

TOM 4- INST.ELEKTRYCZNE

**PROJEKT ZAMIENNY
WYKONAWCZY**

**PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ
BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNIE
PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4 dz.nr ewid.29, 28 obręb 39
KATEGORIA OBIEKTU XII**

Adres inwestycji:

05-500 Piaseczno, ul.Czajewicza 2/4
dz.nr ewid. 28, 29, obręb 0039

Zamawiający:

POWIAT PIASECZYŃSKI
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE
05-500 Piaseczno, ul.Chyliczkowska 14

Autorzy:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Autor:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski	St-222/79	
Sprawdzający:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek	St-189/72	

SPIS ZAWARTOŚCI

- 1 DANE OGÓLNE
 - 1.1 Podstawa opracowania
 - 1.2. Przedmiot opracowania
 - 1.3. Charakterystyka obiektu
 - 1.4. Podstawowe dane elektroenergetyczne
 - 1.5. Zakres opracowania

- 2. OPIS INSTALACJI
 - 2.1. Zasilanie, pomiar i rozdział energii elektrycznej
 - 2.2. Instalacje oświetleniowe
 - 2.3. Instalacja gniazd wtykowych 230 V, główne trasy kablowe
 - 2.4. Instalacje siłowe
 - 2.5. Wydzielona sieć zasilania komputerów
 - 2.6. Ochrona przeciwprzepięciowa
 - 2.7. Dodatkowa ochrona od porażeń
 - 2.8. Instalacje teletechniczne
 - 2.8.1. Instalacja alarmowa (SSWiN)
 - 2.8.2. Sieć logiczna, telefony wewnętrzne
 - 2.8.3. System CCTV
 - 2.8.4. System kontroli dostępu
 - 2.8.5. System kolejkowy
 - 2.9. Instalacja odgromowa

- 3.0. UWAGI KOŃCOWE

- 4. OBLICZENIA TECHNICZNE
 - 4.1. Bilans mocy
 - 4.2. Dobór linii i zabezpieczeń
 - 4.3. Obliczenia oświetlenia

SPIS RYSUNKÓW

- E-01 Schemat ideowy tablicy TG
- E-02 Schemat ideowy tablicy TGpoż.
- E-03a Schemat ideowy tablicy TE-1
- E-03 Schemat ideowy tablicy TE0
- E-04 Schemat ideowy tablicy TE1
- E-05 Schemat ideowy tablicy TE2
- E-06 Schemat ideowy tablicy TUPS
- E-07 Schemat ideowy tablicy TGK
- E-08 Schemat ideowy tablicy TK0
- E-09 Schemat ideowy tablicy TK1
- E-10 Schemat ideowy tablicy TK2
- E-11 Schemat ideowy tablicy TWG
- E-12 Schemat ideowy tablicy TW/P
- E-13 Schemat ideowy tablicy TW/1
- E-14 Schemat ideowy tablicy TW/2
- E-15 Schemat ideowy tablicy TW/D
- E-16 Schemat instalacji teletechnicznej
- E-17 Schemat ideowy Punktu Dystrybucji PD
- E-18 Schemat ideowy - system SSWIN
- E-19 Schemat ideowy - system CCTV
- E-20 Schemat ideowy - system KD
- E-21 Schemat ideowy - system przyzywowy
- E-22 Rzut piwnicy - Instalacja oświetlenia
- E-23 Rzut parteru - Instalacja oświetlenia
- E-24 Rzut I piętra - Instalacja oświetlenia
- E-25 Rzut II piętra - Instalacja oświetlenia
- E-26 Rzut III piętra - Instalacja oświetlenia
- E-27 Rzut piwnicy - Instalacja gniazd
- E-28 Rzut parteru - Instalacja gniazd
- E-29 Rzut I piętra - Instalacja gniazd
- E-30 Rzut II piętra - Instalacja gniazd
- E-31 Rzut III piętra - Instalacja gniazd

- E-32 Rzut Dachy- Instalacja gniazd
- E-33 Rzut piwnicy - Instalacja odgromowa
- E-34 Rzut parteru - Instalacja odgromowa
- E-35 Rzut I piętra - Instalacja odgromowa
- E-36 Rzut II piętra - Instalacja odgromowa
- E-37 Rzut Dachy- Instalacja odgromowa
- E-38 Rzut piwnicy - Trasa koryt
- E-39 Rzut parteru - Trasa koryt
- E-40 Rzut I piętra - Trasa koryt
- E-41 Rzut II piętra - Trasa koryt
- E-42 Schemat ideowy tablicy TOT
- E-43 Trasy Elektryczne PZT

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego instalacji elektrycznych dla projektu zamiennego Przebudowa, rozbudowa wraz z termomodernizacją istniejącego budynku Starostwa Powiatowego przy ul. Czajewicza 2/4, m. Piaseczno.

1. DANE OGÓLNE:

I.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Projekt architektoniczno – wykonawczy
- Projekt instalacji sanitarnych -wykonawczy
- Obowiązujące normy i przepisy

I.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych dla projektu zamiennego Przebudowa, rozbudowa wraz z termomodernizacją istniejącego budynku Starostwa Powiatowego przy ul. Czajewicza 2/4, m. Piaseczno.

w zakresie nowej części przeznaczonej na usługi administracji terenowej, Budynku Starostwa Powiatowego przy ul. Czajewicza 2/4, m. Piaseczno.

I.3. Charakterystyka obiektu

Projektowany budynek zlokalizowany jest w m. Piaseczno przy ul. Czajewicza 2/4. Budynek jest obiektem czterokondygnacyjnym z piwnicą. Dokładny opis charakterystyki budynku w części architektury.

I.4. Podstawowe dane elektroenergetyczne

- napięcie zasilania 230/400 V
- moc zainstalowana 472,55 kW
- moc obliczeniowa 363 kW
- współczynnik zapotrzebowania mocy 0,76
- ochrona od porażeń – szybkie wyłączenie w układzie sieciowym TN-S z zastosowaniem wyłączników ochronnych różnicowo-prądowych i wyłączników nadprądowych.

I.5. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto urządzenia i instalacje:

- rozdział energii elektrycznej,
- tablice rozdzielcze,
- oświetlenie ogólne,
- oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne),
- gniazd wtykowych ogólnych,
- siłową (urządzenia technologiczne),

- ochrony przeciwprzepięciowej,
- ochrony od porażeń,
- wydzielonej sieci zasilania komputerów,
- instalacje teletechniczne,
- sieć logiczna i telefonów wewnętrznych.

2. OPIS INSTALACJI:

2.1. Zasilanie, pomiar i rozdział energii elektrycznej

Zasilanie tablicy głównej Budynku Starostwa Powiatowego odbywać się będzie według warunków przyłączenia otrzymanych od dostawcy energii elektrycznej. W pom. technicznym elektrycznym nr -1.03 na kondygnacji piwnic będzie znajdowała się tablica pomiarowa TL w której zlokalizowany będzie układ pomiarowy półpośredni zapewniający pomiar energii dla Budynku Starostwa Powiatowego. Obok Tablicy TL należy zainstalować tablicę główną budynku TG. Tablica TG będzie posiadała SZR umożliwiający prace po zaniku zasilania podstawowego. Do agregatu należy poprowadzić linię wraz z przewodami sterującymi. Agregat musi posiadać niezależne uziemienie ochronne wykonane za pomocą uziomu pionowego. Z tablicy głównej TG zasilone będą, tablice piętrowe TE-1, TE0, TE1, TE2, tablica TK kotłowni tablica wentylacji mechanicznej TWG, tablica główna wydzielonej sieci komputerowej w serwerowni TG/UPS, tablica wydzielonej sieci komputerowej TGK zasilającej tablice piętrowych TK0, TK1, TK2, tablica TPOŻ pożarowa . Tablice TG/TUPS oraz TGK. mogą być sprzężone układem UPS typu: UPS 50 kVA, posiadające modułową architekturę, możliwość utworzenia układu redundantnego N+X oraz biegun neutralny prowadzony przez UPS, mocy znamionowej: 50000 VA .

Tablicę główną i tablicę komputerową należy umieścić w obudowach metalowych z drzwiami typu Legrand XL3 800 instalowanymi na ścianie.

Rozdzielnia główna jest wyposażona w wyłącznik typu DPX 630 a tablica obwodów komputerowych w wyłącznik DPX. Aparaty są wyposażone w wyzwalacz wzrostowy który jest wyzwalany przez przyciski P.W.P (RG) i PWP UPS (TUPS) jako przeciwpożarowe wyłączniki prądu instalowane przy wyjściu głównym z budynku.

Sterowanie przycisku P.W.P wykonać przewodem NKGs 3x1,5 mm² i układać go na certyfikowanych uchwytach poza trasami przewodów elektrycznych.

Wszystkie przewody, kable i koryta wychodzące i wchodzące do pomieszczenia technicznego należy umieszczać w otworach zabezpieczonych zgodnie z technologią Hilti i zapewnić im odporność ogniową EI 120.

W rozdzielni głównej umieścić główną szynę wyrównawczą „GSU” i podłączyć do niej uziom budynku, metalowe obudowy rozdzielni głównej, tablicy komputerowej, koryta kablowe i przewody ochronne PE.

Połączenie uziomu pionowego z szyną GSU wykonać za pomocą bednarki FeZn 30x4.

Uwaga.

W przypadku zagrożenia pożarowego i zadziałaniu przycisku PWP należy zablokować możliwość zasilania przez układy UPS sieci komputerowej.

2.2. Instalacje oświetleniowe

Obwody oświetlenia wykonać przewodami układanymi pod stropem w korytkach kablowych (w przestrzeni sufitów podwieszanych)

Zasilenia poszczególnych opraw wykonać przewodami YDYżo 3(4)x1,5mm² (4x1,5mm² do opraw awaryjnych i ewakuacji).

Załączanie oświetlenia za pomocą łączników miejscowych przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń oraz przycisków bistabilnych w ciągu komunikacji.

W ciągach komunikacyjnych wykonać oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Oprawy awaryjne i ewakuacyjne wyposażone w moduły z inwerterami o czasie pracy min. 1-godzina. Oprawy te zasilic przewodem YDY 4x1,5mm² – jedna żyła przewodu kabelkowego z napięciem do ładowania akumulatora. Oprawy oświetlenia awaryjnego nie biorą jednocześnie udziału w oświetleniu ogólnym.

Wszystkie zastosowane oprawy oświetlenia ewakuacji i awaryjne muszą posiadać certyfikat CNBOP.

W pomieszczeniach wilgotnych zastosować osprzęt (łączniki oświetlenia) o stopniu ochrony IP44.

Wszystkie obwody wykonać przewodami o wytrzymałości izolacji co najmniej 750V.

Rozmieszczenie opraw pokazano na rzutach poszczególnych kondygnacji, zgodnie z aranżacją wnętrz.

Natężenie oświetlenia w pomieszczeniach dobrano zgodnie z normą PN-EN-12464. Oświetlenie realizowane będzie oprawami z źródłami LED (energooszczędne) np. firmy ETAP Lighting.

Oświetlenie zewnętrzne będzie sterowane poprzez zegar astronomiczny wyposażony w czujnik zmierzchowy montowany w tablicy TOT

Budynek zostanie wyposażony w cztery przyciski: PWP i cztery PWP UPS umieszczone przy wejściach. Przycisk PWP wyłącza wszystkie odbiorniki ogólne budynku a PWP-UPS wyłączy wszystkie odbiorniki wydzielonej instalacji komputerowej zasilanej z układu UPS i odbiory sieci komputerowej z gwarancją zasilania. Przycisk PWP podłączać przewodem niepalnym PH90.

2.3. Instalacja gniazd wtykowych 230 V, główne trasy kablowe

Instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia zaprojektowano zgodnie z wytycznymi użytkownika (Starostwo Powiatowe w Piasecznie).

Obwody gniazd 230V wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm² układanymi pod stropem w korytkach kablowych (w przestrzeni sufitów podwieszanych) a zejścia przewodów wykonać w listwach instalacyjnych lub podtynkowo w bruzdach.

Przewody zakończyć gniazdami instalowanymi w listwach instalacyjnych LEGRAND, wypusty przewodów puszkami. Dla odbiorów technologicznych zastosować wyłączniki serwisowe w pobliżu urządzeń.

Gniazda ogólne instalować w zestawach podwójnych składających się z podwójnej puszki i ramki z wykorzystaniem dwóch modułów gniazd. W przypadku gniazd komputerowych zestawy należy instalować w puszkach potrójnych i ramkach oraz stosować gniazda z blokadą typu data koloru czerwonego.

Wszystkie gniazda wtykowe wyposażone będą w bolca ochronny. Do bolca ochronnego przyłączyć przewód ochronny PE. Wszystkie gniazda opisać zgodnie z numerem obwodu w rozdzielnicy głównej, piętrowej, komputerowej i technologicznej.

W pomieszczeniach biurowych gniazda ogólne jak i gniazda wydzielonej sieci komputerowej wykonać o stopniu ochrony IP 20.

W pomieszczeniach technologicznych i wilgotnych zastosować osprzęt (gniazda) o stopniu ochrony IP44. Wszystkie obwody wykonać przewodami o wytrzymałości izolacji co najmniej 750V.

Dokładny opis gniazd i wypustów elektrycznych z podziałem na obwody zgodnie z opisem obwodów na rzutach i tablicach.

W głównych ciągach koryt układać większość obwodów siły i oświetlenia. Trasy koryt instalacji elektrycznych oraz teletechnicznych należy lokalizować i wykonywać z uwzględnieniem instalacji sanitarnej.

Wszystkie korytka należy podwieszać w sposób trwały i pewny. Rozstaw podwieszeń dla koryt kablowych należy dostosować do nośności koryta przy założeniu jego maksymalnego obciążenia, jednak nie rzadziej niż 1,5m. Koryta kablowe należy podwieszać do konstrukcji nośnej stropu za pomocą systemowych zawiesi podwójnych, wsporników, podstaw sufitowych, itp.

Należy stosować podpory i zawiesia o wymiarach i nośności dostosowanych do rozmieszczenia i przenoszonych obciążeń.

Należy używać elementów typowych (systemowych), posiadających odpowiednie atesty.

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych stosować rozwiązania systemowe.

W toaletach wykonać miejscowe szyny wyrównawcze (MSU) i podłączyć do niej wszystkie metalowe części na których może wystąpić niebezpieczne napięcie. Miejscową szyną wyrównawczą podłączyć do GSU przewodem Ly 4 mm² układanym w rurce typu peschel p/t na odcinkach ścian i wyprowadzić ją do części technicznej sufitu podwieszanego. W dalszym przebiegu trasy przewód układać w korytach.

2.4. Instalacje siłowe

Centrale wentylacyjne, nawilżacze oporowe, klimakonwektory oraz wentylatory wyciągowe zasilone będą z tablicy TWG. Tablica TWG będzie zlokalizowana w pomieszczeniu technicznym w piwnicy.

Przejścia przewodów przez szacht kablowy za pomocą 3 szt. fajek Ø240 obwodów przez pokrycie dachu.

Sposób sterowania urządzeń wentylacji według projektu branży sanitarnej, sposób podłączenia urządzeń wentylacji zgodnie z DTR oraz wytycznymi producenta dostarczonych urządzeń.

Dla odbiorów technologicznych zastosować wyłączniki serwisowe w pobliżu urządzeń.

2.5. Wydzielona sieć zasilania komputerów

Zaprojektowano wydzieloną sieć zasilania komputerów. Gniazda wtykowe 230V typu LEGRAND z kluczem zasilone będą z oddzielnych tablic komputerowych piętrowych TK0, TK1 i TK2.

Główna tablica komputerowa TGK zlokalizowanej w pomieszczeniu technicznym -1.09 w piwnicy (serwerownia). Na każde stanowisko komputerowe przewidziano 3 gniazda data. Instalacja gniazd wtykowych 230V – instalację do gniazd wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm²/750V (L, N, PE).

Tablica TUPS zasila odbiory serwerowni. istnieje również możliwość podłączenia z niej piętrowych tablic komputerowych

2.6. Ochrona przeciwprzepięciowa

Jako ochronę przeciwprzepięciową zaprojektowano zainstalowanie w tablicy TG, TPOŻ i TW-D tablic wentylacji odgromników typu DEHN Ventil.

