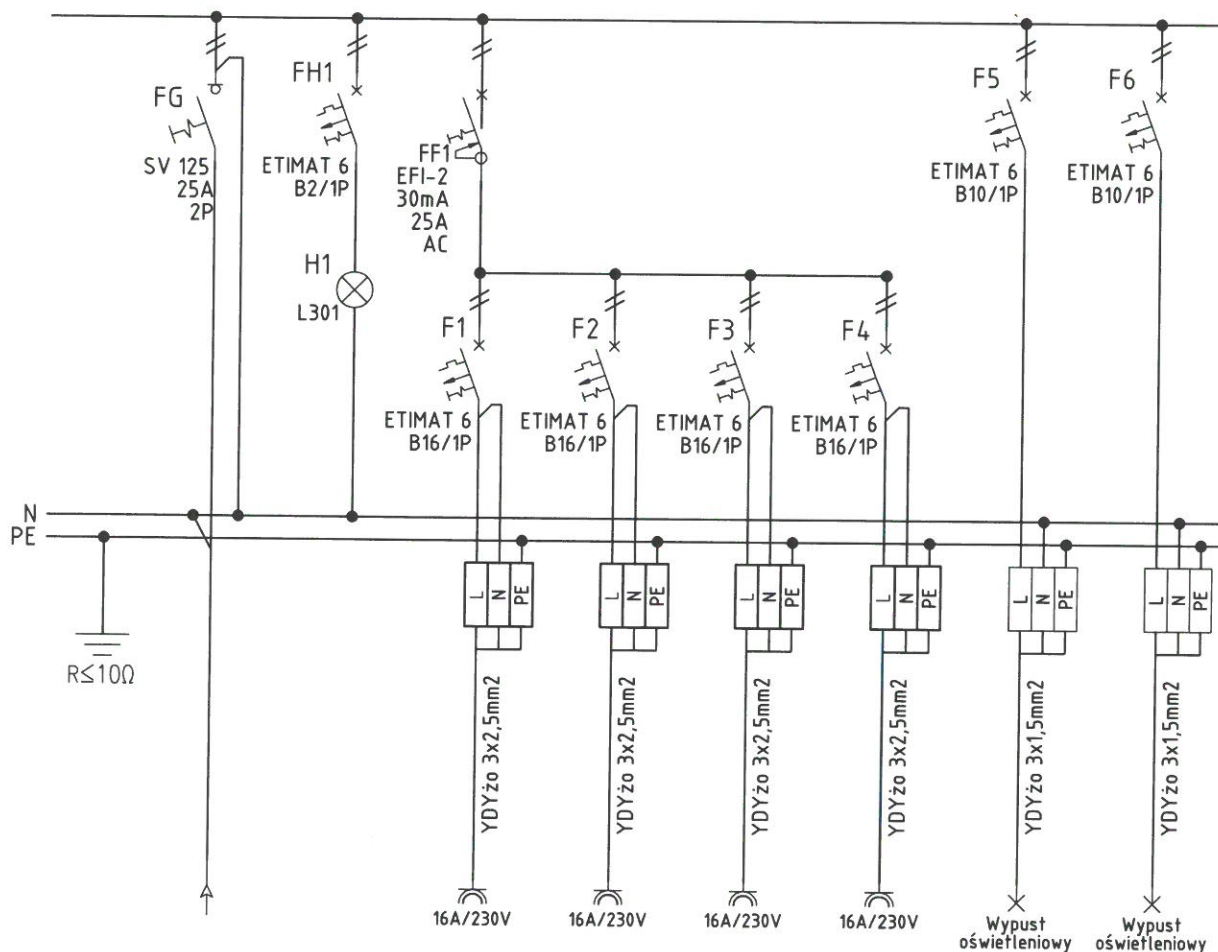
212mm

273mm

PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ŻAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Widok rozdzielnic TM1		15	01.2017

Rozdzielnica w wykonaniu podtynkowym (1x12P)
 Układ zasilania - TN-S
 Ochrona przeciwporażeniowa
 - samoczynne wyłączenie zasilania

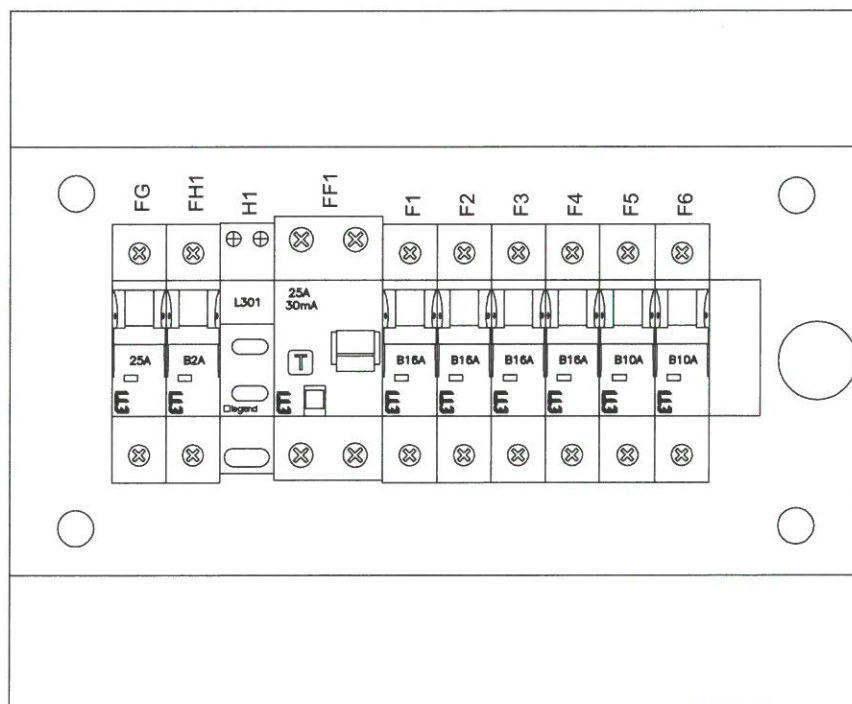
Rozdzielnica TM2



Opis odpływu	Zasilanie	Kontrola obecności napięcia	Zasilanie gniazd wtykowych Pomieszczenie: 2.6	Zasilanie gniazd wtykowych Pomieszczenie: 2.4	Zasilanie gniazd wtykowych Pomieszczenie: 2.5; 2.7	Zasilanie gniazd wtykowych Pomieszczenie: 2.1; 2.2	Zasilanie oświetlenia Pomieszczenie: 2.1; 2.2; 2.5; 2.6	Zasilanie oświetlenia Pomieszczenie: 2.3; 2.4
			3 szt.	1 szt.	4 szt.	6 szt.	5 szt.	4 szt.

PROJEKTY-NADZORY-WYKONASTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ŻABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Żabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Schemat ideowy rozdzielnic TM2		16	01.2017

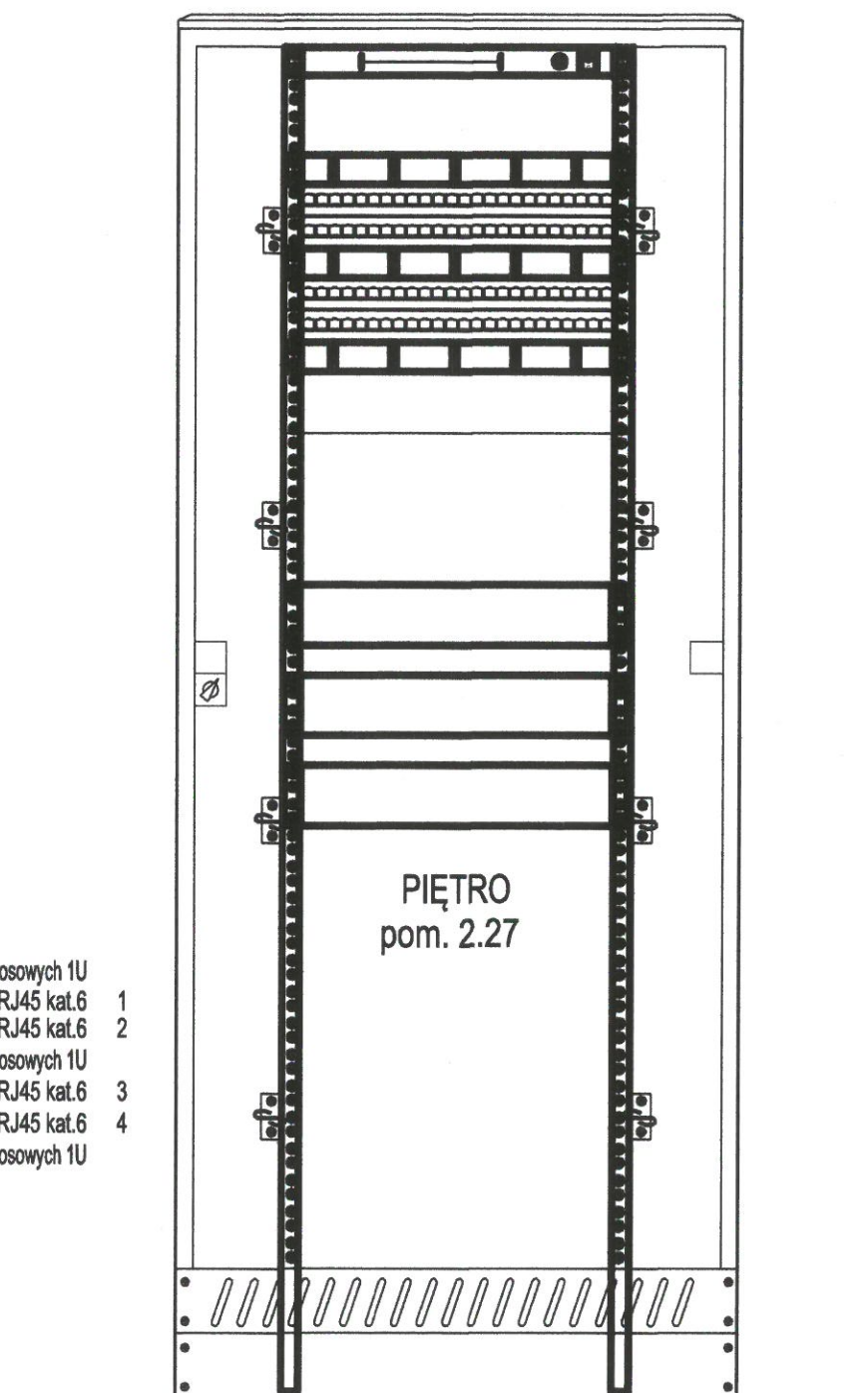
Rozdzielnica TM2



212mm

273mm

PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Belchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Widok rozdzielnic TM2		17	01.2017