Zaleca się stosować ograniczniki przepięć do ochrony komputerów, załączone do gniazdek wtyczkowych 1-fazowych jako człony pośredniczące pomiędzy gniazdkiem a komputerem, telefaksem itp.

2.7. Dodatkowa ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażeń w instalacji odbiorczej zastosowano szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-S realizowane przez zastosowanie wyłączników nadmiarowych oraz wyłączników różnicowo-prądowych. Przewód PEN w tablicy TG należy uziemić i dokonać podziału na przewód neutralny N i ochronny PE. Punk rozdziału przyłączyć do uziomu budynku.

2.8. Instalacje teletechniczne

2.8.1. Instalacja alarmowa (SSWiN).

System SSWiN musi spełniać następujące wymagania:

- należy zapewnić zasilanie bateryjne akumulatorowe na czas nie krótszy niż 36 godzin,
- należy zapewnić możliwość podłączenia centrali do stacji monitorowania sygnałów alarmowych,
- centrala ma zapewniać identyfikację każdego użytkownika poprzez indywidualny kod PIN oraz dostęp do poszczególnych stref alarmowych systemu.

Centralę alarmową MAP 5000 systemu SSWiN należy zlokalizować w pomieszczeniu ochrony 0.14 na parterze .

Jako system napadu przewidziano zainstalowanie przycisku napadu w pomieszczeniu ochrony 0.14 na parterze .

Podłączenie istniejącej centrali alarmowej systemu SSWiN (przewidzianej projektem Budowlano-Wykonawczym Instalacji Elektrycznych oraz Teletechnicznych dla „Przebudowy, rozbudowy wraz z termomodernizacją Budynku Starostwa Powiatowego w Piasecznie przy ul. Czajewicza 2/4.) zlokalizowanej w pomieszczeniu nr 11 na III piętrze w serwerowni odbywa się za pomocy modułu EMIL umieszczonego na pętli nowoprojektowanego systemu MAP 5000.

2.8.1.1. Szczegółowy opis systemu MAP 5000.

Elementy detekcyjne są łączone pętlowo. System wykrywa automatycznie każde urządzenie i przypisuje mu miejsce (adres) na pętli. W przypadku uszkodzenia jednego z urządzeń lub przerwania pętli system pracuje dalej.

Pojedynczy system MAP 5000 obsługuje maksymalnie 8 modułów pętlowych. Do każdego z nich można dołączyć do 127 elementów wykonanych w technologii LSN. Długość jednej pętli LSN wynosi maksymalnie 1000 m, a jej maksymalna obciążalność wynosi 300 mA. Okablowanie pętli musi być wykonane z przewodu ekranowanego o przekroju 0,6-1,0 mm. Istnieje możliwość prowadzenia dodatkowego zasilania do dołączanych do pętli elementów z dwóch niezależnych źródeł AUX, w które wyposażony jest każdy moduł LSN. Obciążalność każdego ze źródeł wynosi 500 mA.

Kolejne moduły LSN można wykorzystywać poza magistralą wewnętrzną, którą prowadzi się w obudowie głównej. Magistrala zewnętrzna ma maksymalną długość wynoszącą 1000 m. Wykonuje się ją z przewodu ekranowego lub nieekranowanego o średnicy 0,6-1,0 mm. Do każdej wyniesionej lokalizacji, w której ma znajdować się wyniesiony moduł LSN należy doliczyć wyniesioną obudowę rozszerzeń, zasilacz, a także dwa akumulatory 12 V o pojemności 17 Ah każdy. W jednej wyniesionej obudowie rozszerzeń można umieścić maksymalnie dwa moduły LSN.

Do dołączenia elementów konwencjonalnych wykorzystuje się moduł urządzeń konwencjonalnych EMIL. Obsługuje on do 6 urządzeń i jest podłączany do pętli jak każde inne urządzenie wykonane w technologii LSN.

Manipulatory systemu można podłączać do magistrali wewnętrznej (znajdującej się wewnątrz obudowy) lub też do magistrali zewnętrznej. Na każde cztery manipulatory trzeba zaplanować jeden zasilacz.

2.8.1.2. Informacja na temat elementów składowych systemu.

Panel główny (wyłącznie do montażu na magistrali wewnętrznej):



Rozmiar systemu

- Do 1500 adresów, do 500 obszarów i do 1000 użytkowników

Instalacja

- Kolorowe zaciski śrubowe
- Wyraźnie opisane złącza

Wejścia i wyjścia

- 8 nadzorowanych wejść
- 1 nadzorowane wejście antysabotażowe
- 2 programowalne wyjścia
- 2 programowalne wyjścia przekaźnikowe
- 1 wyjście AUX

Zdalne programowanie i monitoring

- Proste i intuicyjne dzięki złączu Ethernet

Manipulator (do montażu na magistrali wewnętrznej i zewnętrznej)



Język

- Język definiowalny dla każdego użytkownika
- Obsługa 12 języków

Wyświetlanie

- Intuicyjne ikony z opisem
- Dostępność do treści zależna od praw dostępu użytkownika

Cechy

- Dotykowe menu
- Intuicyjne uzbrajanie i rozbrajanie budynku dzięki zależnościom pomiędzy strefami

Kontrola

- Kontrola nad funkcjonowaniem systemu

Moduł LSN (do montażu na magistrali wewnętrznej i zewnętrznej):



Cechy

- Zapewnia jedną pętlę LSN lub dwa odgałęzienia
- Niski pobór mocy
- Jeden moduł może obsługiwać do 127 urządzeń LSN
- 2 wyjścia AUX (po 500mA każde)

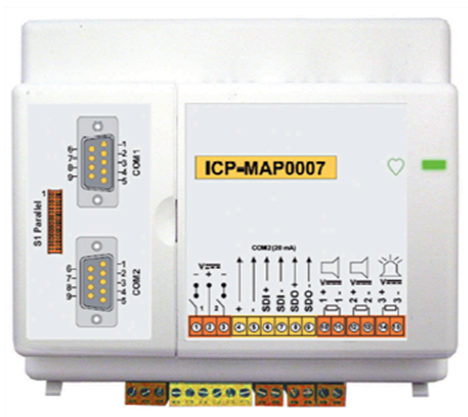
Struktura

- Interfejs pomiędzy centralą a urządzeniami peryferyjnymi
- 1 pętla LSN do 1000 m długości

Instalacja

- Kolorowe zaciski śrubowe (możliwe do zdemontowania)
- Wyraźnie opisane złącza

Moduł komunikacyjny (do montażu na magistrali wewnętrznej):



Instalacja

- Kolorowe zaciski śrubowe
- Wyraźnie opisane złącza

Cechy

- Trzy nadzorowane wyjścia do podłączania urządzeń sygnalizujących
- Dwa nienadzorowane i programowalne wyjścia typu OC

Zasilacz:



Cechy

- Moc 150W dla zasilania systemu oraz ładowania akumulatorów
- 1 wyjście 24VDC Aux (500mA)
- 2 styki do przekazywania informacji o błędach napięcia stałego i zmiennego
- Niezależna obsługa dwóch akumulatorów (24V/80Ah)

Ilość w systemie

- Do 32 zasilaczy na system

Zasilanie

- 2 niezależne wyjścia stabilizowanego napięcia 28VDC
- 28V używane przez moduł Emil w celu zapewnienia lokalnie zasilania 12V dla dołączonych urządzeń

Instalacja

- Możliwe do usunięcia zaciski śrubowe
- Wyraźnie oznaczone złącza

Dedykowane oprogramowanie służące do programowania centrali i jej elementów peryferyjnych to *RPS for MAP (Remote Programming Software)*. Oprogramowanie jest w pełni darmowe i dostępne jest w zasobie: <http://bsa.nazwa.pl/sswin/>
W podanej lokalizacji znajdują się również wszystkie dostępne oprogramowania oraz DTR do każdego z elementów systemu i również są do pobrania bez opłat. Aktualizacja oprogramowania odbywa się za pośrednictwem programu *RPS for MAP*.

2.8.1.3. Zestawienie materiałów.

Janex International Sp. z o.o. ul. Płomyka 2 02-490 Warszawa		tel.: 022 863 63 53 fax: 022 863 74 23 Paweł Masiak pawel.masiak@janexint.com.pl
Symbol	Opis	Ilość
ICP-MAP5000-2	Panel główny MAP5000 (1 na system)	1
IUI-MAP0001-2	Panel sterowania MAP, manipulator, kolorowy ekran dotykowy (do 32 na system)	5
ICP-MAP0010	Moduł pętli LSN (do 8 na system)	3
IPP-MAP0005-2	Zasilacz MAP 150W (do 32 na system)	2
ICP-MAP0111	Obudowa główna systemu MAP (zestaw z blokiem zacisków AC, tamperem i zamkiem). Może pomieścić 1xICP-MAP5000-2, 1xICP-MAP0007-2, 1xIPP-MAP0005-2, 4xICP-MAP0010, 1xICP-MAP0020, maksymalnie 2x akumulator 40Ah	1
ICP-MAP0120	Dodatkowa obudowa rozszerzeń MAP (zestaw z blokiem zacisków AC, tamperem i zamkiem). Może pomieścić 1xICP-MAP0005-2, 2xICP-MAP0010, maksymalnie 2xakumulator 18Ah)	1
ISP-PPR1-WA16G	Czujka PIR Professional Series LSN, Antymasking wielopunktowy, 16m x 22m (10,525 GHz), Pobór prądu LSN <5mA	46
B335-3	Uchwyt obrotowy do czujek DS950, DS970 oraz do serii BlueLine (trzy sztuki)	46
ISP-EMIL-120	Moduł LSN do lini konwencjonalnych 6 wejść i 4 wyjścia	3
IMS-RM	Moduł przekaźnikowy dla EMIL, 2 przekaźniki	3
SPW220	SPW220 Sygnalizator wewnętrzny optyczno-akustyczny, głośność 120dB, diody LED, czerwony	1
SP4001	SP4001 Sygnalizator zewnętrzny z osłoną metalową akustyczno-optyczny (obudowa z PC; światło czerwone; przetwornik PIEZO), diody LED, głośność 120dB	2
ZBP13,8V/2A (AWZ200)	AWZ200 ZBP13,8V/2A Zasilacz buforowy pod akumulator 7AH,	1
A7AL	A7AL. Akumulator Alarmtec 12V-7Ah	1
IPS-BAT12V-18AH	12-17 Ah 12 Volt 17 Ah	2
IPS-BAT12V-45AH	12-40 Ah 12 Volt 40 Ah	2

2.8.2. Sieć logiczna, telefony wewnętrzne

Nowoprojektowany Punkt Dystrybucji sieci logicznej, należy zlokalizować w pomieszczeniu serwerowi nr -1.09 w piwnicy.

Istniejący Punkt Dystrybucji sieci logicznej (przewidziany projektem Budowlano-Wykonawczym Instalacji Elektrycznych oraz Teletechnicznych dla „Przebudowy, rozbudowy wraz z termomodernizacją Budynku Starostwa Powiatowego w Piasecznie przy ul. Czajewicza 2/4.) zlokalizowany w pomieszczeniu serwerowi nr 11 na III piętrze. Połączenie Punktów Dystrybucji odbywa się za pomocy kabla światłowodowego FO DRAKA U-DQ(ZN)BH 12E 9/125 LSOH 1000N E14.

Dla podłączenia punktów dystrybucji potrzeba wyposażyć każdy Punkt Dystrybucji w:

- Przełącznica światłowodowa wysuwalna BKT 1U/19" RAL 9005 "Veni" x 1szt.

- Płyta czołowa BKT 1U 12xSC simplex/ MTRJ/ E2000 (SC Footprint) RAL 9005 "Veni" (pole opisowe) x 1szt.
- Adapter BKT SC SM simplex plastic blue x 12szt.
- KASETA światłowodowa+pokrywa+2x uchwyt na 6 osłonek termokurczliwych (biała) x 1szt.
- Blachowkręt do adaptera SC (przełącznice Data Plus, Veni - płyty V2) x 24 szt.
- Osłonka spawów (45mm) termokurczliwa x 12 szt.
- Przepust kablowy PG 13,5 x 1szt.
- Pigtail BKT SC/UPC OS2 (9/125µm) easy strip 2m x 12 szt.
- Patchcord BKT LC/UPC-SC/UPC OS2 (9/125µm) duplex 2m x 4szt.
- Panel krosujący 19" BKT , ISDN, 50xRJ45, 1U, czarny, organizator kabli x 5szt.

Centrala telefoniczna Libra przewidziana projektem Budowlano-Wykonawczym Instalacji Elektrycznych oraz Teletechnicznych dla „Przebudowy, rozbudowy wraz z termomodernizacją Budynku Starostwa Powiatowego w Piasecznie przy ul. Czajewicza 2/4.

Centrala telefoniczna Libra zlokalizowana w pomieszczeniu serwerowni nr 11 na III piętrze istniejącego budynku.

Dla podłączenia istniejącego budynku do centrali telefonicznej zaprojektowano połączenia między Punktami dystrybucji za pomocy kabli „U/UTP LSOH kat. 3 BKT MULTIPARA 100x2x0,5 (J-2YH)” oraz „U/UTP LSOH kat. 3 BKT MULTIPARA 50x2x0,5 (J-2YH)”.

Sieć logiczną do komputerów wykonać przewodami typu „U/FTP LSHF kat. 6 BKT 455 drut niebieski 23AWG” ułożonymi w korytach kablowych lub w kanałach kablowych. Gniazda BKT RJ45 kat. 6 instalować w kanałach kablowych np. typu LEGRAND lub pod tynkiem.

W pomieszczeniu serwerowni zainstalować szafkę 19” SRS, BKT 42U, 800/600/1980 wyposażoną w panele krosujące FTP RJ45 BKT, oraz panele porządkujące kable instalacji sieci logicznej.

Lokalizację gniazd RJ45 pokazano na rzutach poszczególnych kondygnacji.

2.8.2.1. Wymagania ogólne

Wymaga się, aby producent systemu okablowania strukturalnego spełniał wymagania jakościowe potwierdzone certyfikatem np. ISO 9001:2008 zarówno w zakresie działalności handlowej jak i produkcyjnej.

Wszystkie komponenty muszą charakteryzować się pełną zgodnością ze specyfikacją dla kategorii 6 (zgodnie z normą PN-EN 50173-1: 2011, oraz ISO 11801 2nd edition: 2002 Amd 2 2010). Zgodność parametrów modułów gniazd z obowiązującymi normami dla minimum kategorii 6 musi odpowiadać wymaganiom normy międzynarodowej, tj. ISO/IEC 11801:2011 oraz europejskiej tj. EN 50173-1 i fakt ten na etapie oferty musi zostać potwierdzony poprzez przedstawienie certyfikatów wydanych przez akredytowane (akredytacja typu AC), niezależne, notyfikowane laboratoria. Zgodność parametrów kabla instalacyjnego z obowiązującymi normami minimum kategorii 6 musi odpowiadać wymaganiom normy międzynarodowej, tj. ISO/IEC 11801:2011 i być na etapie oferty potwierdzona poprzez przedstawienie certyfikatów wydanych przez akredytowane (akredytacja typu AC), niezależne, notyfikowane laboratoria. Należy zapewnić również certyfikat z niezależnego laboratorium posiadającego akredytację typu AC, potwierdzający

zgodność łączy odpowiedniej klasy z normą ISO/IEC 11801 Ed.2.2 (2011-06) oraz EN 50173-1 (2011-09) w zakresie testu łączy 2 konektorowego Permanent Link.

W celu optycznej identyfikacji wymaga się, aby wszystkie elementy okablowania (w szczególności: panele krosowe, gniazda, kable, kable krosowe, płyty czołowe gniazd, prowadnice kablowe) były oznaczone takim samym logiem systemu lub nazwą tego samego producenta. System okablowania strukturalnego musi obejmować kompletne rozwiązanie dla techniki miedzianej, światłowodowej, telekomunikacyjnej oraz szaf teleinformatycznych wraz z osprzętem. Wszystkie powyższe elementy muszą stanowić jeden i pełny system okablowania i pochodzić z jednorodnej oferty handlowej od jednego producenta. Elementy systemu okablowania powinny szczególnie być nastawione na uniwersalność, skalowalność, łatwość w montażu oraz prostotę i przejrzystość całości rozwiązań.

Zastosowanie rozwiązań jednego producenta dla sieci LAN musi być w takim stopniu w jakim pozwoli to na uzyskanie min. 25 letniej gwarancji systemowej oraz zapewni dopasowanie i kompatybilność elektromagnetyczną wszystkich elementów systemu okablowania strukturalnego. Wykonawca autoryzujący system okablowania strukturalnego musi posiadać uprawnienia do objęcia zainstalowanego systemu co najmniej 25-letnią systemową gwarancją niezawodności, udzielaną przez producenta okablowania.

2.8.2.2. Wymagania szczegółowe:

- Ilość i lokalizację stanowisk roboczych przyjęto na podstawie aktualnych dla daty wykonywania dokumentacji i projektu aranżacji wnętrza;

- w przypadku zmiany tej koncepcji, ostateczna i precyzyjna lokalizacja gniazd logicznych powinna być ustalona między Użytkownikiem, a Wykonawcą w trakcie realizacji;

- wszystkie elementy pasywne (miedziane i światłowodowe, kable instalacyjne, panele, gniazda, kable krosowe), składające się na okablowanie strukturalne muszą być trwale oznaczone nazwą lub znakiem firmowym producenta i pochodzić z jednolitej oferty reprezentującej kompletny system w takim zakresie, aby zostały spełnione warunki niezbędne do uzyskania bezpłatnego certyfikatu gwarancyjnego w/w producenta;

- maksymalna długość kabla instalacyjnego w łączy stałym (od punktu dystrybucyjnego do gniazda końcowego) nie może przekroczyć 90 metrów;

- projekt wymaga zastosowania kabla poziomego o wyższej niż opisana wydajności, celem zapewnienia Użytkownikowi zapasu transmisyjnego dla nowych usług i standardów transmisyjnych;

- Wszystkie komponenty powinny charakteryzować się pełną zgodnością ze specyfikacją dla minimum kategorii 6 (zgodnie z normą PN-EN 50173-1: 2011, oraz ISO 11801 2nd edition: 2002 Amd 2 2010);

- Zgodność parametrów modułów gniazd z obowiązującymi normami minimum kategorii 6 musi odpowiadać wymaganiom Normy międzynarodowej, tj. ISO/IEC 11801:2011 oraz europejskiej tj. EN 50173-1 i być na etapie oferty potwierdzona poprzez przedstawienie certyfikatów wydanych przez akredytowane niezależne laboratoria (np. GHMT, 3P, Delta) potwierdzające zgodność systemu/komponentu z wymaganiami Normy międzynarodowej, tj. ISO/IEC 11801:2011. W przypadku dokumentów wystawionych przez inne niż wskazane akredytowane laboratoria certyfikujące, wymagane jest posiadanie przez tą instytucję akredytację typu AC (lub równoważnej) jednostki nadrzędnej w danym kraju (np. w Polsce jednostka nadrzędna to Polskie Centrum Akredytacji);

- Skrzętka teleinformatyczna musi posiadać minimum jeden certyfikat niezależnego instytutu badawczego (GHMT, 3P, DELTA) w zgodności z normami {ISO/IEC 11801 ED.2.2((2011-06)), IEC 61156-5 Ed.2.1 (2012-12) dla potwierdzenia spełniania parametrów.

- Moduł RJ45 Keystone JACK musi posiadać minimum dwa certyfikaty dwóch niezależnych instytutów badawczych (GHMT, 3P, DELTA) w zgodności z normami {ISO/IEC 11801 ED.2.2((2011-06)), EN 50173-1((2011-11)), ANSI/TIA-568-C.2 ((2009-08))} dla potwierdzenia spełniania parametrów.

- Wydajność systemu okablowania (Permanent Link) musi być potwierdzona certyfikatem przynajmniej jednego niezależnego akredytowanego laboratorium, np., GHMT, DELTA, itp.; certyfikaty muszą obejmować wszystkie aktualne normy okablowania normami {ISO/IEC 11801 ED.2.2((2011-06)), EN 50173-1((2011-09)), ANSI/TIA-568-C.2 ((2009-08))}.

Wymóg posiadania powyższych certyfikatów jest uzasadniony z punktu widzenia gwarancji jakości i powtarzalności najwyższych parametrów komponentów i całego systemu.

- System okablowania strukturalnego powinien być objęty 25 letnią gwarancją systemową wystawianą przez producenta (gwarancja na szafy minimum 5 lat).

- Producent systemu okablowania musi posiadać certyfikat jakości EN ISO 9001:2008 w zakresie działalności handlowej i produkcyjnej.

2.8.2.3. Trasy kablowe teletechniczne

Trasy prowadzenia przewodów transmisyjnych okablowania poziomego zostały skoordynowane z istniejącymi i wykonywanymi instalacjami w budynku m.in. dedykowaną oraz ogólną instalacją elektryczną, instalacją centralnego ogrzewania, wody, gazu, itp. Jeżeli w trakcie realizacji nastąpią zmiany tras prowadzenia instalacji okablowania (lub innych wymienionych wyżej) – należy ustalić właściwe rozprowadzenie z Projektantem działającym w porozumieniu z Użytkownikiem końcowym.

Wszystkie korytka metalowe, drabinki kablowe, szafę kablową 19" wraz z osprzętem, łączówki telefoniczne wyposażone w grzebienie uziemiające oraz urządzenia aktywne sieci teleinformatycznej muszą być uziemione by zapobiec powstawaniu zakłóceń. Dedykowaną dla okablowania instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Główne ciągi tras kablowych teletechnicznych należy wykonać w postaci koryt kablowych metalowych perforowanych. Koryto metalowe perforowane (w szczególnych przypadkach mogą być wymagane odpowiednie minimalne odstępstwa między trasami niskoprądowymi a elektrycznymi lub zastosowanie pełnych metalowych koryt z pokrywami zgodnie z wymaganiami obowiązującej normy PN-EN 50174-2), mocować do sufitu właściwego za pomocą uchwytów sufitowych.

2.8.2.4. Szafa serwerowa/dystrybucyjna – wymagana konstrukcja szafy standard

- Rama spawana z profili stalowych gr. 1,5 mm wzmocniona o dodatkowy raster o nośności 1000/600 kg, przystosowana do ustawienia na nóżkach poziomujących lub montowana na cokole. Obrzeże dachu posiada perforację dla bardziej wydolnej wentylacji szafy. W dachu i podstawie są po dwa otwory 8U pod zainstalowanie paneli wentylacyjnych oraz po dwa otwory 2U szer. 450 mm do wprowadzenia kabli;

- Drzwi przednie perforowane z możliwością montażu prawo i lewostronnego i zamkiem trzypunktowym z klamką, zamontowane na zawiasach umożliwiających otwarcie drzwi o 180°. Ściana tylna z blachy stalowej gr. 1 mm, możliwość zamontowania drzwi przednich w tylnej części szaf;

- Ściany boczne z blachy stalowej gr. 1 mm, zdejmowane, mocowane przy pomocy dwóch zamków jednopunktowych.

Wymaga się aby wszystkie szafy były jednego producenta.

Produkcja szaf musi odbywać się zgodnie z systemami jakości ISO9001 oraz ISO 14001; Producent szaf musi spełniać wymagania dotyczące normy jakości w spawalnictwie DIN EN ISO 3834 poprzez posiadanie ważnego certyfikatu potwierdzającego pełne wymagania (poziom drugi): DIN EN ISO 3834-2.

Odpowiednie potwierdzenia muszą być załączone do oferty.

2.8.2.5. Ekranowany Moduł RJ45 kategorii 6.

Moduł RJ45 musi być wykonany w standardzie Keystone Jack co pozwala na ich montaż, w każdym dostępnym osprzęcie, moduł RJ45 powinien zapewnić uniwersalność rozwiązania (taki sam moduł po stronie gniazda i po stronie panelu krosowego modularnego). Moduł RJ45 musi posiadać możliwość zrobienia zarówno beznarzędziowego, narzędziowego oraz wielokrotnego użytku - pozwalać na demontaż z kabla skrętkowego a następnie zaterminowanie.

TYP modułu RJ45 musi być taki sam dla wszystkich możliwych w danym systemie kategorii (kat5, kat6, kat6_A) i technologii (ekranowanej i nieekranowanej) – (Jeden standard, jeden typ dla rozwiązania nieekranowanego i ekranowanego bez względu na kategorię). Moduł RJ45 musi posiadać kolorystyczne wyróżnienia kategorii dla której jest dedykowany. Moduł RJ45 musi posiadać trwałe oznaczenie kategorii dla której jest dedykowany, logo producenta i logo systemu.

2.8.2.6. Wymagane parametry kabla teleinformatycznego.

Charakterystyka elektryczna – wartości typowe:

Pasmo przenoszenia (robocze)	455MHz
Pasmo przenoszenia max.	500MHz
Impedancja 1-100 MHz:	100 ±5 Ohm
NVP	75%
Opóźnienie	500ns/100m
Tłumienie:	41,6dB przy 455MHz;
NEXT	85dB przy 455MHz
PSNEXT	82dB przy 455MHz,
PSELFEXT	38dB przy 455MHz;
RL:	22dB przy 455MHz,
ACR:	43dB przy 455MHz
Rezystancja izolacji	5 GOhm min. /km
Rezystancja przewodnika	145 Ohm max. /km
Pojemność wzajemna	45 nF/km dla 800 Hz
Tłumienie sprzężeniowe	≥55 dB

2.8.2.7. Odbiór i pomiary sieci.

Warunkiem koniecznym dla odbioru końcowego instalacji przez Inwestora jest uzyskanie gwarancji systemowej producenta potwierdzającej weryfikację wszystkich zainstalowanych torów na zgodność parametrów z wymaganiami norm **Kategorii 6** wg obowiązujących norm.

W celu odbioru instalacji okablowania strukturalnego należy spełnić następujące warunki:

Wykonać komplet pomiarów – opis pomiarów części miedzianej i światłowodowej.

Wykonawstwo pomiarów powinno być zgodne z normą PN-EN 50346:2004/A1+A2:2009. Pomiary sieci światłowodowej powinny być wykonane zgodnie z normą PN-EN 14763-3:2009/A1:2010. Pomiary należy wykonać dla wszystkich interfejsów okablowania poziomego oraz szkieletowego.

Należy użyć miernika dynamicznego (analizatora), który posiada wgrane oprogramowanie umożliwiające pomiar parametrów według aktualnie obowiązujących norm.

Sprzęt pomiarowy musi posiadać aktualny certyfikat potwierdzający dokładność jego wskazań.

Analizator okablowania wykorzystany do pomiarów musi charakteryzować się przynajmniej IV klasą dokładności wg IEC 61935-1/Ed. 3 (proponowane urządzenia to np. Lantek 7G, FLUKE DTX 1800, PSIBER - WireXpert).

W przypadku sieci miedzianej pomiary należy wykonać w konfiguracji pomiarowej łącza stałego (ang. „Permanent Link”) – przy wykorzystaniu odpowiednich adapterów pomiarowych specyfikowanych przez producenta sprzętu pomiarowego

2.8.2.8. Uwagi końcowe.

Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne.

Różnice pomiędzy wymienionymi normami w projekcie a proponowanymi normami zamiennymi muszą być w pełni opisane przez Wykonawcę i przedłożone do zatwierdzenia przez Zamawiającego. W przypadku, kiedy ustali się, że proponowane odchylenia nie zapewniają zasadniczo równorzędnego działania, Wykonawca stosuje się do wymienionych w dokumentacji projektowej.

2.8.3. System CCTV.

System CCTV służyć będzie przede wszystkim obserwacji takich miejsc budynku jak:

- główne wejścia do budynku;
- elewacja wokół budynku;
- ciągi komunikacyjne na wszystkich kondygnacjach;

Rozmieszczenie urządzeń podano na planach, a sposób łączenia na schematach blokowych.

Instalacja CCTV ma umożliwiać zdalny nadzór nad ciągami komunikacyjnymi i otoczeniem obiektu w czasie rzeczywistym, oraz archiwizację zdarzeń na rejestratorze cyfrowym DIP-7180-00N.

Istniejące rejestratory cyfrowe umieszczone w szafie Rack 19” w pomieszczeniu nr 11 na III piętrze w serwerowni istniejącego budynku podłączyć do nowo projektowanego systemu za pomocą połączenia istniejącego switcha instalacji CCTV z nowoprojektowanym switchem SWITCHGS728TP-100EUS za pomocą kabli cat 6.

Okablowanie wizyjne kamer należy wykonać przy użyciu przewodu FTP kat. 6 przy zachowaniu odległości min. 20 cm od źródeł zakłóceń, tj. kabli energetycznych silnoprądowych (WLZ), opraw jarzeniowych itp.. Należy unikać bliskości silnych źródeł zakłóceń indukcyjnych (maszynownie, klimatyzatornie itp.) oraz prowadzenia instalacji, na dłuższych odcinkach równoległe do kabli wysoko prądowych, energetycznych. W przypadku wystąpienia konieczności takiego prowadzenia instalacji należy przewody bezwzględnie umieścić w metalowych korytach instalacyjnych, w których należy zadbać o ciągłość i prawidłowe uziemienie.

Zakończenia przewodów należy wykonać złączami RJ45. Tory wizyjne należy prowadzić od urządzenia do urządzenia tj. nie wolno łączyć odcinków kabli wizyjnych.

Do transmisji sygnału wizyjnego do monitora w pomieszczeniu portierni należy użyć łącza HDMI.

2.8.3.1. Wymagania ogólne do kamer IP:

2.8.3.1.1. Kamera IP bullet 5000 HD [NTI-50022-A3S]

2.8.3.1.1.1. Charakterystyka ogólna:

- Kamera powinna zapewniać rozdzielczość 1080p w proporcji 16:9.
- Kamera powinna oferować temper oraz inteligentne wykrywanie ruchu.
- Kamera powinna posiadać funkcję zdalnej regulacji ostrości oraz ogniskowej obrazu.
- Kamera powinna zapewniać dwukierunkową w pełni podwójną komunikację audio.
- Kamera powinna posiadać wbudowany oświetlacz IR (850nm) z możliwością regulacji mocy .
- Kamera powinna używać technologii inteligentnej dynamicznej redukcji szumów (Intelligent Dynamic Noise Reduction iDNR) do zredukowania wpływu szumów.
- Kamera powinna pracować przy zasilaniu Power over Ethernet IEEE 802.3af.
- Kamera powinna zapewniać cztery niezależne w pełni konfigurowalne maski prywatności.
- Kamera powinna zezwalać na ustawianie obszarów zainteresowania (ROI) z funkcją elektronicznego PTZ.
- Kamera powinna zapewniać zdalną regulację ogniskowej oraz ostrości.

2.8.3.1.1.2. Obraz:

- Kamera powinna używać przetwornika 1/2.9 cala CMOS.
- Kamera powinna zapewniać rozdzielczość 1080p przy 30 fps.
- Kamera powinna zapewniać rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli.
- Kamera powinna być wyposażona w zamontowany zmiennoogniskowy stały obiektyw 2,7 - 12 mm, DC Iris, F1.4 - 360 z kątem widzenia:
- 32° - 100° (Poziomo)
- 18° - 53° (Pionowo).
- Kamera powinna oferować Dynamic Range na poziomie 76 dB.
- Kamera powinna zapewniać obraz przy oświetleniu 0.07 lx (kolor) lub 0.0lx (aktywny oświetlacz IR), przy parametrach obrazu (3200K, odbicie 89%, 30IRE)
- Elektroniczna przysłona powinna pracować z prędkościami od 1/30 (1/25) do 1/15000.
- Kamera powinna być zdolna do pozyskiwania i zapisywania obrazów używając standardów: H.264 MP (Profil główny); M-JPEG;

2.8.3.1.1.3. Zarządzanie nagrywaniem i zapisem:

- Kamera powinna obsługiwać urządzenia iSCSI aby zapisywać strumienie wideo prosto na macierzach iSCSI RAID.
- Pamięć lokalna powinna być zdolna do Automatycznego Uzupełniania Sieci (ANR).
- Nagrywanie Lokalne: nagrywanie ciągłe, ring recording, nagrywanie definiowane przez alarm/wydarzenie/harmonogram.