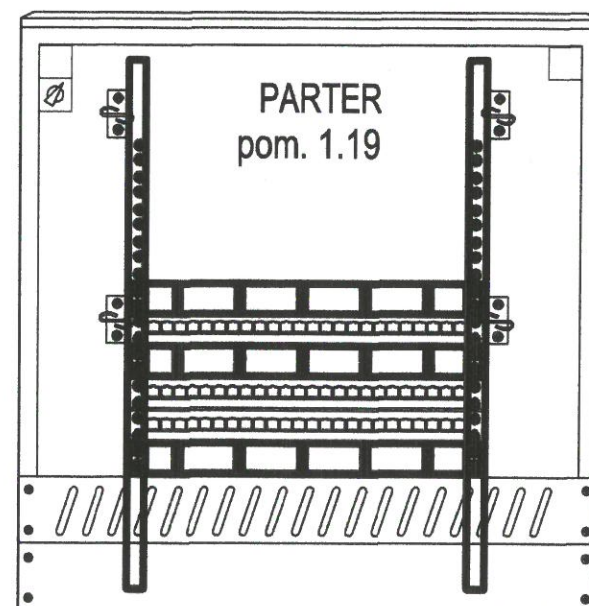
PD1

S-STP 4x2x0,5 kat. 6	POZIOM	NUMER POMIESZCZENIA	PODŁĄCZENIE	S-STP 4x2x0,5 kat. 6	POZIOM	NAZWA POMIESZCZENIA	PODŁĄCZENIE
1..2	piętro	2.27	1.1 .. 1.2	49..50	piętro	2.22	3.01 .. 3.02
3..4	piętro	2.27	1.3 .. 1.4	51..52	piętro	2.22	3.03 .. 3.04
5..6	piętro	2.27	1.5 .. 1.6	53..54	piętro	2.21	3.05 .. 3.06
7..8	piętro	2.28	1.7 .. 1.8	55..56	piętro	2.21	3.07 .. 3.08
9..10	piętro	2.28	1.9 .. 1.10	57..58	piętro	2.20	3.09 .. 3.10
11..12	piętro	2.29	1.11 .. 1.12	59..60	piętro	2.20	3.11 .. 3.12
13..14	piętro	2.29	1.13 .. 1.14	61..62	piętro	2.19	3.13 .. 3.14
15..16	piętro	2.29	1.15 .. 1.16	63..64	piętro	2.9	3.15 .. 3.16
17..18	piętro	2.18	1.17 .. 1.18	65..66	piętro	2.9	3.17 .. 3.18
19..20	piętro	2.18	1.19 .. 1.20	67..68	piętro	2.10	3.19 .. 3.20
21..22	piętro	2.18	1.21 .. 1.22	69..70	piętro	2.10	3.21 .. 3.22
23..24	piętro	2.17	1.23 .. 1.24	71..72	piętro	2.10	3.23 .. 3.24
25..26	piętro	2.17	2.1 .. 2.2	73..74	piętro	2.11	4.01 .. 4.02
27..28	piętro	2.19	2.3 .. 2.4	75..76	piętro	2.11	4.03 .. 4.04
29..30	piętro	2.13	2.5 .. 2.6				
31..32	piętro	2.13	2.7 .. 2.8				
33..34	piętro	2.26	2.9 .. 2.10				
35..36	piętro	2.28	2.11 .. 2.12				
37..38	piętro	2.25	2.13 .. 2.14				
39..40	piętro	2.25	2.15 .. 2.16				
41..42	piętro	2.24	2.17 .. 2.18				
43..44	piętro	2.24	2.19 .. 2.20				
45..46	piętro	2.23	2.21 .. 2.22				
47..48	piętro	2.23	2.23 .. 2.24				

- wieszak kabli krosowych 1U
- 24xRJ45 kat.6 1
- 24xRJ45 kat.6 2
- wieszak kabli krosowych 1U
- 24xRJ45 kat.6 3
- 24xRJ45 kat.6 4
- wieszak kabli krosowych 1U

PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Investycja:	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Sieć komputerowa - schemat ideowy		18	01.2017

wieszak kabli krosowych 1U
24xRJ45 kat.6 1
wieszak kabli krosowych 1U
24xRJ45 kat.6 2
24xRJ45 kat.6 3
wieszak kabli krosowych 1U



PD2

8-STP 4x2x0,5 kat.6		POZIOM	NUMER POMIESZCZENIA	PODŁĄCZENIE
	1..2	parter	1.19	1.1 .. 1.2
	3..4	parter	1.19	1.3 .. 1.4
	5..6	parter	1.19	1.5 .. 1.6
	7..8	parter	1.20	1.7 .. 1.8
	9..10	parter	1.20	1.9 .. 1.10
	11..12	parter	1.18	1.11 .. 1.12
	13..14	parter	1.18	1.13 .. 1.14
	15..16	parter	1.9	1.15 .. 1.16
	17..18	parter	1.9	1.17 .. 1.18
	19..20	parter	1.10	1.19 .. 1.20
	21..22	parter	1.10	1.21 .. 1.22
	23..24	parter	1.12	1.23 .. 1.24
	25..26	parter	1.12	2.1 .. 2.2
	27..28	parter	1.12	2.3 .. 2.4
	29..30	parter	1.17	2.5 .. 2.6
	31..32	parter	1.16	2.7 .. 2.8
	33..34	parter	1.16	2.9 .. 2.10
	35..36	parter	1.16	2.11 .. 2.12
	37..38	parter	1.21	2.13 .. 2.14
	39..40	parter	1.21	2.15 .. 2.16
	41..42	parter	1.22	2.17 .. 2.18
	43..44	parter	1.22	2.19 .. 2.20
	45..46	parter	1.23	2.21 .. 2.22
	47..48	parter	1.23	2.23 .. 2.24
	49..50	parter	1.23	3.1 .. 3.2
	51..52	parter	1.23	3.3 .. 3.4

PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres Inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Sieć komputerowa - schemat ideowy		19	01.2017

Zasilanie z TG
pole F01

HDGs 2x1,5mm²

ROP
agregat

ROP
tył

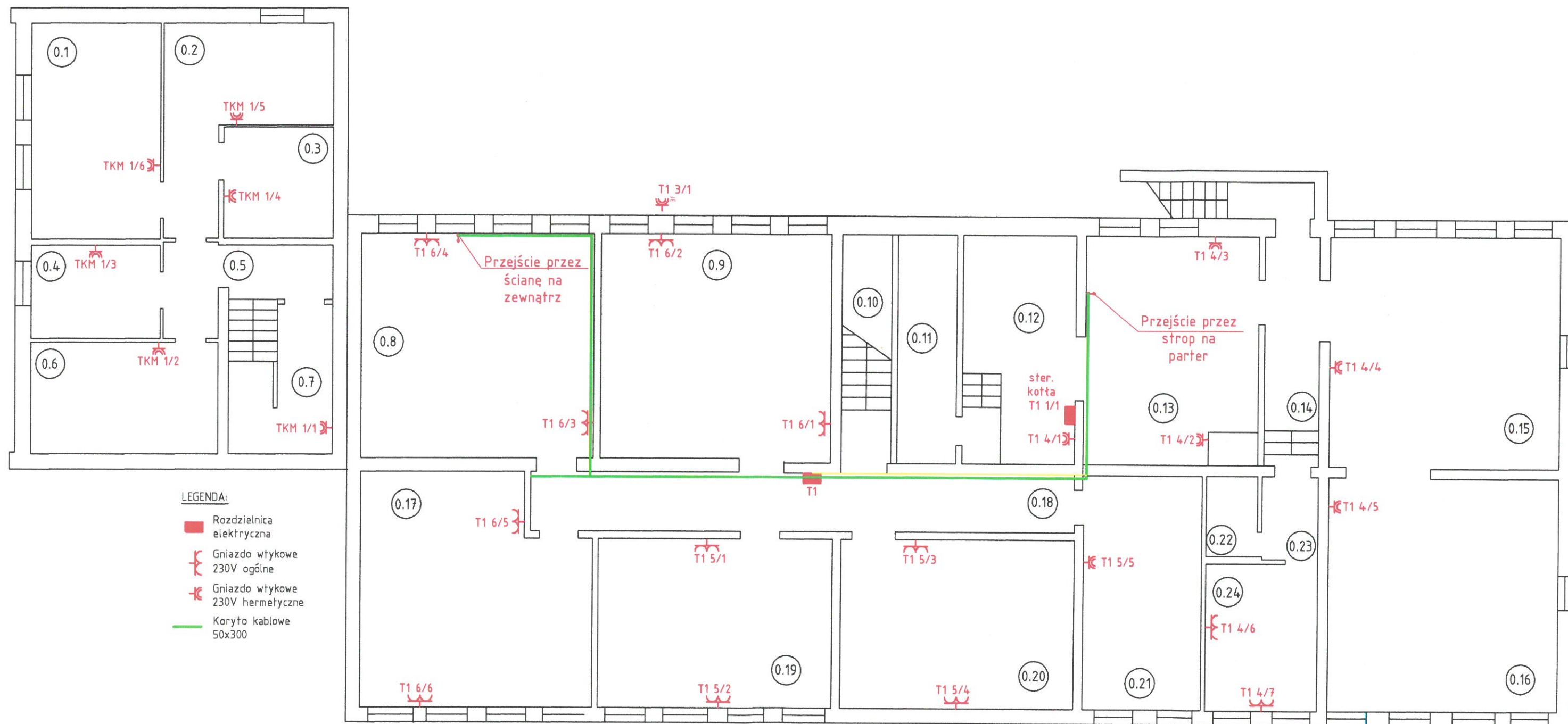
ROP
przód

wyzwalacz
wzrostowy
w rozdzielnicy TG

wyzwalacz
wzrostowy
w agregacie

PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ŻABIEREK
97-400 Belchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0...44 633-78-94, 0691-496-240