2.8.3.1.1.4. Analiza Video:

- Kamera powinna być w stanie samodzielnie analizować wideo bez udziału dodatkowych urządzeń.
- Kamera powinna być w stanie wykrywać i wysyłać informacje o alarmie dla niestandardowych wydarzeń.
- Kamera powinna umożliwiać użytkownikom ustalenie 10 oddzielnych profili i przełączanie pomiędzy nimi oparte na harmonogramie, dzień/noc lub wolne.

2.8.3.1.1.5. Sieć wideo:

- Kodowanie H.264 i M-JPEG.
- Pełna obsługa i konfiguracja kamery przez sieć.
- Ethernet: STP, 10/100 Base-T, auto-sensing, half/full duplex, RJ45, do 30 klatek/s
- ONVIF Profile S standard.
- Protokoły: IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS, SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, Digest Authentication.

2.8.3.1.1.6. Parametry elektryczne:

- Kamera powinna pracować przy zasilaniu +12 VDC Power over Ethernet (48 VDC nominalnie).
- Kamera powinna być zgodna z IEEE 802.3af (802.3at Typu 1) Power over Ethernet. Poziom: Class 3.
- Kamera powinna pobierać maksymalnie 12 W(PoE).

2.8.3.1.1.7. Parametry środowiskowe

- Zakres temperatury pracy: -30°C do +60°C (-22°F do 122°F)
- Zakres temperatury składowania: -40°C do +70°C (-40°F do 158°F)
- Wilgotność: od 20% do 90% (bez kondensacji).
- Klasa odporności na warunki atmosferyczne IP66.
- Klasa odporności na uderzenia IK08.

2.8.3.1.2. Kamera FLEXIDOME IP indoor 5000 HD [NII-50022-A3]

2.8.3.1.2.1. Charakterystyka ogólna:

- Kamera powinna używać przetwornika 1/2.7 cala CMOS HD.
- Kamera powinna zapewniać wysoką czułość w kolorze (0.25 lx) oraz w trybie monochromatycznym (0.05 lx).
- Kamera powinna posiadać opcję zdalnej regulacji ostrości oraz ogniskowej
- Kamera powinna oferować technologię Content-based Imaging (C-BIT).
- Kamera powinna używać technologii inteligentnej dynamicznej redukcji szumów (Intelligent Dynamic Noise Reduction iDNR) do zredukowania wpływu szumów.
- Kamera powinna zapewniać rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli (HD 1080p) przy 30 klatkach/sekundę w proporcji obrazu 16:9.
- Kamera powinna zapewniać kompresję H.264 i JPEG oraz funkcję ograniczania pasma, w celu efektywnego zarządzania pasmem i składowaniem danych, przy jednoczesnym zapewnieniu znakomitej jakości obrazu.
- Kamera powinna pracować przy zasilaniu Power over Ethernet IEEE 802.3af (802.3at typu 1) (dla instalacji wewnętrznych).
- Kamera powinna wspierać AutoMDIX.
- Kamera powinna być dostosowana do standard ONVIF Profil S.
- Kamera powinna posiadać system analizy wykrywania ruchu MOTION+.

- Kamera powinna zapewniać sześć konfigurowalnych trybów użytkownika w celu zapewnienia optymalnych ustawień dla różnych przeznaczeń.
- Kamera powinna zapewniać cztery niezależne w pełni konfigurowalne maski prywatności.
- Kamera powinna zapewniać pojawiający się na ekranie widok służący do łatwego ustawienia ostrości oraz konfiguracji ustawień sieciowych.
- Kamera powinna zapewniać polepszony obraz nocny przez zwiększanie czułości IR dzięki automatycznemu przełączaniu filtra IR z kolorowego na monochromatyczny przy słabym świetle lub przy aplikacjach z oświetlaczem IR. Filtr IR może być przełączony manualnie przez wejście alarmowe lub zaprogramowany w trybie/profilu kamery.
- Kamera powinna używać analizy piksel po pikselu do automatycznej kompensacji światła wstecznego bez konieczności definiowania okna lub obszaru.
- Kamera powinna posiadać wbudowany promiennik podczerwieni o zasięgu do 15m

2.8.3.1.2.2. Obraz:

- Kamera powinna używać przetwornika 1/2.7 cala CMOS.
- Kamera powinna zapewniać rozdzielczość 1080p przy 30 fps.
- Kamera powinna zapewniać rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli.
- Kamera powinna być wyposażona w zamontowany zmiennoogniskowy stały obiektyw 3 - 10 mm, DC Iris, F1.3 - 360 z kątem widzenia:
- 36° - 117° (Poziomo)
- 20° - 61° (Pionowo).
- Kamera powinna oferować Dynamic Range na poziomie 76 dB.
- Kamera powinna zapewniać obraz przy oświetleniu 0.25 lx (kolor) lub 0.05lx.
- Elektroniczna przysłona powinna pracować z prędkościami od 1/30 (1/25) do 1/15000.
- Kamera powinna być zdolna do pozyskiwania i zapisywania obrazów używając standardów: H.264 MP (Profil główny); M-JPEG;

2.8.3.1.2.3. Zarządzanie nagrywaniem i zapisem:

- Kamera powinna obsługiwać urządzenia iSCSI aby zapisywać strumienie wideo prosto na macierzach iSCSI RAID.
- Pamięć lokalna powinna być zdolna do Automatycznego Uzupełniania Sieci (ANR).
- Nagrywanie Lokalne: nagrywanie ciągłe, ring recording, nagrywanie definiowane przez alarm/wydarzenie/harmonogram.

2.8.3.1.2.4. Analiza Wideo:

- Kamera powinna być w stanie samodzielnie analizować wideo bez udziału dodatkowych urządzeń.
- Kamera powinna być w stanie wykrywać i wysyłać informacje o alarmie dla niestandardowych wydarzeń.
- Kamera powinna umożliwiać użytkownikom ustalenie 10 oddzielnych profili i przełączanie pomiędzy nimi oparte na harmonogramie, dzień/noc lub wolne.

2.8.3.1.2.5. Sieć wideo:

- Kodowanie H.264 i M-JPEG.
- Pełna obsługa i konfiguracja kamery przez sieć.

- Ethernet: STP, 10/100 Base-T, auto-sensing, half/full duplex, RJ45, do 30 klatek/s
- ONVIF Profile S standard.
- Protokoły: IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS, SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, Digest Authentication.

2.8.3.1.2.6. Parametry elektryczne:

- Kamera powinna pracować przy zasilaniu +12 VDC Power over Ethernet (48 VDC nominalnie).
- Kamera powinna być zgodna z IEEE 802.3af (802.3at Typu 1) Power over Ethernet. Poziom: Class 2.
- Kamera powinna pobierać maksymalnie 6 W.

2.8.3.2. Wymagania ogólne do rejestratora IP DIP-7180-00N:

Parametr	Wymagania minimalne
Podstawowe funkcje	• Sieciowe rejestrator IP do zarządzania zapisem gotowy do użycia po rozpakowaniu, oprogramowanie do zarządzania sygnałem wizyjnym preinstalowane na rejestratorze) • Obsługa kamer sieciowych i odbiorników proponowanych w ofercie. Możliwość rozbudowy systemu do 128 kamer/nadajników/odbiorników i kamer sieciowych oraz do 10 stacji operatorskich, możliwość rozbudowy systemu do klasy Enterprise z funkcjonalnością 10 multiserwerów oraz możliwością podłączenia do 10 000 kamer, 100 stacji operatorskich
Rejestracja w systemie	• Zapis strumieni wideo z kamer bezpośrednio na macierzach i-SCSI. • Możliwość tworzenia logicznych podsystemów rejestracji obsługujących od jednej do czterech macierzy • Możliwość konfiguracji nadmiarowej i redundantnej w ramach podsystemów, dla zapewnienia utrzymania zapisu w momencie awarii pojedynczych macierzy • Wbudowany sprzętowe urządzenie do transkodowania sygnałów wizyjnych pozwalające na możliwość wyświetlania wysokiej jakości obrazów wideo UHD nawet za pośrednictwem połączeń o niskiej lub ograniczonej przepustowości. • Możliwość zdefiniowania czasu przechowywania nagrań
System operacyjny	• Storage Server 2012 R2 - System operacyjny działający na dyskach SSD(2x120GB min) w konfiguracji RAID-1
Komponent zarządzania	• Dedykowane oprogramowanie zarządzające rejestracją z możliwością obsługi większej ilości serwerów i łączenia ich w logiczną całość
Przestrzeń dyskowa	• 4,8, 16 dysków po 4TB
Bezpieczeństwo danych video	• Kontroler sprzętowy RAID-5 z możliwością wsparcia RAID 6
Konfiguracja przestrzeni dyskowej	• Jako target iSCSI dla strumieni z kamer
Ilość sesji	• 128 równoczesne sesje i-SCSI
Przepustowość	• Co najmniej 475 Mb/s do zapisu w RAID 6 lub RAID 5
Interfejs	• 2 x Gigabit Ethernet oraz 1x port IPMI do zdalnego zarządzania i monitorowania urządzenia
Karta graficzna	Zainstalowany profesjonalny adapter graficzny z wyjściami display port na 4 monitory
Konfiguracja	• Zdalna lub lokalna
Procesor	Intel E3-1275 v3; 3.5 GHz (Quad Core / 8 wątków)
Pamięć	DDR3-1600 ECC; 1 x 8 GB zainstalowane
Zasilacz	• 2 zasilacze redundantne z możliwością wymiany „hot swap”
Gwarancja:	• 3 lata
Konfiguracja	• Automatyczne wykrywanie urządzeń IP,

	• Automatyczne przydzielanie adresów IP urządzeniom, • Funkcja wsadowej aktualizacji oprogramowania układowego urządzeń IP, • Drzewo logiczne z możliwością konfigurowania, • Funkcja wstępnie zdefiniowanych sekwencji kamer, • Konfiguracja podglądu delta • Programowalne przyciski zdarzeń definiowanych przez użytkownika.
	• Obsługa do 4 monitorów za pomocą jednej stacji roboczej, • Obsługa klawiatury CCTV, podłączonej do stacji roboczej lub nadajnika IP, • Każde z okien obrazu można przełączyć na wyświetlanie obrazu odtwarzanego, • Możliwość podglądu obrazu odtwarzanego równocześnie w wielu oknach, • Okna obrazu umożliwiają wyświetlanie obrazu bieżącego, obrazu odtwarzanego, dokumentów tekstowych, map lub stron sieciowych, • Stany urządzenia prezentowane przy pomocy ikon, łącznie z zanikiem połączenia sieciowego czy zanikiem sygnału wizyjnego, • Możliwość indywidualnego konfigurowania drzewa Ulubionych indywidualnie dla każdego użytkownika, • Pełna obsługa stacji roboczych wyposażonych w monitory wielkoformatowe • Możliwość pełnej obsługi stacji roboczych z komponentem monitor Wall z poziomą stacją kliencką
Obsługa zdarzeń	• Funkcja listy zdarzeń dla urządzeń, zdarzeń systemowych, zdarzeń w sieci komputerowej, zdarzeń w systemach współpracujących, zdarzeń dotyczących użytkownika lub harmonogramu, itp., • Funkcja zdarzeń złożonych (łączenie zdarzeń za pomocą wyrażeń boolowskich), • Funkcja powielania zdarzeń umożliwiającą ich oddzielną obsługę, • Funkcja przypisywania zdarzenia grupom użytkowników, • Generowanie alarmów w zależności od harmonogramu, • Logowanie zdarzeń w zależności od harmonogramu, • Wywoływanie skryptu poleceń przy wystąpieniu zdarzenia, uzależnione od harmonogramu.
Obsługa alarmów	• Możliwość uruchomienia zapisu obrazu z dowolnej kamery przy wystąpieniu alarmu, • 100 priorytetów alarmu, • Możliwość wyświetlania automatycznego „wyskakującego okienka” przy wystąpieniu alarmu, • Wyświetlanie alarmów w osobnym oknie, • Możliwość wyświetlenia wielu okien z obrazem bieżącym lub odtwarzanym i in., • Możliwość odtwarzania pliku dźwiękowego dla każdego z alarmów, • Praca z instrukcjami dla użytkowników i komentarzami, • Funkcja powiadamiania o alarmie pocztą elektroniczną lub za pomocą wiadomości SMS, • Wyświetlanie alarmu na ścianach monitorów • Opcje automatycznego resetowania alarmu w zależności od czasu lub statusu. • Współpraca z mechanizmem inteligentnej analizy obrazu w kamerach.
Monitorowanie stanu systemu	• Funkcje monitorowania stanu całego systemu obejmujące kamery, komputery, oprogramowanie i urządzenia sieciowe, • Możliwość monitorowania stanu urządzeń sieciowych i urządzeń innych producentów z wykorzystaniem protokołów SNMP,
Funkcje dostosowania systemu i interfejsów	• obsługa trybu unicast – minimum 5 symultanicznych połączeń stacji graficznych z kamerą, • obsługa trybu multicast – minimum 50 symultanicznych połączeń stacji graficznych z kamerą • Możliwość sterowania całością funkcji systemu za pomocą niestandardowych skryptów poleceń (Custom Command Scripts),

	• Wewnętrzny edytor skryptów poleceń z obsługą języków C# oraz Visual Basic .Net, • Możliwość wyzwalania zdarzeń i przesyłania metadanych przez zewnętrzne oprogramowanie za pomocą funkcji "Wirtualnych Wejść" • Funkcja wejść wirtualnych może wykorzystywać dowolny język programowania platformy .NET (C#, JScript, itp.) lub języki programowania typu COM (C++, Visual Basic, itd.), • Możliwość sterowania wirtualną krosownicą przez inne systemy poprzez polecenia które mogą być przesyłane łączem RS-232 • możliwość dodania klienta mobilnego systemu • Kompatybilność z cyfrowymi modułami we / wy Advantech serii ADAM-6000.
--	---

2.8.3.3. Zestawienie materiałów.

Janex International Sp. z o.o. ul. Płomyka 2 02-490 Warszawa		tel.: 022 863 63 53 fax: 022 863 74 23 Paweł Masiak pawel.masiak@janexint.com.pl
<i>Symbol</i>	<i>Opis</i>	<i>Ilość</i>
NTI-50022-A3S	Kamera IP zew. typu bullet, rozd. 1080p30, zintegrowany promiennik podczerwieni - zasięg 30m, funkcja AVF(zdalna regulacja ogniskowej i ostrości), kamera zawiera puszkę montażową, IP66	5
NII-50022-A3	Infrared IP Dome 1080p indoor AVF	31
PTF-1-EXT/PoE	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe serii EXT z funkcją PoE	5
SWITCHGS728TP-100EUS	SWITCHGS728TP-100EUS Netgear ProSafe Gigabit 24x1GB, 24xPoE, 192W	2
DIP-7180-00N	DIVAR IP 7000 2U bez HDD, preinstalowany BVMS, MAX 128 kanałów, licencja zawiera (32 kanały, 5OP, 1KBD, 1DVR, 5FS, 1Mobile), przepustowość 475Mb/s (RAID5), dostępne licencje rozszerzające	1
DYSK4TBWD/PURPLE	DYSK4TBWD/PURPLE Dysk twardy 4TB WD seria PURPLE	1
MBV-XCHAN-DIP	DIVAR IP 7000 Licencja na obsługę kanałów (Enk/Dek), rozszerzenie o (8)	1
MHW-WZ4R4-NGUK	Stacja robocza - wysoka wydajność (bez karty graficznej) - regionalizacja UK	1
MHW-AWGC-K2200	Karta graficzna NVIDIA Quadro K2200 4GB	1
UML-273-90	Przemysłowy monitor LED wysokiej rozdzielczości dedykowany do rozwiązań HD, 27", 1920 x 1080px, Wejścia HDMI, DVI, VGA, S-Video, czas reakcji 6,5 ms	1
UML-423-90	Przemysłowy monitor LED wysokiej rozdzielczości dedykowany do rozwiązań HD, 42", 1920 x 1080px, Wejścia HDMI, DVI, VGA, S-Video, czas reakcji 8 ms	1
ST650	Wysięgnik ścienny do monitorów LCD od 32" do 60", uchylny, czarny	1

2.8.4. System kontroli dostępu

System kontroli dostępu MDS Fermax jest to system zalecany do budynków i kompleksów mieszkaniowych a także obiektów użyteczności publicznej. MDS jest kompleksowym systemem integrującym w obiektach systemy FERMAX: kontroli dostępu, kontroli wind i td. MDS monitoruje i rejestruje wszystkie zdarzenia w systemie. Istnieje możliwość personalizacji wejść za pomocą indywidualnych kodów, kart zbliżeniowych, radiolinii. System umożliwia hierarchizację dostępu.