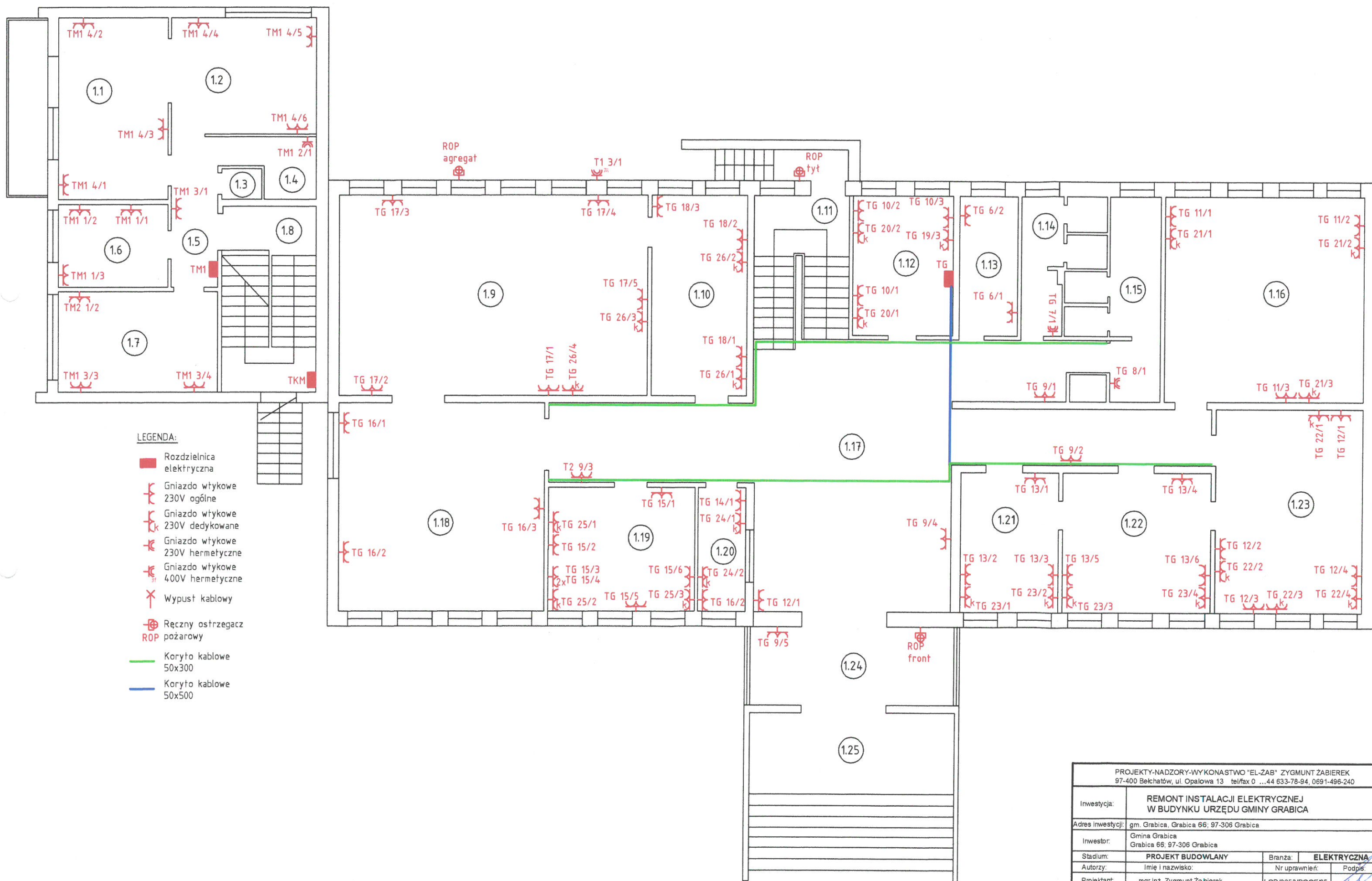
Inwestycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Żabierek	LOD/0358/POOE/05	<i>[Signature]</i>
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		<i>[Signature]</i>
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Schemat blokowy połączenia ROP		20	01.2017



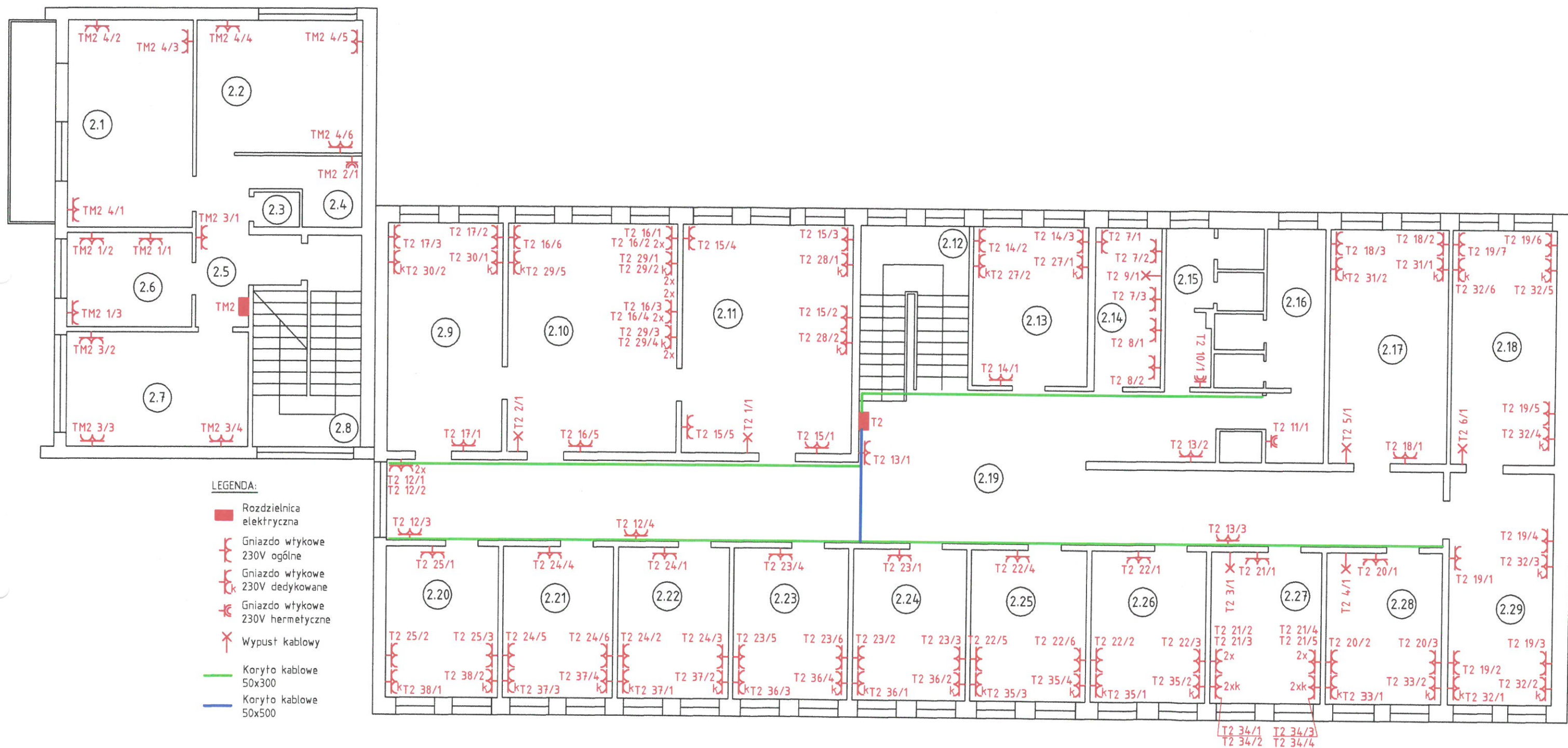
LEGENDA:

- Rozdzielnica elektryczna
- ⌋ Gniazdo wtykowe 230V ogólne
- ⌋ Gniazdo wtykowe 230V hermetyczne
- Koryto kablowe 50x300

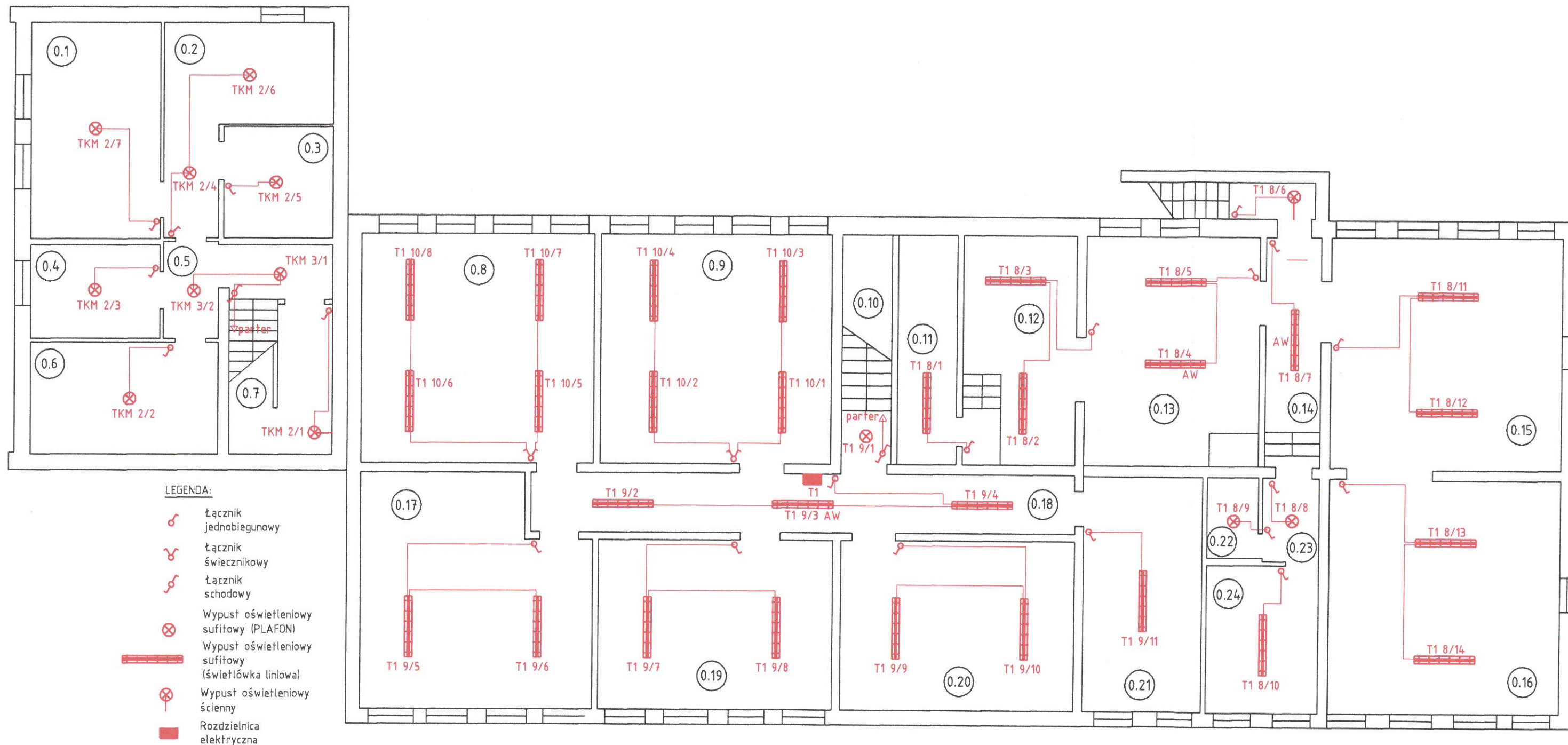
PROJEKTY-NADZORY-WYKONASTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Instalacja gniazd - piwnica		21	01.2017