Instalację obsługuje jedna magistrala komunikacyjna łącząca ze sobą wszystkie elementy.

2.8.4.1. Charakterystyka ogólna

System kontroli dostępu w obiekcie ma za zadanie kontrolę wstępu oraz uniemożliwienie osobom nieuprawnionym niekontrolowanego wejścia do pomieszczeń biurowych.

Zastosowana zostanie technologia zbliżeniowa, a elementami zbliżeniowymi będą karty lub pestki zbliżeniowe.

Drzwi wejściowe do ciągów komunikacyjnych w piwnicy, na II piętrze oraz głównych wejściach będą objęte kontrolą dostępu, zaproponowano czytniki Skyline S1 Fermax.

Zarządzanie systemem kontroli dostępu odbywa się poprzez dedykowaną stację PC z oprogramowaniem Wincom plus Fermax. PC wyposażony w podtrzymanie baterijne UPS.

W windzie przewidziano czytnik kontroli dostępu umożliwiający sterowanie windy poprzez autoryzowanych użytkowników.

Komunikacja interesantów odbywać się może poprzez panel domofonowy Fermax Skyline z klawiaturą numeryczną, a telefony nabiurkowe pracowników (opcja).

Integracja poprzez moduł telefoniczny Fermax.

Schemat instalacji przedstawiono na odrębnym rysunku.

Rozmieszczenie urządzeń i trasy kablowe pokazano na rzutach pięter.

2.8.4.2. Elementy systemu:

1) Czytniki kart zbliżeniowych.

Czytniki zintegrowane z panelami lub też w dedykowanych ramkach Skyline.

Czytnik wyposażony jest w sygnalizację dźwiękową i trzykolorową sygnalizację optyczną LED oznaczającą:

- gotowość: kolor czerwony;
- potwierdzenie akceptacji karty i odblokowania drzwi: kolor zielony, pojedynczy sygnał dźwiękowy;
- brak akceptacji karty lub drzwi w stanie alarmu: kolor czerwony, potrójny sygnał dźwiękowy.



2) Karty i breloki zbliżeniowe.

Karta zbliżeniowa pasywna standardowa 125 kHz, cienka w formacie karty kredytowej, przystosowana do naklejenia zdjęcia lub grafiki typu CARD TF. Mocna, odporna na pękanie i łamanie.

3) Breloczek zbliżeniowy typu 125 kHz.

4) Elementy wyposażenia drzwi.

5) Elektrozaczepek NO.

2.8.4.3. Zasilanie.

Czytniki kontroli dostępu będą zasilane z zasilaczy 12 V z zastosowaniem podtrzymania baterijnego. W przypadku braku zasilania czytniki zasilane będą z akumulatorów awaryjnych.

2.8.4.4. Zestawienie materiałów.

Lp.	Nazwa	Kod	Ilość	Jm
1	Skyline ramka S-1 1V	7341	13	szt

Lp.	Nazwa	Kod	Ilość	Jm
2	Skyline moduł czytnika kart zbliżeniowych V	7440	13	szt
3	Obudowa podtynkowa S-1	8851	13	szt
4	Zasilacz 12VDC 2A DIN6	4813	9	szt
5	Jednostka Centralna MDS DIN10	2405	1	szt
6	Dekoder przekaźników MDS DIN10	2430	1	szt

2.8.5. Integracja systemów bezpieczeństwa.

W ramach projektu przewiduje się instalację systemu integrującego wszystkie systemy bezpieczeństwa (PSIM – Physical Information Management System) w obiekcie.

Interfejs graficzny operatora (GUI), jak również konfigurator są w języku polskim.

System ma mieć możliwość sterowania/nadzorowania:

- systemu sygnalizacja włamania i napadu,
- systemu sygnalizacji pożaru,
- systemu telewizji dozorowej.

Wizualizacja stanów systemów powinno być realizowana za pomocą map wektorowych (np. AutoCAD).

System powinien mieć dostosowywalny graficzny interfejs operatora/użytkownika.

2.8.5.1. Integracja systemu cctv

Oprogramowanie powinno umożliwiać również integrację systemu CCTV. Główną funkcjonalnością tej integracji jest korelowanie obrazów na żywo z dowolnych kamer, z dowolnymi zdarzeniami (Np. Wyświetlenie operatorowi obrazów na żywo, w momencie wystąpienia alarmu pożarowego, włamania lub wyważenia drzwi itp.).

Oprogramowanie powinno również automatycznie zamykać obrazy z kamer powiązanych ze zdarzeniem, które zostało kasowane (np. w momencie wystąpienia alarmu włamaniowego, system integrujący wyświetla obrazy live z kamer powiązanych z tych miejscem.

Dany system PSIM powinien umożliwiać dostęp do nagrań archiwalnych z poziomu przeglądarki zdarzeń archiwalnych.

Oprogramowanie powinno również otrzymywać informacje o uaktywnieniu filtrów z inteligentnej analizy obrazu z kamer.

2.8.5.2. Integracja SSP

Oprogramowanie powinno umożliwiać wizualizowanie stanów urządzeń w systemie SSP takich jak: pożar I stopnia, pożar II stopnia, alarm do weryfikacji, uszkodzenie czujki, stopień zabrudzenia czujki, zablokowanie. System SAP przewidziano w oddzielnym opracowaniu.

2.8.5.3. Integracja SSWIN

Oprogramowanie powinno umożliwiać wizualizowanie stanów urządzeń w systemie SSWiN takich jak: strefa gotowa do zazbrojenia, strefa niegotowa do zazbrojenia, strefa zazbrojona, strefa nie zazbrojona, czujka w alarmie, usterka.

Oprogramowanie powinno umożliwiać również sterowanie urządzeniami w systemie SSWiN jak np.: zazbrojenie/ rozbrojenie strefy, aktywacja/ dezaktywacja przekaźnika, aktywacja/ dezaktywacja wyjścia typu OC.

2.8.5.4. Zestawienie materiałów systemu integracji.

Janex International Sp. z o.o. ul. Płomyka 2 02-490 Warszawa	tel.: 022 863 63 53 fax: 022 863 74 23 Paweł Masiak pawel.masiak@janexint.com.pl
---	--

<i>Symbol</i>	<i>Opis</i>	<i>Ilość</i>
BIS-BGEN-B42	BIS 4.2 Pakiet podstawowy	1
BIS-FGEN-BVMS42	Integracja BIS-BVMS (wymagana również MBV-FOPC-XX z cennika CCTV)	1
BIS-FAUE-BPA42	Automation Engine Pakiet podstawowy	1
BIS-XAUE-100P42	100 dodatkowych punktów detekcyjnych	1
BIS-XGEN-1CLI42	Licencja na dodatkową stację roboczą/klienta	1
MBV-FOPC-65	Licencja serwera OPC do BVMS 6.5 (e-licencja)	1
SWITCHGS110TP	SWITCHGS110TP Switch Netgear GS110TP 8-port (8x POE Gigabit Smart) + 2SFP	1
IN-NVS I760 RACK	IN-NVS I760 RACK INTROX IP SERVER RACK + WINDOWS 10	1
LCDLW22 LED	LCDLW22 LED Monitor LCD 22", Neovo, Full HD Video, jasność 250, HDMI, D-sub, DVI-D, głośniki, audio, VESA	1

2.8.6. System przyzywowy w pomieszczeniach dla niepełnosprawnych.
VISOOPT PLUS jest to system z dźwiękową i optyczną sygnalizacją przywołań. Umożliwia osobom potrzebującym pomocy w toaletach dla osób niepełnosprawnych, zaalarmowanie personelu znajdującego się w pomieszczeniu ochrony na parterze wewnątrz budynku.

System spełnia normę europejską VDE 0834 część 1 w obszarze zastosowania A.

2.8.6.1. Budowa systemu.

System VISO-OPT PLUS składa się z następujących modułów:

modułu głównego VO-BT –umożliwia odbieranie przywołań, a także pokazuje stan pracy systemu;

przycisków przywoławczych naściennych RT lub z mechanizmem pociągowym ZT - służą do wyzwalania alarmu w każdym WC dla niepełnosprawnych,

przycisków kasujących AT – służą do kasowania przywołań w każdym WC dla niepełnosprawnych

lampki sygnalizacyjne ORION w technice LED - służą do sygnalizowania przywołania (alarmu) i będą zainstalowane nad drzwiami pomieszczeń w których znajdują się przyciski przywoławcze,

zasilacz 24 VDC – do zasilania modułu głównego i rozszerzonego.

2.8.6.2. Funkcjonowanie systemu.

2.8.6.2.1. Wskazywanie przywołań.

Przywołania od uruchomionych przycisków przywoławczych są sygnalizowane na modułach VO-BT za pomocą sygnału alarmu i zapalanej odpowiedniej diody. Jednocześnie nad drzwiami pomieszczenia z którego nastąpiło przywołanie zapala się lampka sygnalizacyjna w kolorze czerwonym.

W przypadku większej ilości wezwań na modułach zapalają się kolejne diody wskazujące pomieszczenia z których nastąpiły przywołania, a także kolejne lampki sygnalizacyjne nad drzwiami toalet.

2.8.6.2.2. Kasowanie przywołań.

Alarm będzie kasowany po naciśnięciu przycisku kasującego w miejscu przywołania tzn przy drzwiach wejściowych w toalecie dla osób niepełnosprawnych (kasowanie przywołań na terminalu będzie zablokowane).

2.8.6.2.3. Wyłączanie sygnału alarmu (przywołania).

Za pomocą przycisku „Wyłączenie akustyki” na terminalu głównym w pomieszczeniu ochrony można wyłączyć sygnał przywołania. Jeżeli przywołanie nie zostanie skasowane w ciągu 2 minut od momentu skasowania sygnału akustycznego przy pomocy przycisku kasującego AT, znajdującego się przy drzwiach wejściowych odpowiedniej toalety dla osób niepełnosprawnych, wówczas po tym czasie sygnał ten zostanie ponownie wznowiony.

2.8.6.2.4. Uszkodzenie.

System przyzywowy będzie pozwalał na ciągłą kontroluje wszystkich dróg przekazywania sygnałów przywołań, co gwarantuje bezpieczeństwo pracy systemu. Ewentualne uszkodzenia przycisków bądź przewodów (zwarcia, rozcięcia) będą wskazywane na module podstawowym VO-BT w postaci świecącej diody kontrolnej LED nad polem opisowym. „Awaria” oraz za pomocą sygnału dźwiękowego.

2.8.6.2.5. Zasilanie.

System zasilany będzie napięciem stałym 24V.

2.8.6.2.6. Przekaznik zbiorczy alarmów.

Sygnał zbiorczy alarmów może być przesyłany do systemu innego za pomocą przekaznika zbiorczego przywołań.

2.8.6.2.7. Przekaznik zbiorczy uszkodzeń

Sygnał zbiorczy uszkodzeń może być przesyłany do systemu innego np. BMS za pomocą przekaznika zbiorczego uszkodzeń lub do jakiegokolwiek urządzenia mogącego odebrać informację z wyjść przekaznikowych..

Sugerowany producent systemu przyzywowego Schrack Seconet Polska lub równoważny zapewniający produkt o parametrach spełniających przestawione wymagania techniczne i funkcjonalne.

2.8.6.2.7. Zestawienie materiałów systemu integracji.

Lp.	Nazwa	Typ	Nr ref.	Ilość	Jm
1	Przycisk pociągany ZT-B z lakierowaną elektroniką	ZT-B	FC008411-C	3	szt
2	Przycisk kasujący AT	AT	FC008430-K	3	szt
3	Lampka LED z brzęczykiem wzór ORION 1S	ORION 1S	FD806101--	3	szt
4	VISOOPT moduł podstawowy VO-BT	VO-BT	FC008950-K	1	szt
5	Zasilacz S8VK-G120-24 5A	S8VK-G120-24	FC008727--	1	szt

2.9. Instalacja odgromowa i uziom fundamentowy.

Należy wykonać instalację odgromową budynku stosując siatkę zwodów poziomych na dachu, z drutu FeZn Ø 8 mm instalowanego na typowych wspornikach do podłoża, połączoną przewodami odprowadzającymi FeZn 30x4 mm z uziomem fundamentowym. Przewody odprowadzające prowadzić wzdłuż konstrukcji (w słupach żelbetowych) do łąw fundamentowych. Do siatki zwodów poziomych na dachu przyłączyć drutem FeZn Ø 8 mm elementy metalowe wystające ponad powierzchnię dachu. Jednostki zewnętrzne klimatyzacyjne oraz system wentylacji mechanicznej instalowane na dachu chronić za pomocą masztów odgromowych na pojedynczym obciążniku z izolowanym wspornikiem mocującym (metoda kąta ochrony) przyłączonych drutem FeZn Ø 8 mm do siatki zwodów poziomych na dachu. Maszty posiadają elementy do zamontowania podwyższonych zwodów poziomych. Połączenie przewodu odprowadzającego z uziomem

za pomocą złącza kontrolnego instalowanego w skrzynce probierczej w elewacji w cokole.

Uziom fundamentowy wykonać za pomocą bednarki FeZn 30x4 układanej w ławach fundamentowych. Do wszystkich pomieszczeń technicznych pomieszczeń rozdzielni elektrycznych, kotłowni, przyłączy wody i gazu oraz szybu windowego wyprowadzić marki przyłączeniowe.

Wartość uziomu dla instalacji odgromowej- $R \leq 10 \Omega$.

Całość instalacji proj. zgodnie z normą PN-EN 62305.

Uwaga.

Agregat prądotwórczy musi posiadać własne niezależne uziemienie wykonane za pomocą uziomu szpilkowego.

3. UWAGI KOŃCOWE

- Całość instalacji wykonać przewodami kabelkowymi z żyłą ochronną,
- Przewody układać:
 - nad sufitem podwieszanym – w korytkach metalowych stosując osobne korytka dla instalacji elektrycznych i osobne dla teletechnicznych,
 - zejście przewodów z sufitu podwieszonego wykonać w listwach instalacyjnych w narożnikach pomieszczeń lub załamaniach ścian,
- Gniazda ogólne, oprócz tych na stanowiskach komputerowych, instalować na wys. $\sim 0,3$ m od podłogi (ustalić na etapie wykonawstwa z Użytkownikiem)
- Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać niezbędne atesty i certyfikaty (Prawo budowlane Dz. U. Nr 89 z 1994 r. z późniejszymi zmianami),
- Wszystkie prace należy wykonywać przestrzegając przepisów PHP i p.poż. oraz zgodnie z normami i Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych t. V Instalacje elektryczne.
- Po montażu osprzętu elektrycznego (gniazd elektrycznych, tablice odbiorcze) należy wykonać trwały nie zmywalny opis numerów obwodów na poszczególnych tablicach elektrycznych i gniazdach elektrycznych.
- Przejścia przewodów przez oddzielenia pożarowe należy uszczelniać masą ognioodporną typu PROMAT lub HILTI o klasie odporności ogniowej równej klasie tych oddzielen p.poż.

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

4.1. Bilans mocy

Zestawienie mocy podano na schemacie zasilania i rozdziału energii.

4.2. Dobór linii i zabezpieczeń

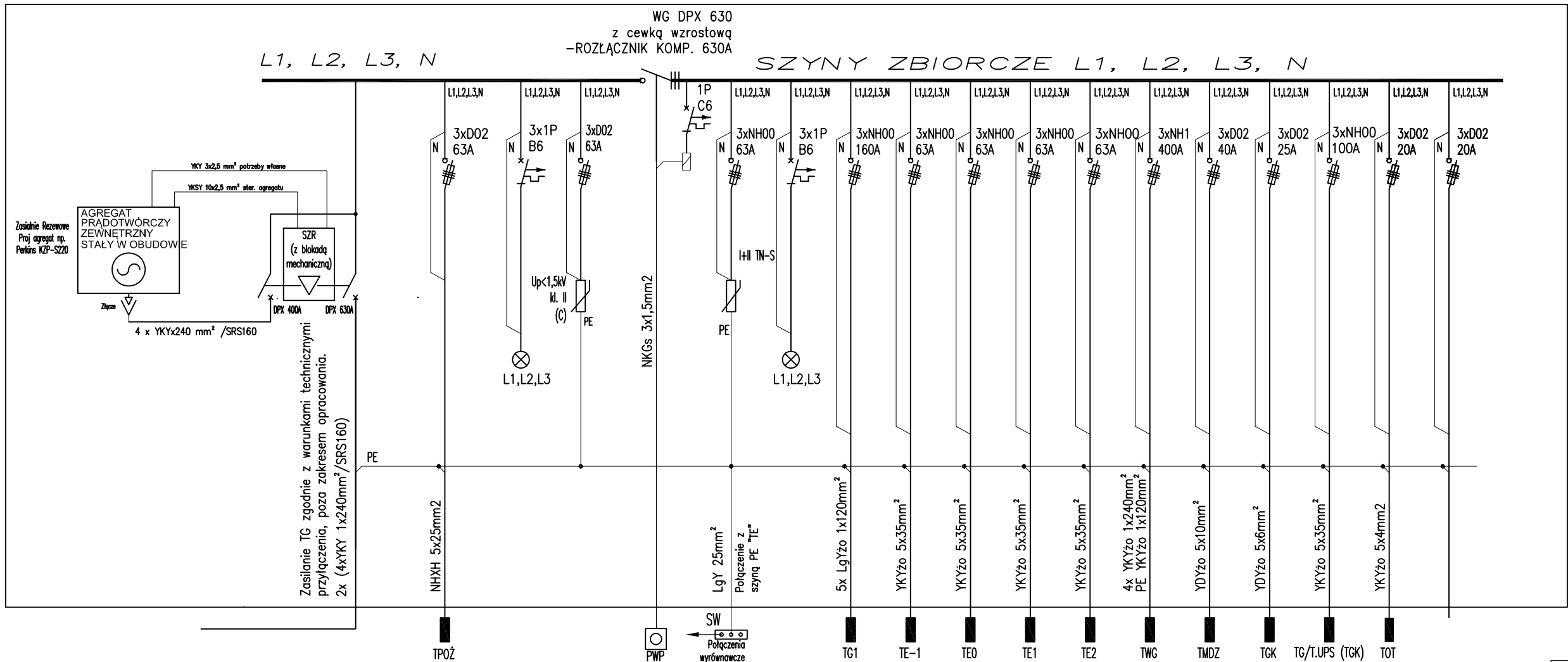
Zabezpieczenia i przekroje przewodów dobrano zgodnie z normą PN – IEC 60364.

Typy, przekroje przewodów i zabezpieczenia podano na schematach tablic rozdzielczych.

4.3. Obliczenia oświetlenia

Obliczenia wykonano przy pomocy programu komputerowego firmy ETAP Lighting.

TG



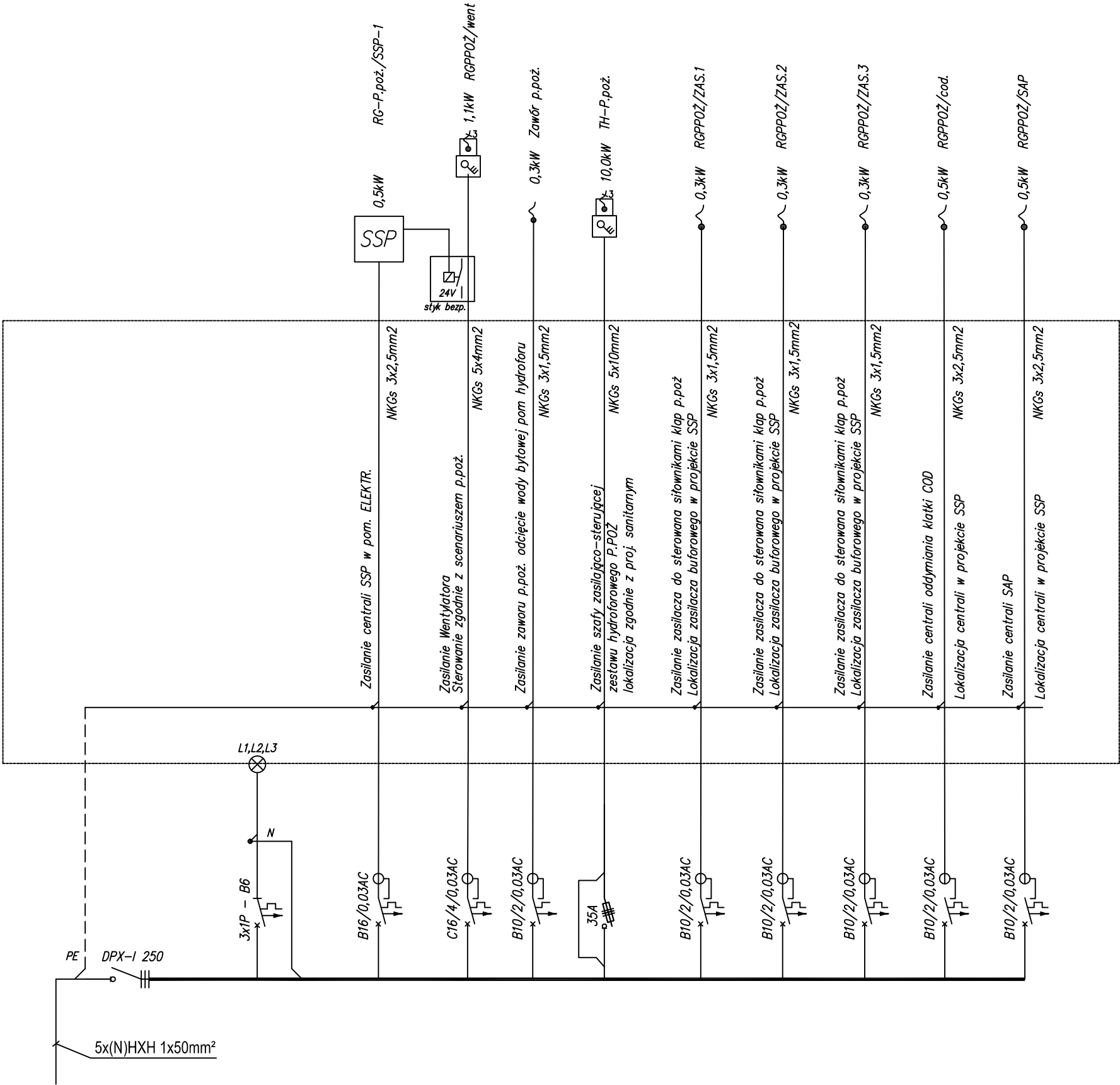
NR OBWODU	TG	TG/TPOŻ	-	-	Przycisk PWP	-	-	TG/TG1	TG/TE0	TG/TE0	TG/TE1	TG/TE2	TG/TWG.	TG/TMDZ	TG/TGK	TG/T.UPS	TG/TOT	
MOC OBWODU (kW)	472,55 / 363,0	13,03	-	-		-	-	40,0	12,85	17,41	23,71	15,01	241,26	7,00	51,24	50,00	1,04	-
RODZAJ ODBIORU	ROZDZIELNICA	Tablica Pożarowa	KONTROLA NAPIĘCIA	SPD		SPD	KONTROLA NAPIĘCIA	Tablica Elektryczna istniejącej części budynku	Tablica Elektryczna poziomu "0"	Tablica Elektryczna poziomu "0"	Tablica Elektryczna poziomu "1"	Tablica Elektryczna poziomu "2"	Tablica Zasilająca -Sterująca Went./Klimatyz.	Tablica Elektryczna Maszynowni Dźwigu	Tablica Elektryczna kotłowni	Tablica Elektryczna Komputerowa (zas. przez UPS)	Tablica oświetlenia tereny	Rezerwa
SZCZEGÓŁY	zasilanie TG zgodnie z warunkami przyłączenia. Układ pomiarowy rozliczeniowy oraz zab. przedlicznikowe zgodnie z warunkami przyłączenia	w obrębie TG w pom. rozdzielni elektrycznej	wskaznik napięcia L1, L2, L3	ograniczniki przepięt klasa prób I+II (B+C)		ograniczniki przepięt klasa prób I+II (B+C)	wskaznik napięcia L1, L2, L3	POM. techniczne, piwnica	komunikacja parter	komunikacja parter	komunikacja piętro 1	komunikacja piętro 2	w pom. rozdzielni elektrycznej	Szyb dźwigu, piętro 3	POM. kotłowni, piętro 3	POM. serwerowni, piwnica		

UKŁAD PRACY INSTALACJI ODBIORCZYCH – TN–S

Pi=422,02 kW
Ps=363,00 kW
Io=563,40 A

Tablica elektryczna TG – w obudowie metalowej z drzwiami metalowymi przystosowana do montażu wyłącznika głównego oraz aparatów modułowych

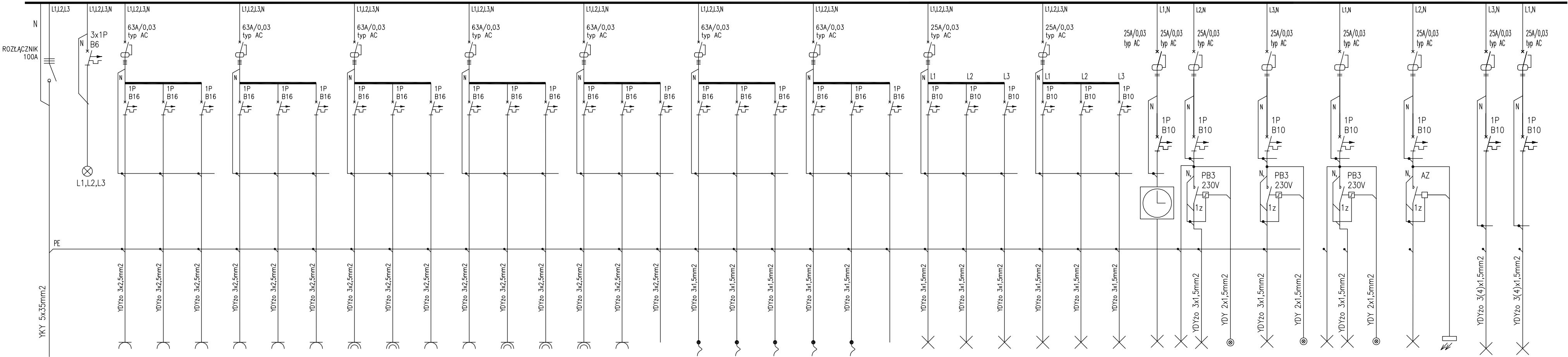
VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska	
ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYE		
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14	
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNYE PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4		
Temat:	dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII	
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYE		
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Arażny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża:	Elektryczna	
Stadium:	Projekt wykonawczy	
Nazwa rysunku:		
Schemat ideowy tablicy TG		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
16.09.2016	-	E-01



Ps=13,3 kW

VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska	
ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYE		
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICZKOWSKA 14	
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNYE PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4		
Temat:	dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII	
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYE		
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Arażny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża:	Elektryczna	
Stadium:	Projekt wykonawczy	
Nazwa rysunku:		
Schemat ideowy tablicy TG-P.poż		
Data:	16.09.2016	Skala:
		Nr rysunku:
		E-02

Tablica – TEO



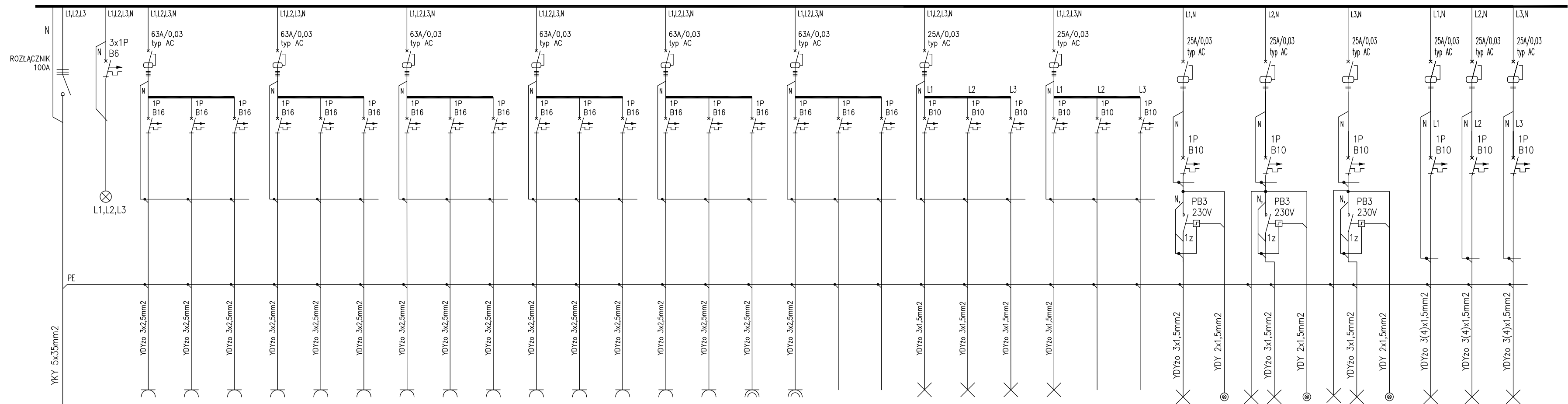
Wyt. Tablicy	TE0/–	TE0/1	TE0/2	TE0/3	TE0/4	TE0/5	TE0/6	TE0/7	TE0/8	TE0/9	TE0/10	TE0/11	TE0/12	TE0/13	TE0/14	TE0/15	TE0/16	TE0/17	TE0/18	TE0/19	TE0/20	TE0/21	TE0/0s1	TE0/0s2	TE0/0s3	TE0/0s4	TE0/0s5	TE0/0s6	TE0/0s7	TE0/0s8	TE0/0s8a	TE0/0s9	TE0/0s9a	TE0/0s10	TE0/0s10a	TE0/0s11	TE0/0s11a	TE0/0s12	TE0/0s13
–	–	1,0	1,0	1,0	2,2	1,0	1,0	3,3	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	–,–	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	---	0,3	0,65	0,45	0,5	0,2	---	0,3	0,27		0,50		0,20		0,50		0,10	
–	KONTROLA NAPIĘCIA	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda		Wypusty	Wypusty	Wypusty	Wypusty	Wypusty	Rezerwa	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie zielona scianka	Oświetlenie komunikacja	Sterowanie złączeniem	Oświetlenie komunikacja	Sterowanie złączeniem	Oświetlenie komunikacja	Sterowanie złączeniem	Oświetlenie komunikacja	Sterowanie złączeniem	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie ewakuacyjne
zasilanie podstawowe z TG	wskaznik napięcia L1, L2, L3	pom. 0.20, 0.24	pom. 0.24	pom. 0.14	pom. 0.13, 0.12	pom. 0.11, 0.10	pom. 0.9	pom. 0.15	pom. 0.15	pom. 0.15	pom. 0.17, 0.18, 0.19	pom. 0.02, 0.03	pom. 0.04	pom. 0.06	pom. 0.07		zasilanie tablicy inform.	zasilanie tablicy inform.	zasilanie systemu przyzyw.	zasilanie zielonej scianki	zasilanie zielonej scianki		sanitariaty 0.02, 0.03, 0.04.	pom. 0.05, 0.06, sala konf. 0.07,	pom. 0.09, 0.10, 0.11, 0.12.	pom. 0.13, 0.14, 0.15, 0.16, 0.21	sanitariaty 0.15, 0.17, 0.18, 0.19.	pom.	pom. 0.08 0.21	pom. 0.08 0.20 0.21	przyciski bistabilne na korytarzu	pom. 0.24	przyciski bistabilne na korytarzu	pom. 0.08 0.20 0.21	przyciski bistabilne na korytarzu	pom. 0.24	czujnik zmierzchowy	pom. –1.08 0.22 0.01	Zgodnie z planem ewakuacji