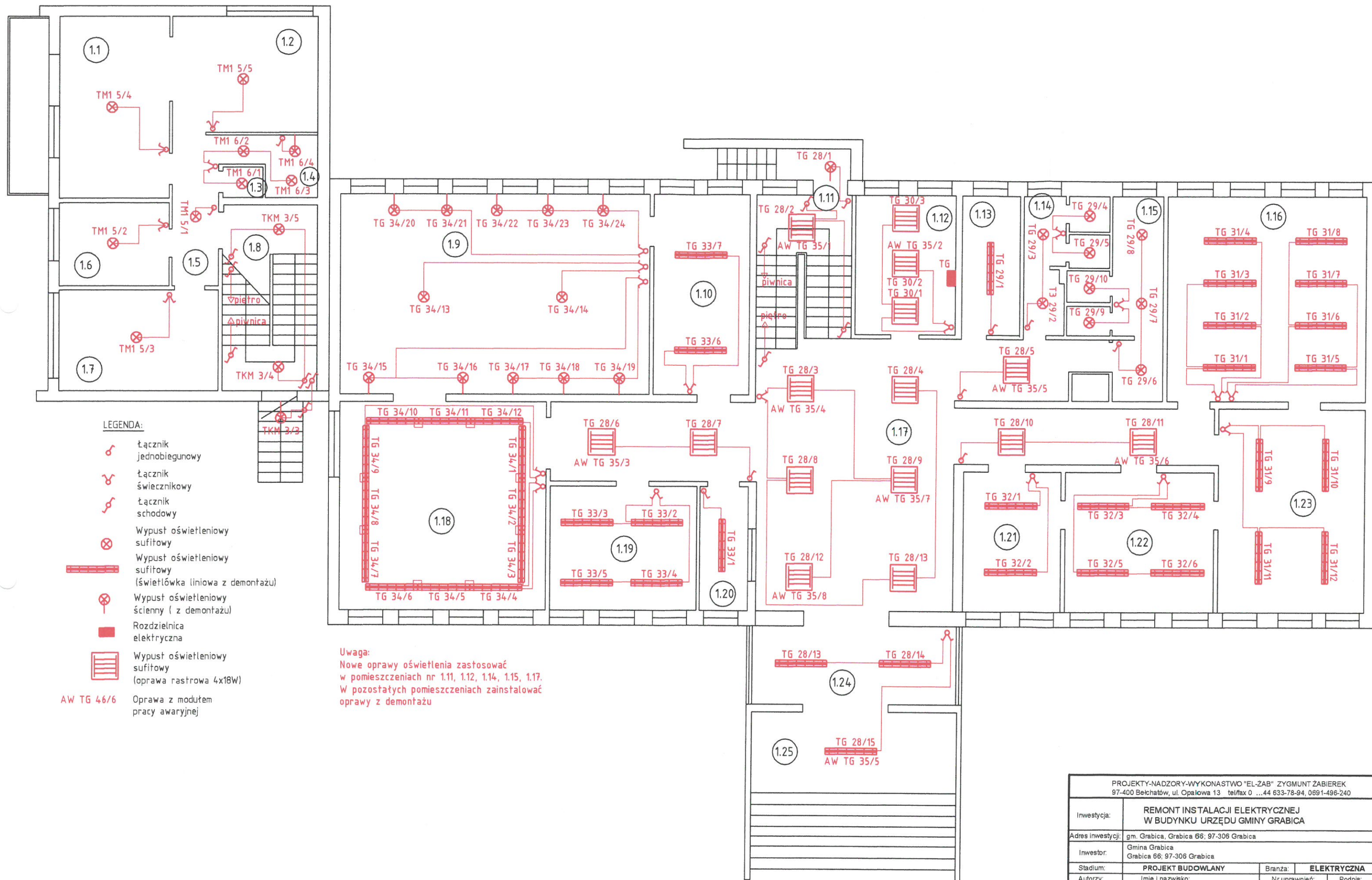
PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Instalacja gniazd - parter		22	01.2017



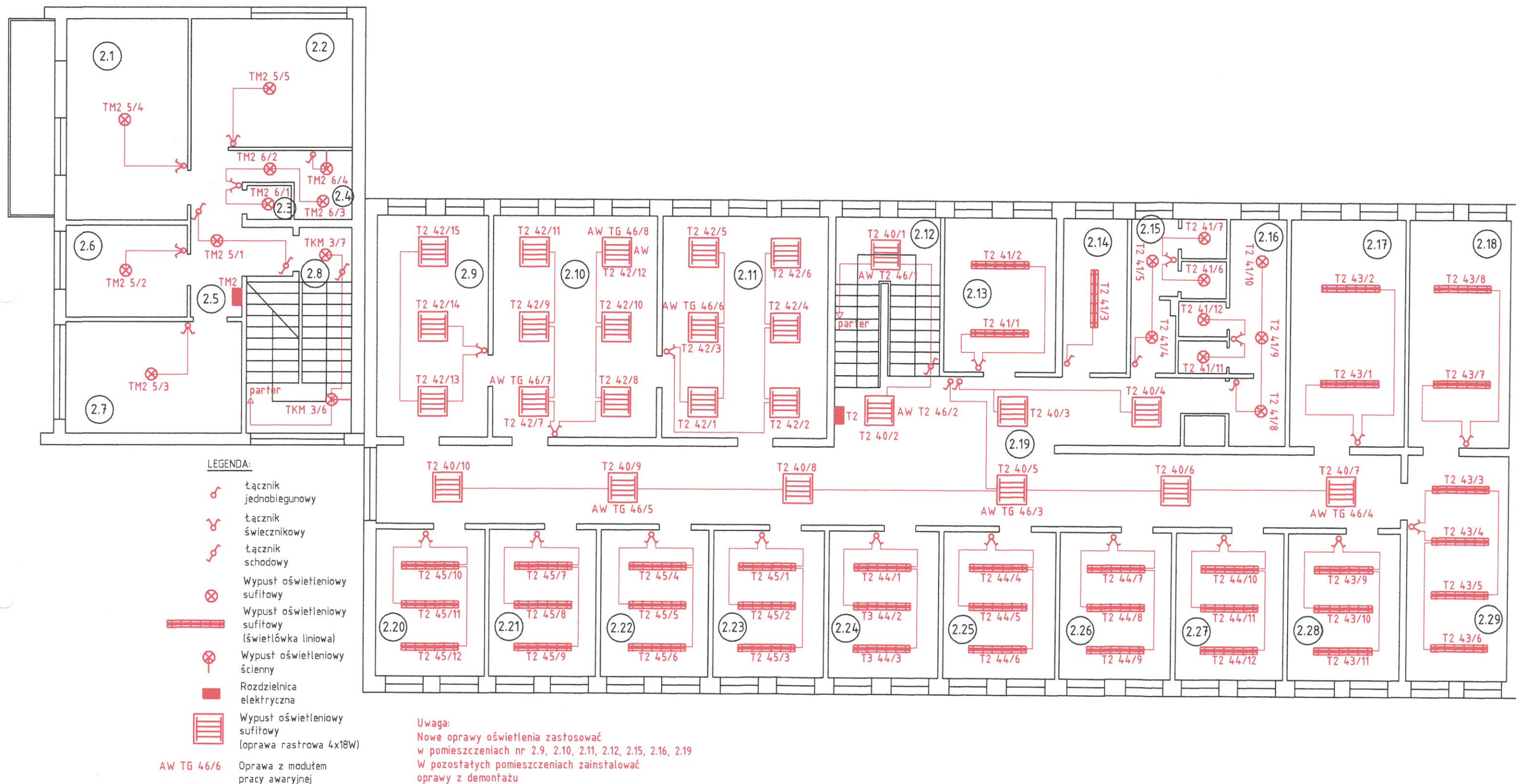
PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Belchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Investycja:	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Instalacja gniazd - piętro		23	01.2017



PROJEKT-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Instalacja oświetlenia - piwnica		24	01.2017



PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Instalacja oświetlenia - parter		25	01.2017



PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Instalacja oświetlenia - parter		26	01.2017



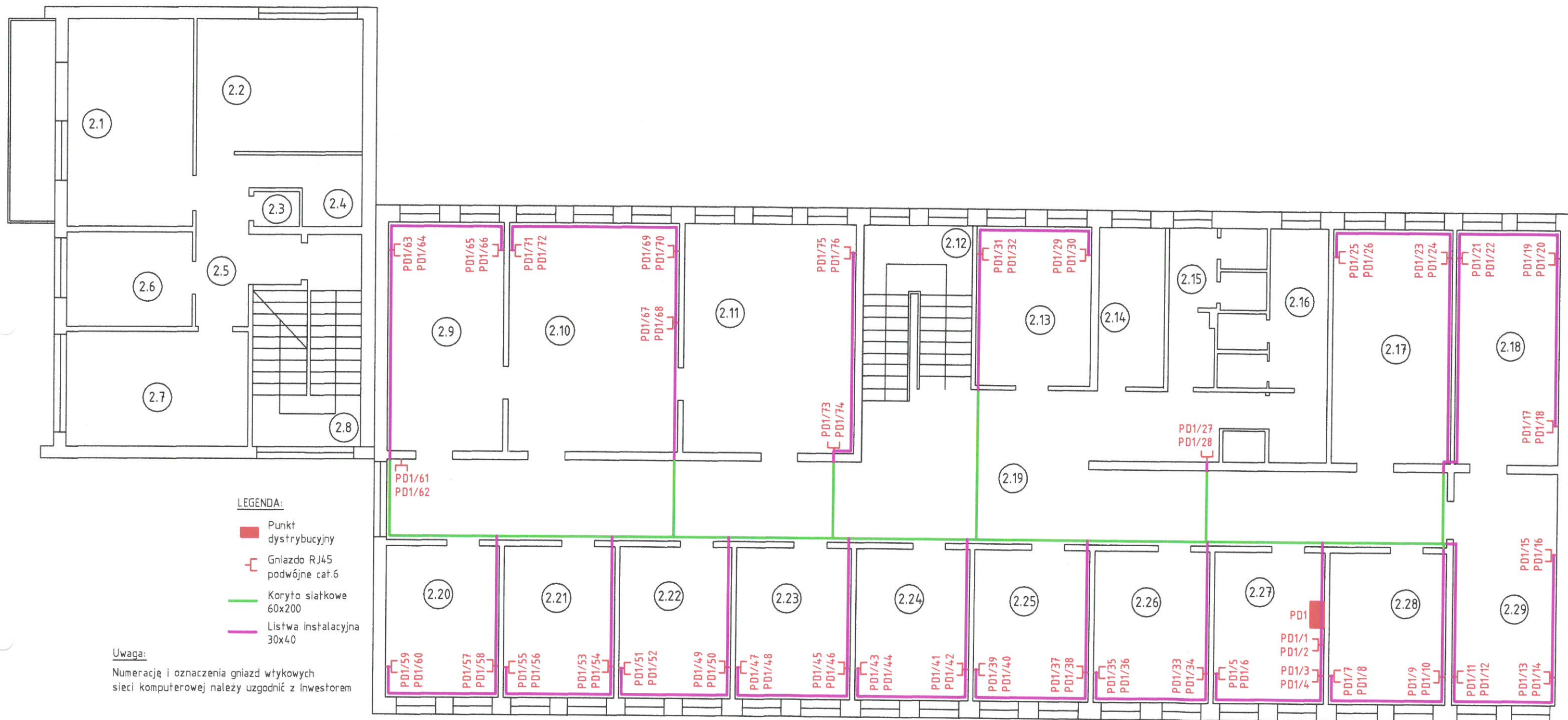
LEGENDA:

- Punkt dystrybucyjny
- ┌┐ Gniazdo RJ45 podwójne cat.6
- Korytło siatkowe 60x200
- Listwa instalacyjna 30x40

Uwaga:

Numerację i oznaczenia gniazd wtykowych sieci komputerowej należy uzgodnić z Inwestorem

PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Sieć komputerowa - parter		27	01.2017



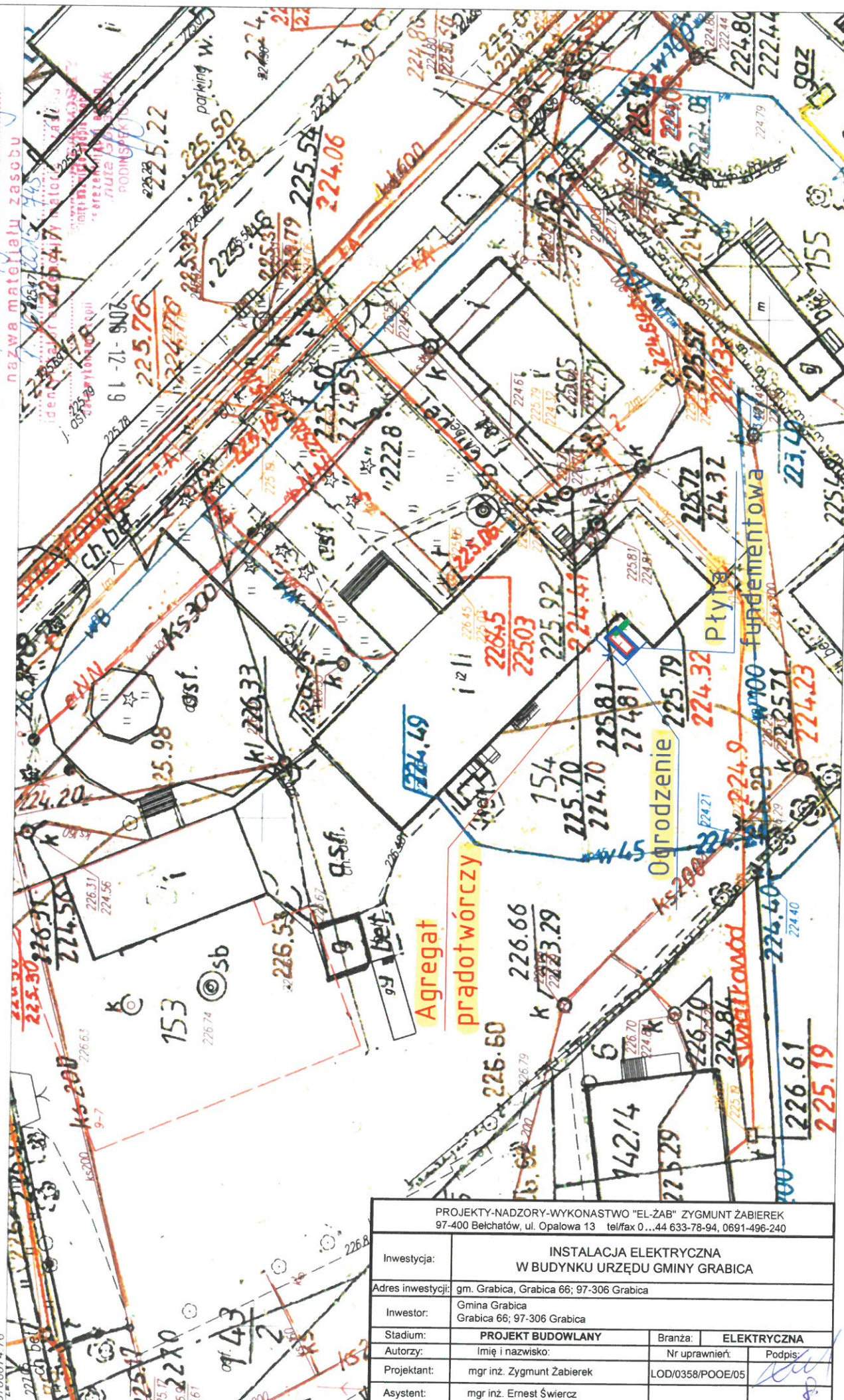
PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Sieć komputerowa - piętro		28	01.2017

MAPA ZASADNICZA

Skala 1:500

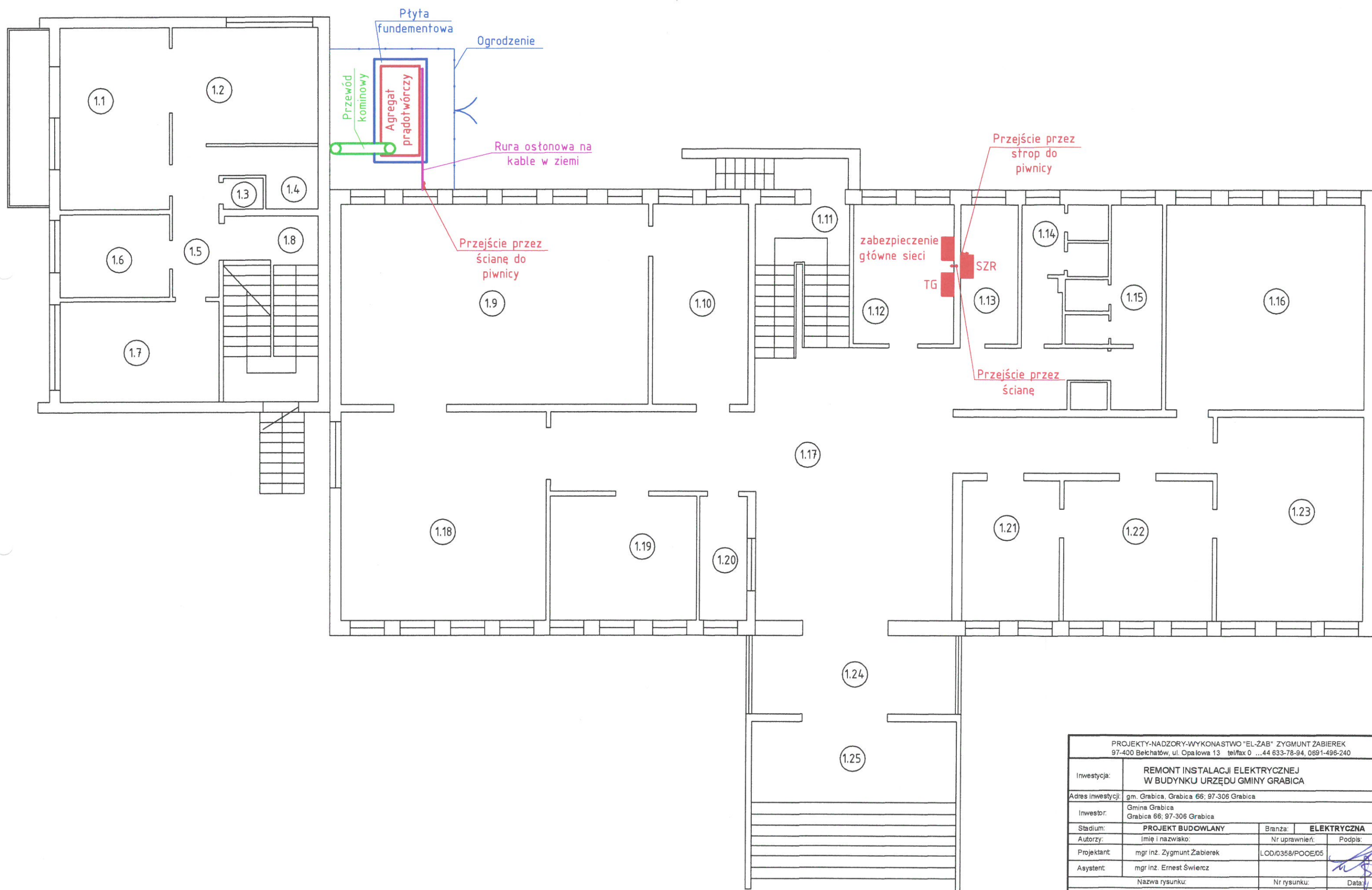
Układ współrzędnych płaskich prostokątnych 2000 strefa 7
Geodezyjny układ odniesienia KRONSTADT60

woj. łódzkie
pow. piotrkowski
gm. GRABICA
obr. GRABICA
Sporządził(a): Anna Mironiuk
5706074 76