UKŁAD SIECIOWY INSTALACJI ODBIORCZEJ TN–S
OCHRONA OD PORAŻEN:
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Ps = 24,87 kW
Ps = 17,41 kW
Io = 27,07 A

VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Płęko-Kwiecińska	
ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE		
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLIKOWSKA 14	
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNE PRZY UL. CZAJEWICZA 2/4		
Temat:	dz.nr ewid.29, 28 obrotu 39, kategoria obiektu XII	
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE		
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Arażny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża: ELEKTRYCZNA		
Stadium: Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku:		
Schemat ideowy tablicy TE1		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
16.09.2016	-	E-03

Tabllica—*TE*—1



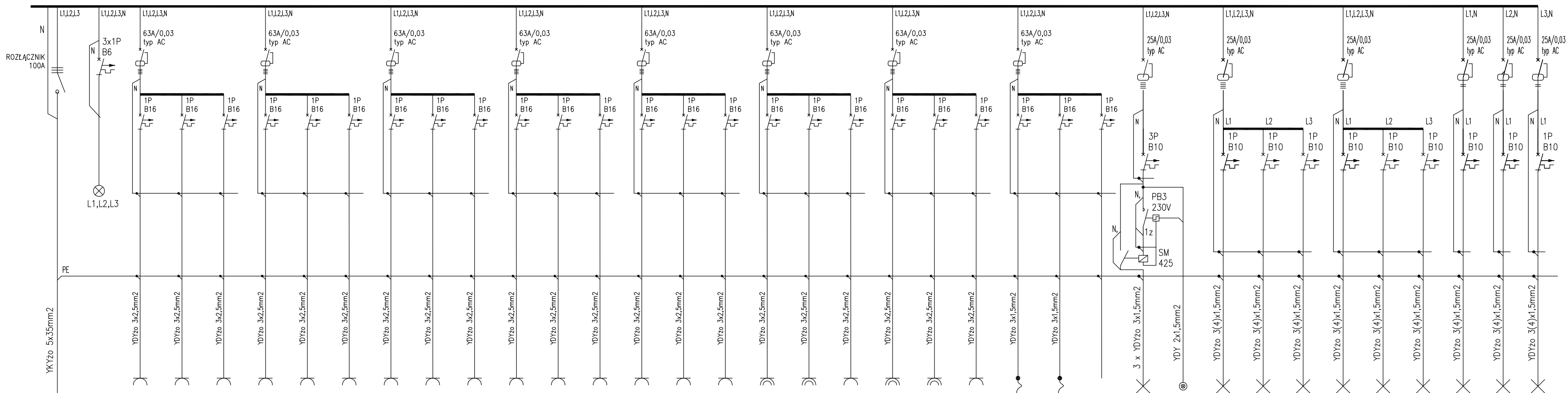
Wyt. Tablicy	TE-1/-	TE-1/1	TE-1/2	TE-1/3	TE-1/4	TE-1/5	TE-1/6	TE-1/7	TE-1/8	TE-1/9	TE-1/10	TE-1/11	TE-1/12	TE-1/13	TE-1/14	TE-1/15	TE-1/16	TE-1/17	TE-1/18	TE-1/0s1	TE-1/0s2	TE-1/0s3	TE-1/0s4	TE-1/0s5	TE-1/0s6	TE-1/0s7	TE-1/0s7a	TE-1/0s8	TE-1/0s8a	TE-1/0s9	TE-1/0s9a	TE-1/0s10	TE-1/0s11	TE-1/0s12
-	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0			0,4	0,4	0,35	0,4	---	---	0,29		0,22		0,27		0,01	0,01	
-	KONTROLA NAPIĘCIA	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda			Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	rezerwa	rezerwa	Oświetlenie komunikacja	przyciski złączeni	Oświetlenie komunikacja	Sterowanie złączeni	Oświetlenie komunikacja	Sterowanie złączeni	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie ewakuacja
zasilanie podstawowe z TG	wskaznik napięcia L1, L2, L3	nom. -1.21	nom. -1.20	nom. -1.19	nom. -1.17	nom. -1.11	nom. -1.10	nom. -1.08	nom. -1.07	nom. -1.06	nom. -1.05	nom. -1.21, -1.20, -1.19, -1.17, -1.11,	nom. -1.10, -1.08, -1.07, -1.06, -1.05	nom. -1.18	nom. -1.09	nom. -1.04	nom. -1.03			nom. -1.03, -1.04, -1.05, -1.06.	nom. -1.07, -1.08, -1.09, -1.10.	nom. -1.11, -1.12, -1.13, -1.15,	nom. -1.14, -1.17, -1.19, -1.20, -1.21	nom.	nom.	nom. -1.15 -1.18	przyciski bistabilne na korytarzu	nom. -1.08 0.01	przyciski bistabilne na korytarzu	nom. 0.22	przyciski bistabilne na korytarzu	nom. -1.15 -1.18	nom. -1.08 0.22 0.01	Zgodnie z planem ewakuacji

UKŁAD SIECIOWY INSTALACJI ODBIORCZEJ TN-S
OCHRONA OD PORAŻEN:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

$P_S = 18,35 \text{ kW}$
$P_S = 12,85 \text{ kW}$
$I_o = 28,53 \text{ A}$

VGR - Pracownia Projektowa Jedn. projektowa: Violetta Płeśko-Kwielcisła ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI Inwestor: 05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14		
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNI PRZY UL. CZAJEWICZA 2/4 Temat: dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII		
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI Adres: 05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79 OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Dariusz Arażny SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża: ELEKTRYCZNA		
Stadium: Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku: Schemat ideowy tablicy TE-1		
Data: 16.09.2016	Skala: -	Nr rysunku: E-03a

Tablica—*TE1*



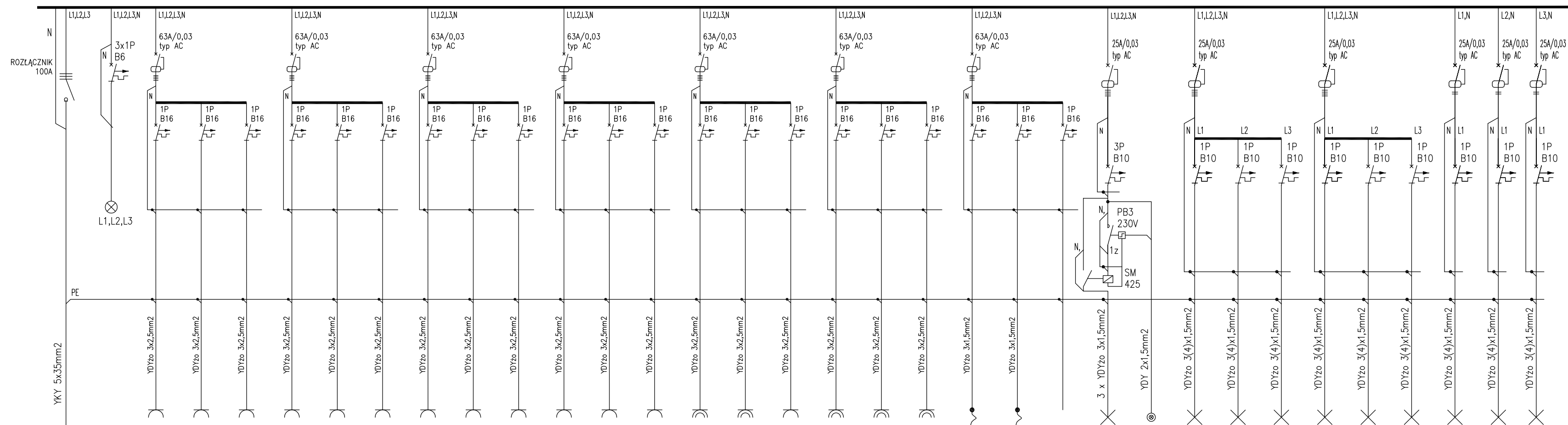
Wyt. Tablicy	TE1/-	TE1/1	TE1/2	TE1/3	TE1/4	TE1/5	TE1/6	TE1/7	TE1/8	TE1/9	TE1/10	TE1/11	TE1/12	TE1/13	TE1/14	TE1/15	TE1/16	TE1/17	TE1/18	TE1/19	TE1/20	TE1/21	TE1/22	TE1/23	TE1/24	TE2/0s1,x,y,z	TE1/0s1a	TE1/0s2	TE1/0s3	TE1/0s4	TE1/0s5	TE1/0s6	TE1/0s7	TE1/0s8	TE1/0s9	TE1/0s10
-	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,3	2,0	2,0	3,0	3,0	2,0	0,3	0,3	---	1,17	-	0,29	0,30	0,27	0,29	0,11	0,29	0,21	0,04	
-	KONTROLA NAPIĘCIA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	Wypusty	Wypusty	Rezerwa	Oświetlenie komunikacja	Sterowanie złączeniem przycisków bistabilnych na klatce	Oświetlenie biura	Oświetlenie biura	Oświetlenie biura	Oświetlenie biura	Oświetlenie biura	Oświetlenie biura	Oświetlenie toalety	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie ewakuacyjne
zasilanie podstawowe z TG	wskaznik napięcia L1, L2, L3	pom. 1.31, 1.30	pom. 1.29, 1.28	pom. 1.27, 1.26	pom. 1.25, 1.24	pom. 1.16	pom. 1.15	pom. 1.14, 1.13	pom. 1.13, 1.12	pom. 1.11, 1.10	pom. 1.09	pom. 1.09	pom. 1.09	pom. 1.08, 1.07	pom. 1.06, 1.05	pom. 1.17	pom. 1.17	pom. 1.17	pom. 1.21, 1.20, 1.19	pom. 1.02, 1.04	pom. 1.03, 1.18, 1.23, 1.32	zasilanie tablicy inform.	zasilanie tablicy inform.		pom. 1.33	przyciski bistabilne na klatce	pom. 1.31 1.27 1.12 1.26 1.25 1.24 1.28	pom. 1.27 1.18 1.17 1.16 1.15 1.14	pom. 1.13 1.12 1.11 1.10	pom. 1.09	pom. 1.08 1.07 1.06 1.05	pom. 1.21 1.20 1.19 1.03 1.02	pom. 1.32	Zgodnie z planem ewakuacji		

UKŁAD SIECIOWY INSTALACJI ODBIORCZEJ TN-S
OCHRONA OD PORAŻEŃ:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

$$\begin{aligned} P_i &= 33,87 \text{ kW} \\ P_s &= 23,71 \text{ kW} \\ I_o &= 36,87 \text{ A} \end{aligned}$$

VGR - Pracownia Projektowa Jedn. projektowa: Violetta Płeśko-Kwielecka ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI Investor: 05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14		
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNI PRZY UL. CZAJEWICZA 2/4 Temat: dz.nr ewid.29, 29 obręb 39, kategoria obiektu XII		
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI 05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79 OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Dariusz Arażny SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża: ELEKTRYCZNA		
Stadium: Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku: Schemat ideowy tablicy TE1		
Data: 16.09.2016	Skala: -	Nr rysunku: E-04

Tablica — TE2

[illegible]

UKŁAD SIECIOWY INSTALACJI ODBIORCZEJ TN-S
OCHRONA OD PORAŻEN:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

$$\begin{aligned} P_i &= 21,57 \text{ kW} \\ P_s &= 15,01 \text{ kW} \\ I_o &= 23,48 \text{ A} \end{aligned}$$

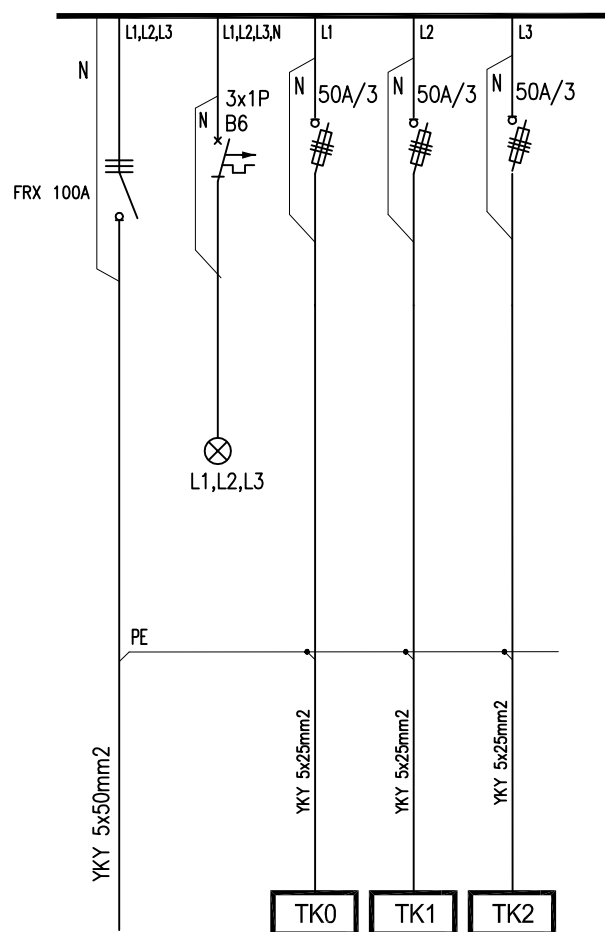
VGR - Pracownia Projektowa Jedn. projektowa: Violetta Płeńkoś-Kwiecińska ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECHYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECHNIE Inwestor: 05-500 PIASECHNO, UL. CHYLICZKOWSKA 14		
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECHNIE PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4 Temat: dz.nr ewid.29, 28 obręb 38 , kategoria obiektu XII		
Adres: STAROSTWO POWIATOWE W PIASECHNIE 05-500 PIASECHNO, UL. CZAJEWICZA 2/4		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79 OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Dariusz Araŋny SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża: ELEKTRYCZNA		
Stadium: Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku: Schemat ideowy tablicy TE2		
Data: 16.09.2016	Skala: -	Nr rysunku: E-05

[illegible]

$$\begin{aligned} P_i &= 40,0 \text{ kW} \\ P_s &= 36,0 \text{ kW} \\ I_o &= 76,25 \text{ A} \end{aligned}$$

VGR - Pracownia Projektowa Jedn. projektowa: Violetta Piękoś-Kwiecińska ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASEČNYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASEČNIE Inwestor: 05-500 PIASEČNO, UL. CHYLICZKOWSKA 14		
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASEČNIE PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4 Temat: dz.nr ewid.29, 28 obrob 39, kategoria obiektu XII		
Adres: STAROSTWO POWIATOWE W PIASEČNIE 05-500 PIASEČNO, UL. CZAJEWICZA 2/4		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79 OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Dariusz AraŹny SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża: Elektryczna		
Stadium: Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku: Schemat ideowy tablicy T-UPS		
Data: 16.09.2016	Skala:	Nr rysunku: E-06

Tablica – TGK



Wyl. Tablicy	TGK/-	TGK/TK0	TGK/TK1	TGK/TK2
-	-	12,18	21,28	17,78
-	KONTROLA NAPIĘCIA	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY
zasilanie podstawowe z TG	wskaźnik napięcia L1, L2, L3	zasilanie tablicy TK0 parteru	zasilanie tablicy TK1 I piętra	zasilanie tablicy TK2 II piętra

UKŁAD SIECIOWY INSTALACJI ODBIORCZEJ TN-S
OCHRONA OD PORAŻEN:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

$P_i = 73,2 \text{ kW}$
 $P_s = 51,24 \text{ kW}$
 $I_o = 76,25 \text{ A}$

VGR - Pracownia Projektowa

Jedn. projektowa: Violetta Piękoś-Kwiecińska
ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421

POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE
Inwestor: 05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14

PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ
BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNIE PRZY UL. CZAJEWICZA 2/4
Temat: dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE
Adres: 05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79
OPRACOWUJĄCY:
mgr inż. Dariusz Araźny
SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72