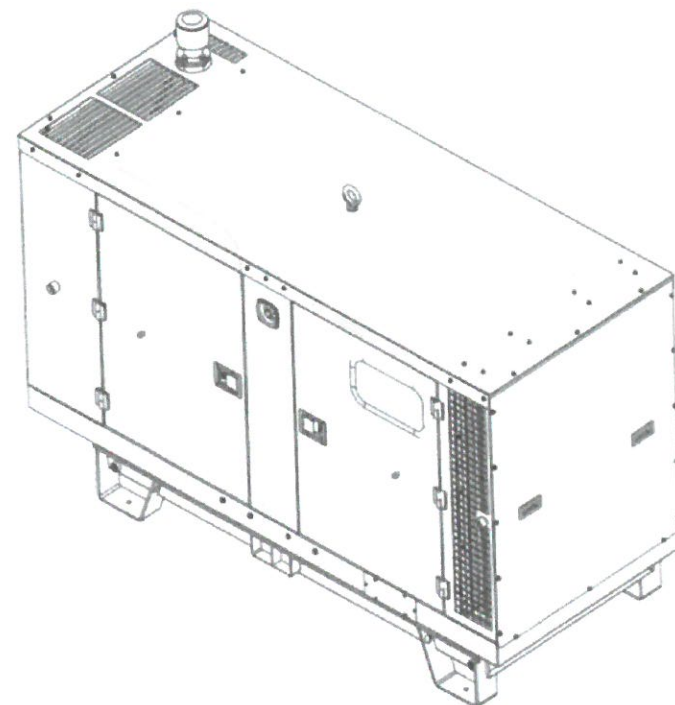


7397841 97

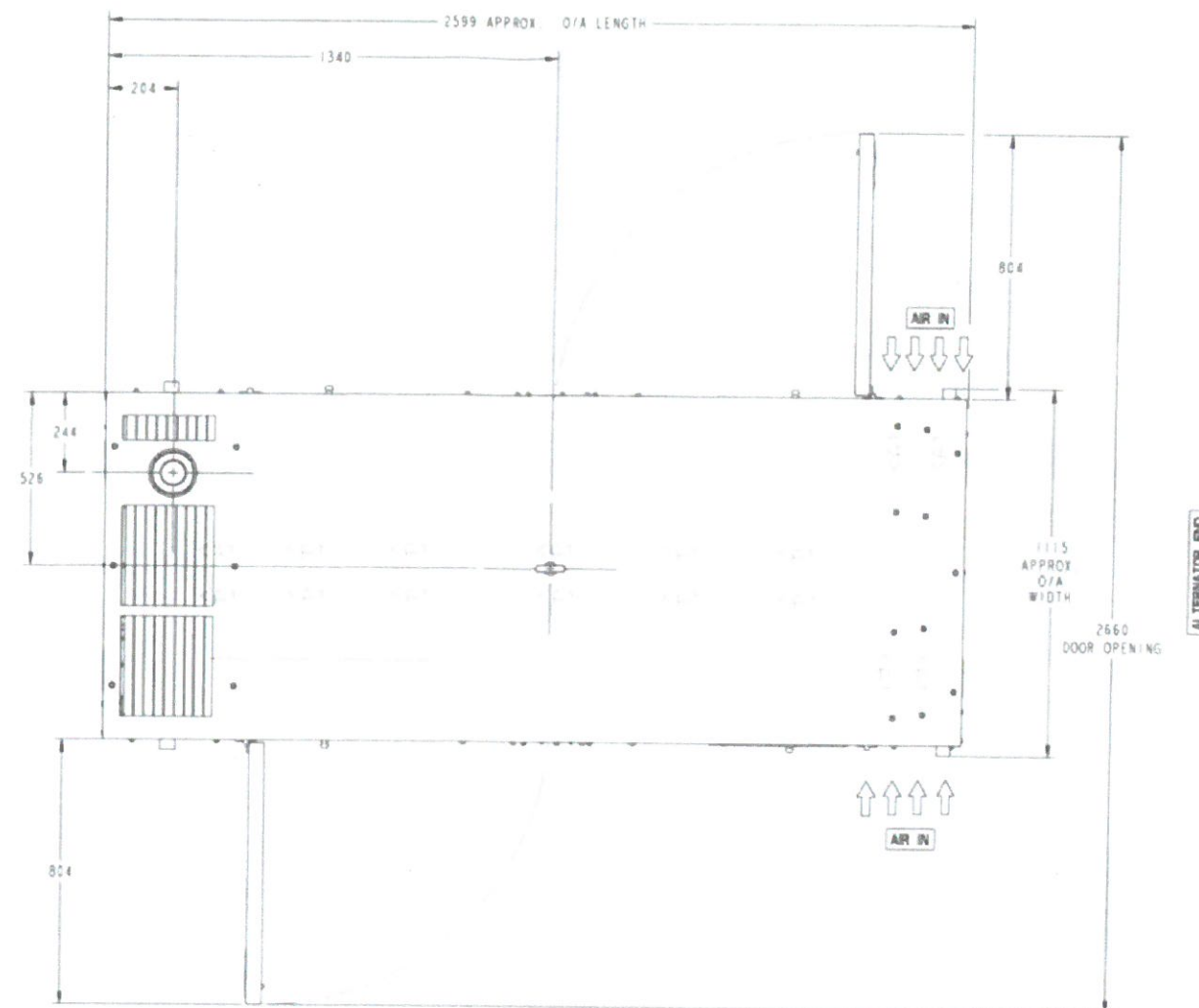
PROJEKTY-NADZORY-WYKONASTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Posadowienie agregatu		29	01.2017



PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240				
Inwestycja:	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA			
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica			
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica			
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA	
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:	
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05		
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz			
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:	
Instalacja zasilania awaryjnego		30	01.2017	



SCALE 3/32
3D VIEW



NOTES

- ENCLOSURE OUTLINE WITH STANDARD SKID
- ENCLOSED GENERATOR SET LIFT ONLY BY SINGLE POINT LIFTING EYE OR BY LIFTING POINTS ON BED FRAME
- FUEL TANK CAPACITY: 155 LIT
- DO NOT USE POCKET TO LIFT ENTIRE GENSET
- REMOVE SHIPPING BRACKET BEFORE STARTING THE GENSET
- THIS IS FOR CAC & NON-CAC:

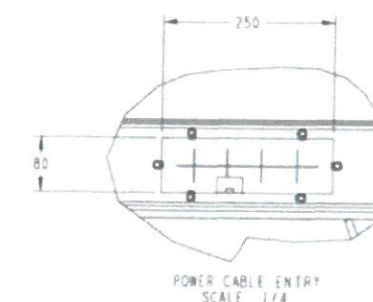
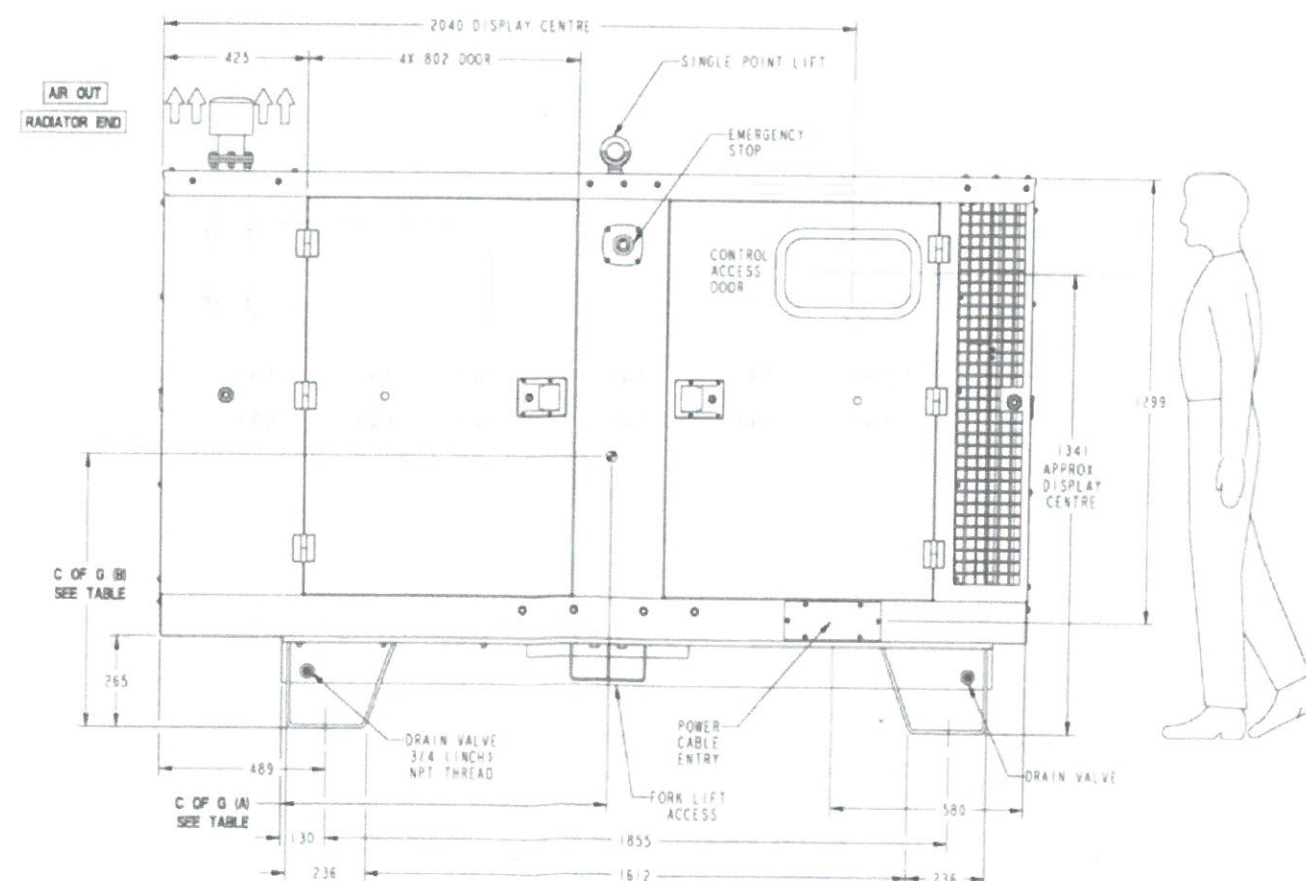
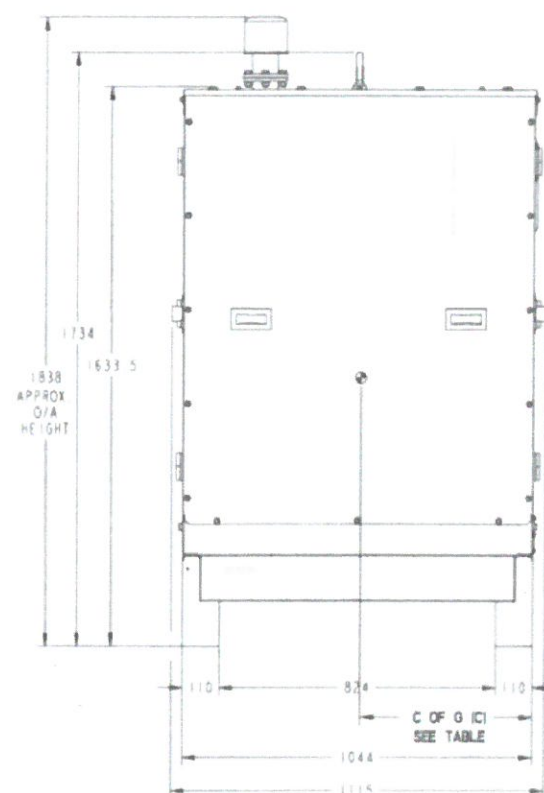
NON-CAC: C4405/C4006
C5505/C5006

CAC: C6605/C6006

- WEIGHTS AND CG DETAILS MENTIONED IN THE WEIGHT DATA TABLE REPRESENTS A GENSET WITH STANDARD FEATURES
- CG DATA MENTIONED IN THE WEIGHT DATA TABLE REPRESENTS WET CONFIGURATION

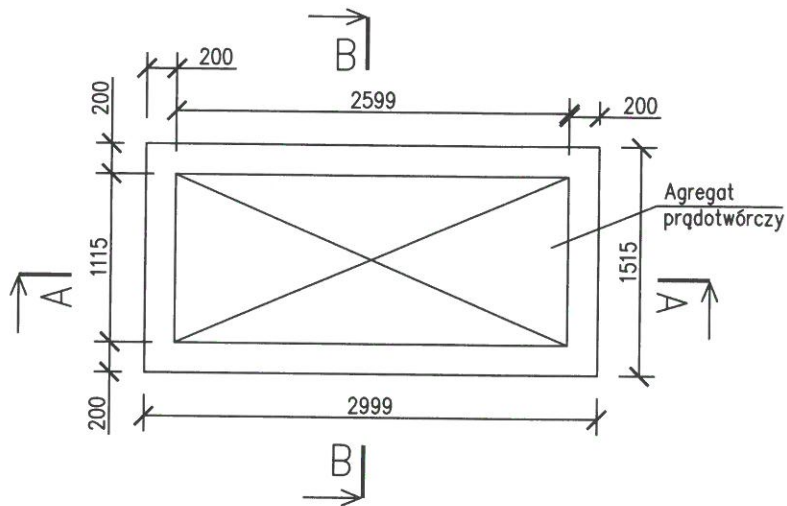
TORQUE TABLE				
PART NO	SIZE	GRADE	TORQUE (N-M)	DESCRIPTION
C403.7164	M24 X 3	B 8	100	EYE BOLT

WEIGHT AND CG DETAILS						
GENSET MODEL	ENGINE	GENSET DRY WEIGHT (Kg)	GENSET WET WEIGHT (Kg)	CG LOCATION		
				DIM A	DIM B	DIM C
C4405	S3 B G4	1392.2	1524.2	975.0	687.3	503.5
C5505	S3 B G6	1405.2	1535.2	980.8	686.5	503.7
C6605	S3 B G7	1452.2	1584.2	993.8	685.9	504.3
C4006	S3 B G8	1392.2	1524.2	975.0	687.3	503.5
C5006	S3 B G9	1405.2	1535.2	980.8	686.5	503.7
C6006	S3 B G10	1432.2	1564.2	986.0	687.0	504.1



PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Wymiary agregatu		31	01.2017

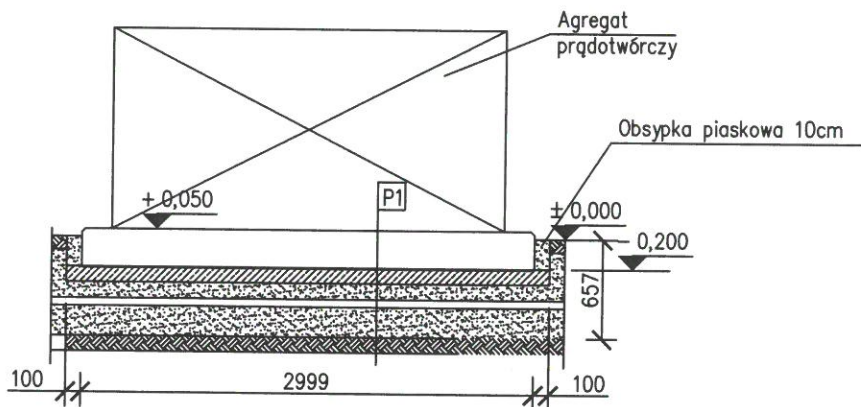
RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ



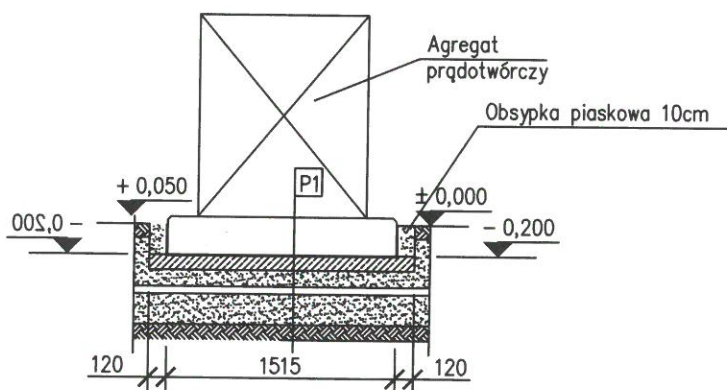
P1

Płyta frefabrykowana 25cm
Papa asfaltowa podkładowa
Podkład betonowy C8/10 10cm
Podsypka piaskowa zagęszczona do $Id \geq 0,7$ 20cm
Grunt rodzimy niewysadzinowy
(w przypadku wystąpienia gruntów spoistych należy zastosować wymianę gruntu na podsypkę piaskową do głębokości min. 1,00m p.p.t.)

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B

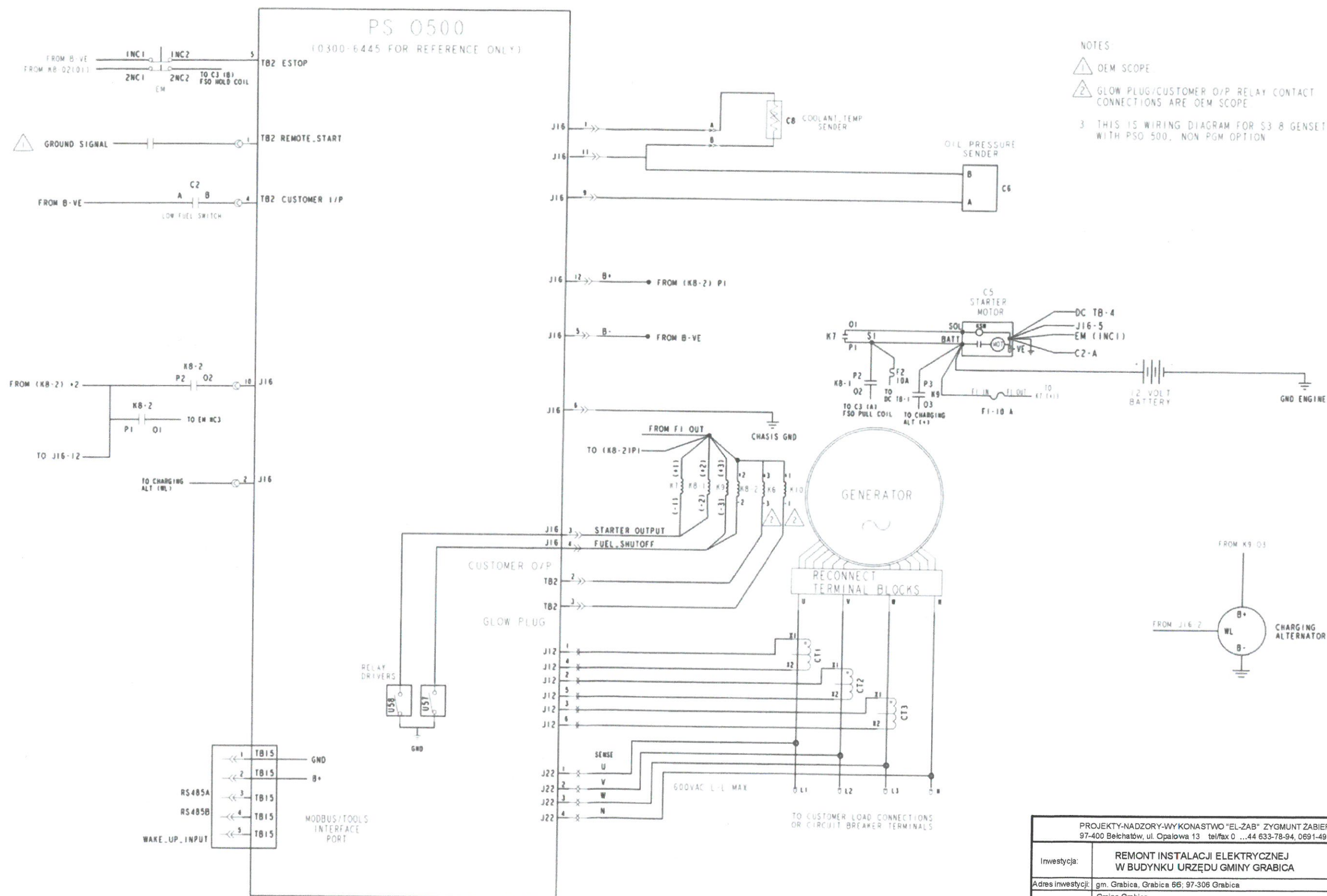


1:50

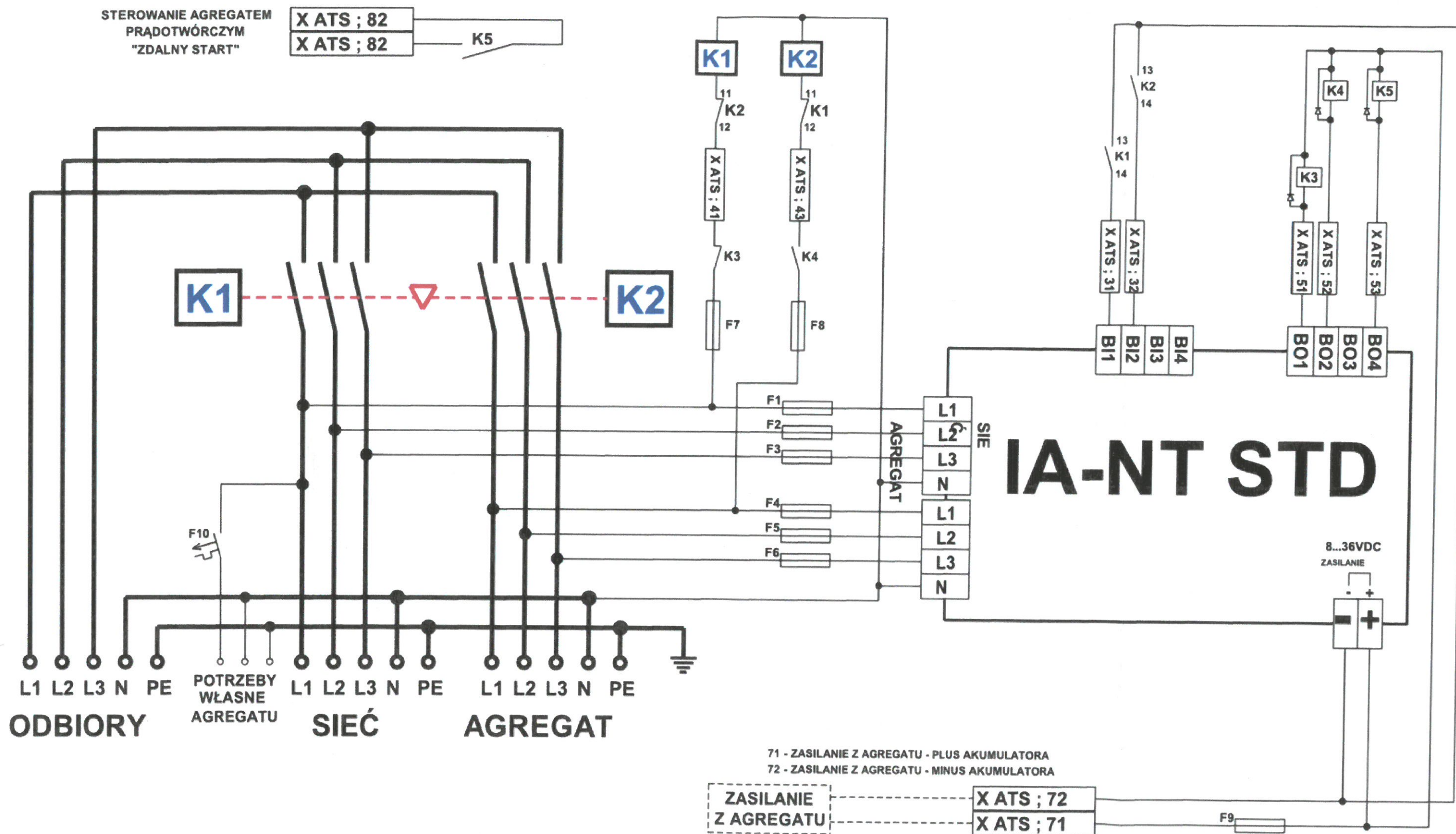
PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ŻAB" ZYGMUNT ŻABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Żabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Płyta fundamentowa agregatu		32	01.2017

1. ALL COMPONENTS AND IT'S CONNECTORS ARE SHOWN FOR REFERENCE ONLY
2. THIS WIRING DIAGRAM IS FOR PS0500, NON PMG OPTION
3. CONNECTION DIAGRAM SHOWN SEPERATELY
4. REFER SHEET 2 FOR LINE DIAGRAM

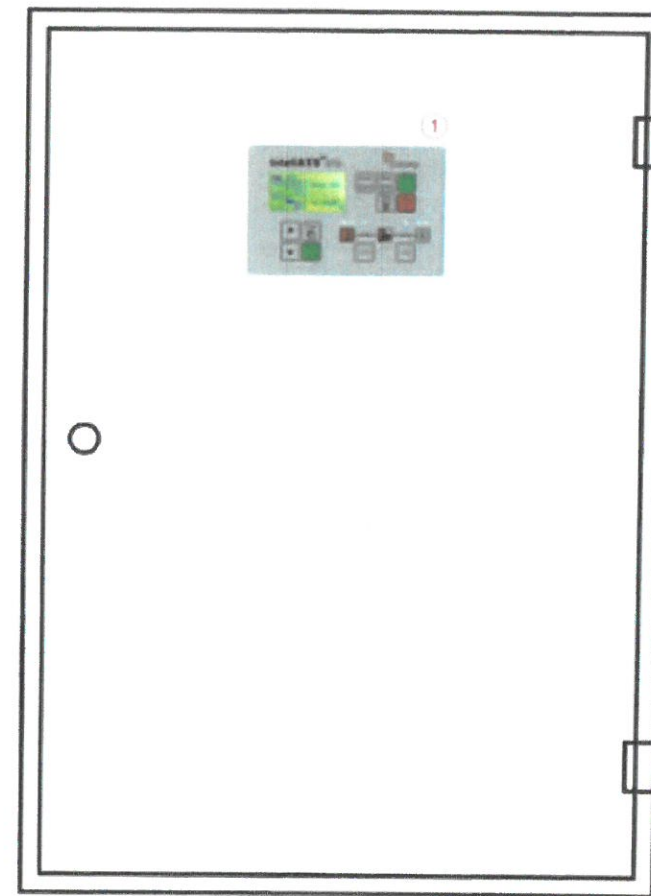




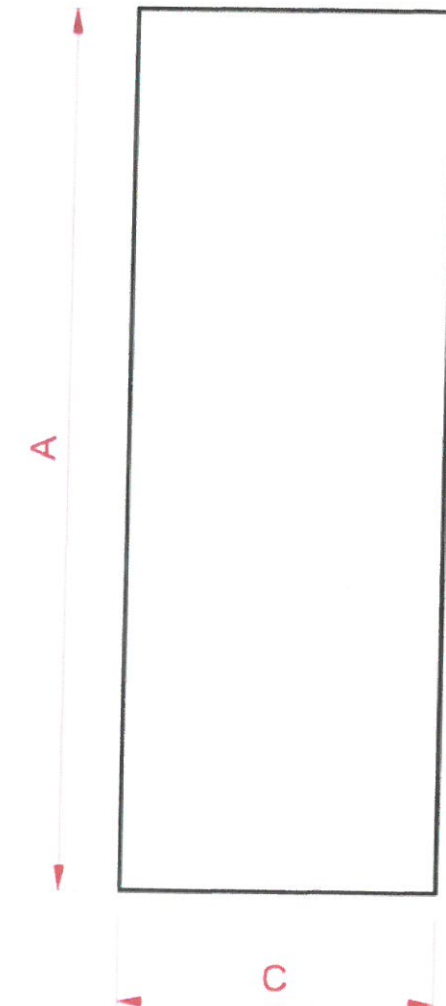
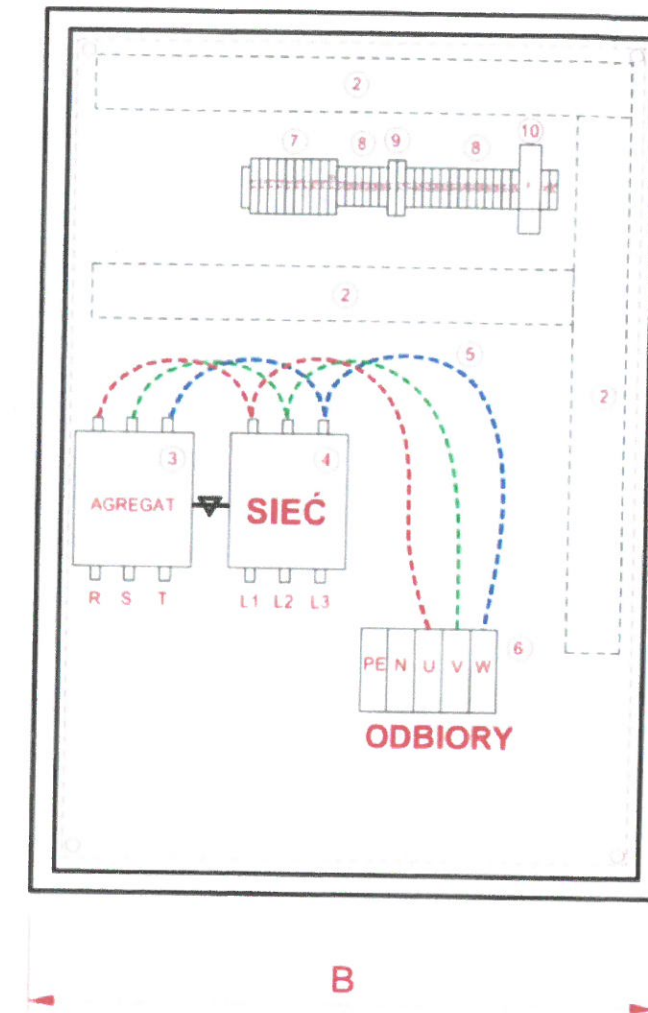
PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Investycja:	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Schemat ideowy agregatu		34	01.2017



PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Białystok, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Ząbierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Schemat ideowy układu SZR		35	01.2017



PODEJŚCIE KABLOWE - OD DOŁU



LEGENDA

- 1 STEROWNIK FATS
- 2 KORYTKO INSTALACYJNE 40 x 40
- 3 STYCZNIK AGREGATU
- 4 STYCZNIK SIECI
- 5 MOSTKI KABLOWE
- 6 ZŁĄCZE ŚRUBOWE PRĄDOWE
- 7 PODSTAWY BEZPIECZNIKOWE
- 8 ZŁĄCZE ŚRUBOWE STEROWNICZE
- 9 ZŁĄCZE ŚRUBOWE ZASILAJĄCE VDC
- 10 ZABEZPIECZENIE GRZĄŁKI AGREGATU

TYP SZR		DOPUSZCZALNY PRĄD	TYP STYCZNIKA	MAX PRZEKROJE PODŁĄCZANYCH PRZEWODÓW	WYMIARY		
					A	B	C
F ATS S25A	F ATS S 17	25 A	MC-9b	4 mm ²	700	500	250
F ATS S40A	F ATS S 27	40 A	MC-22b	10 mm ²			
F ATS S50A	F ATS S 34	50 A	MC-32a	25 mm ²			
F ATS S70A	F ATS S 48	70 A	MC-50a	35 mm ²			
F ATS S100A	F ATS S 69	100 A	MC-65a	50 mm ²			
F ATS S110A	F ATS S 76	110 A	MC-75a	70 mm ²	1200	600	300
F ATS S135A	F ATS S 93	135 A	MC-85a	95 mm ²			
F ATS S160A	F ATS S 111	160 A	MC-100a	150 mm ²			
F ATS S210A	F ATS S 145	210 A	MC-150a	240 mm ²			
F ATS S275A	F ATS S 191	275 A	MC-225a				
F ATS S350A	F ATS S 243	350 A	MC-330a				

PROJEKTY-NADZORY-WYKONANSTWO "EL-ZAB" ZYGMUNT ZABIEREK 97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13 tel/fax 0 ...44 633-78-94, 0691-496-240			
Inwestycja:	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU URZĘDU GMINY GRABICA		
Adres inwestycji:	gm. Grabica, Grabica 66; 97-306 Grabica		
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66; 97-306 Grabica		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05	
Asystent:	mgr inż. Ernest Świercz		
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:	Data:
Widok szafki układu SZR		36	01.2017