Branża: Elektryczna

Stadium: Projekt wykonawczy

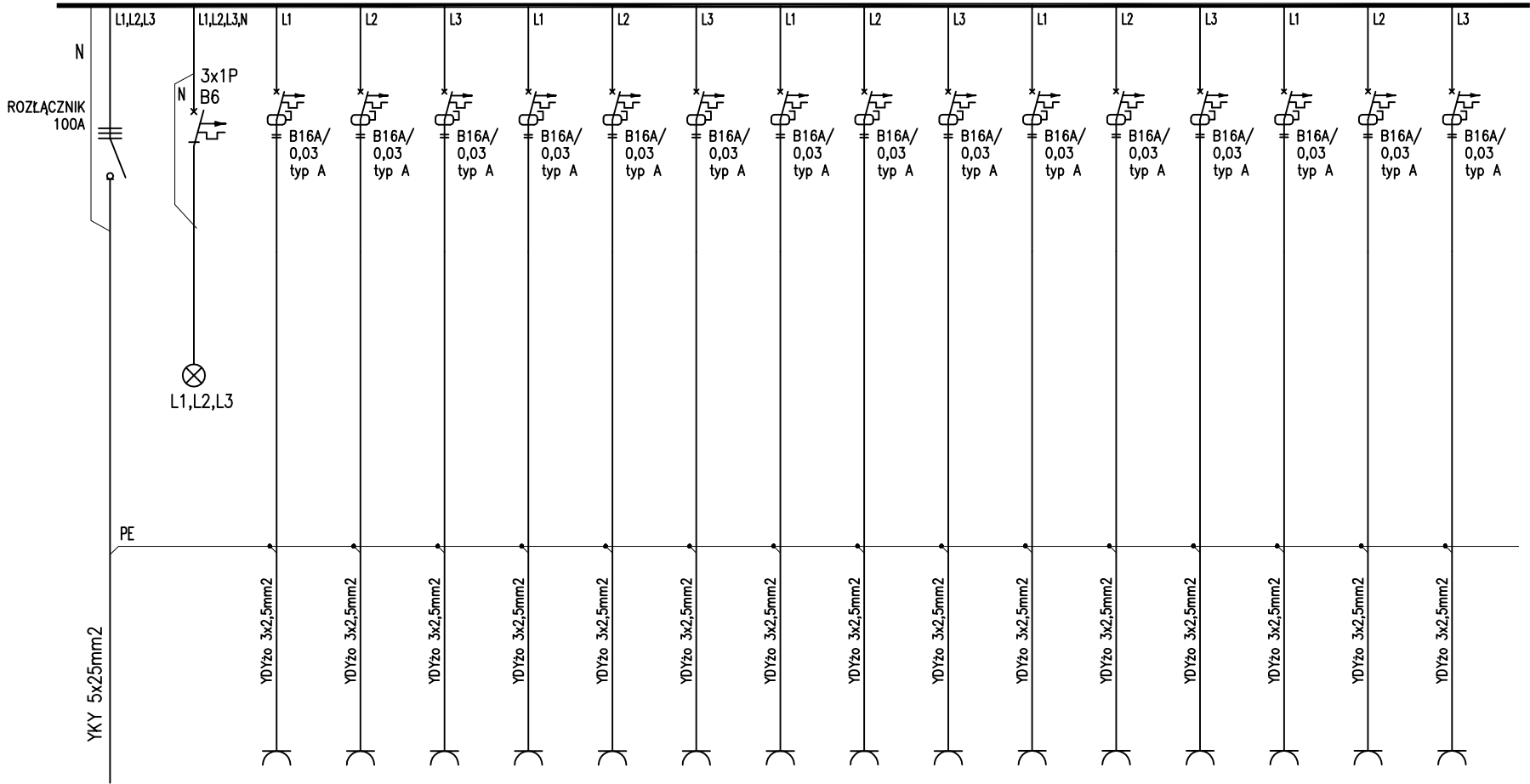
Nazwa rysunku:
Schemat ideowy tablicy TGK

Data: 16.09.2016

Skala:

Nr rysunku: E-07

Tablica – TKO



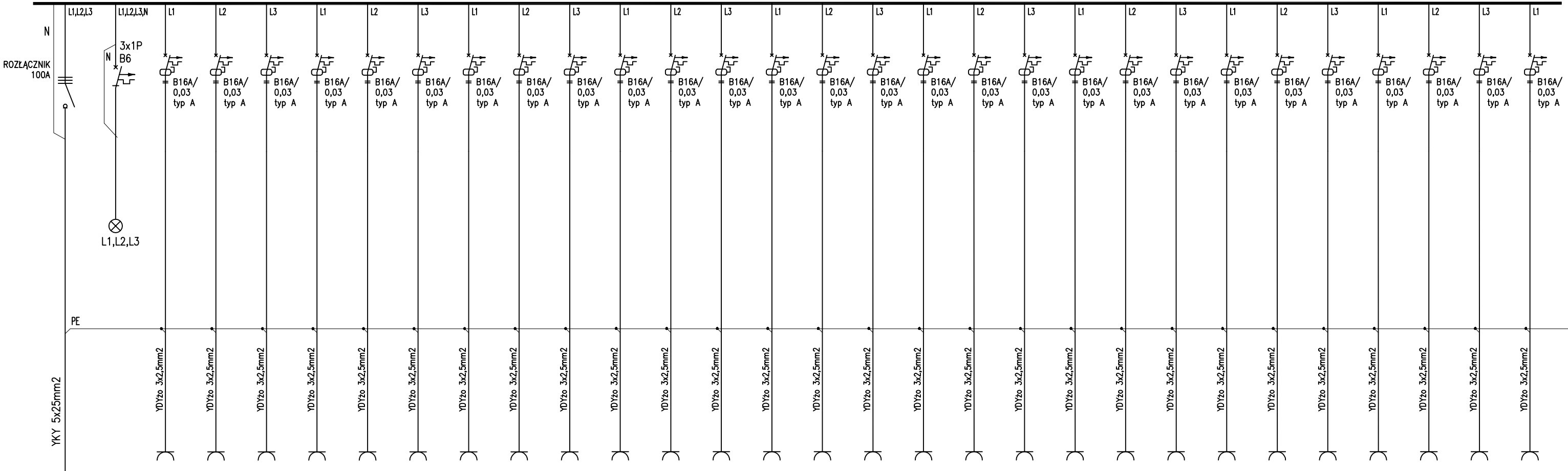
Wyt. Tablicy	TKO/-	TKO/1	TKO/2	TKO/3	TKO/4	TKO/5	TKO/6	TKO/7	TKO/8	TKO/9	TKO/10	TKO/11	TKO/12	TKO/13	TKO/14	TKO/15
-	-	1,0	1,0	1,0	2,2	2,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
-	KONTROLA NAPIĘCIA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA
zasilanie podstawowe z TKG	wskaźnik napięcia L1, L2, L3	pom. 0.20, 0.24	pom. 0.24	pom. 0.24	pom. 0.16	pom. 0.16,	pom. 0.14	pom. 0.13	pom. 0.12	pom. 0.11	pom. 0.10,	pom. 0.09,	pom. 0.09	pom. 0.07	pom. 0.07	pom. 0.07,

UKŁAD SIECIOWY INSTALACJI ODBIORCZEJ TN–S
OCHRONA OD PORAŻEŃ:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

$P_S = 17,4 \text{ kW}$
 $P_S = 12,18 \text{ kW}$
 $I_o = 18,12 \text{ A}$

VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa: Violetta Piękoś-Kwiecińska		
ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE		
Inwestor: 05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICZKOWSKA 14		
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNIE PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4		
Temat: dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII		
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE		
Adres: 05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Arażny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża: Elektryczna		
Stadium: Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku:		
Schemat ideowy tablicy TKO		
Data: 16.09.2016	Skala:	Nr rysunku: E-08

Tablica – TK1



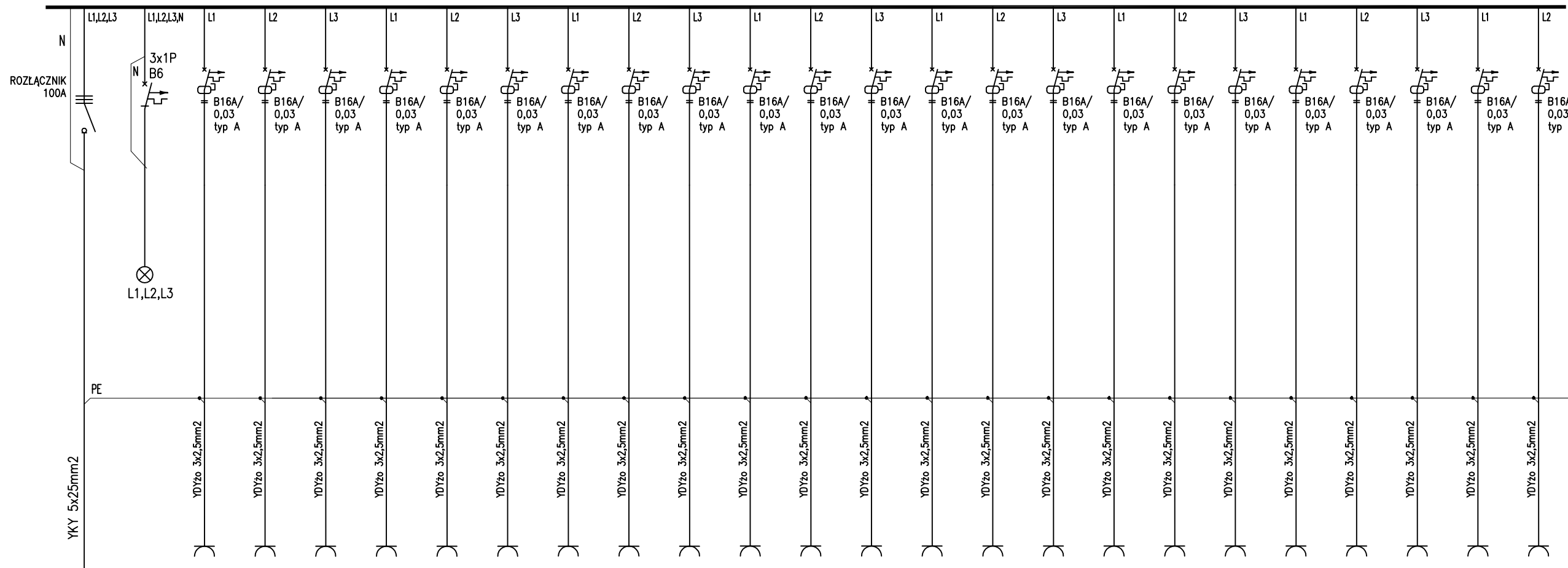
Wyt. Tablicy	TK0/-	TK1/1	TK1/2	TK1/3	TK1/4	TK1/5	TK1/6	TK1/7	TK1/8	TK1/9	TK1/10	TK1/11	TK1/12	TK1/13	TK1/14	TK1/15	TK1/16	TK1/17	TK1/18	TK1/19	TK1/20	TK1/21	TK1/22	TK1/23	TK1/24	TK1/25	TK1/26	TK1/27	TK1/28	
-	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,2	2,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
-	KONTROLA NAPIĘCIA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	GNAZDA	
zasilanie podstawowe z TKG	wskaźnik napięcia L1, L2, L3	pom. 1.31	pom. 1.30	pom. 1.29	pom. 1.28	pom. 1.27	pom. 1.26	pom. 1.25	pom. 1.24	pom. 1.18	pom. 1.18	pom. 1.16	pom. 1.15	pom. 1.15	pom. 1.14	pom. 1.13, 1.12	pom. 1.11	pom. 1.10	pom. 1.09	pom. 1.09	pom. 1.09	pom. 1.09	pom. 1.09	pom. 1.09	pom. 2.05	pom. 1.09	pom. 1.09, 1.08	pom. 1.07	pom. 1.06	pom. 1.05

UKŁAD SIECIOWY INSTALACJI ODBIORCZEJ TN-S
OCHRONA OD PORAŻEN:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Pi = 30,4 kW
Ps = 21,28 kW
Io = 31,66 A

VGR - Pracownia Projektowa	
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYE	
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICZKOWSKA 14
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNYE PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4 Temat: dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII	
Adres:	STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYE 05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79 OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Dariusz Arażny SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72	
Branża:	Elektryczna
Stadium:	Projekt wykonawczy
Nazwa rysunku: Schemat ideowy tablicy TK1	
Data: 16.09.2016	Nr rysunku: E-09

Tablica — TK2

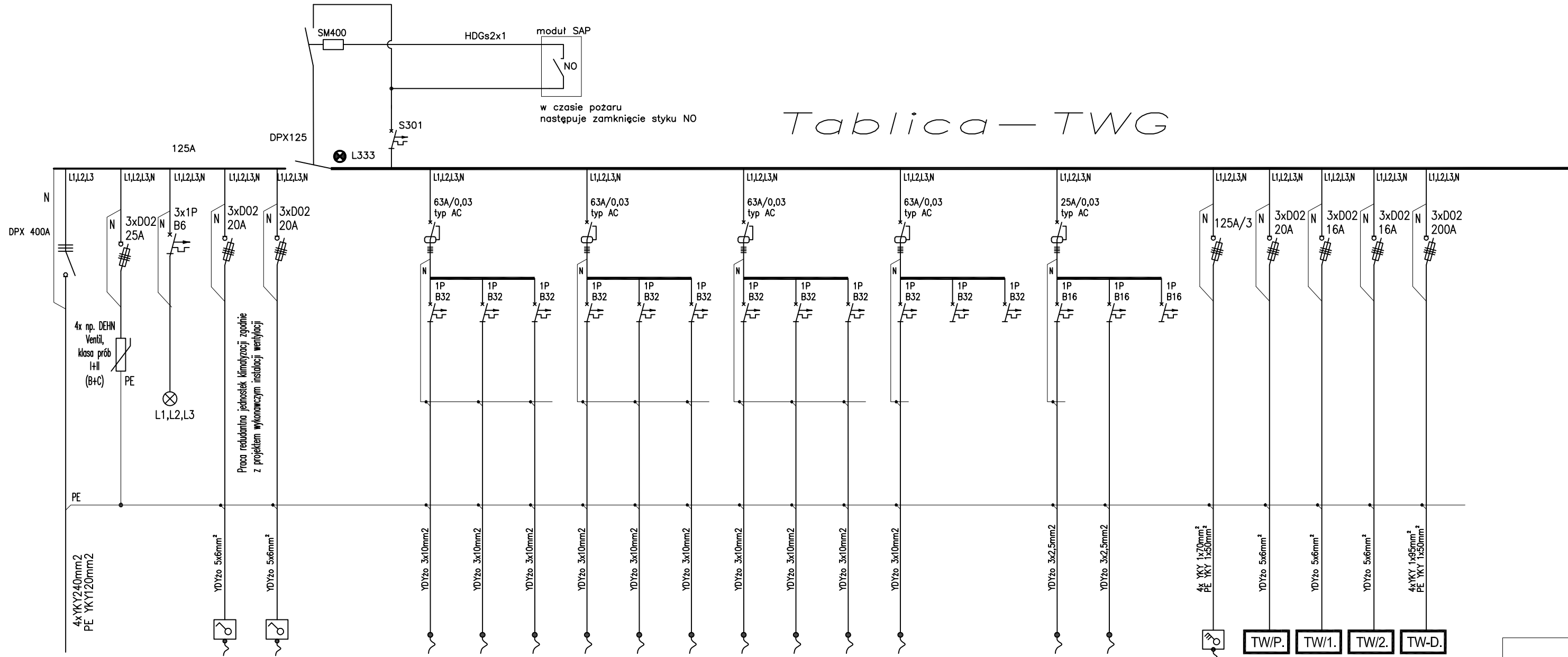


Wyt. Tablicy	TK2/-	TK/1	TK/2	TK/3	TK/4	TK/5	TK/6	TK/7	TK/8	TK/9	TK/10	TK/11	TK/12	TK/13	TK/14	TK/15	TK/16	TK/17	TK/18	TK/19	TK/20	TK/21	TK/22	TK/23
-	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,2	2,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
-	KONTROLA NAPIĘCIA	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Gniazda
zasilanie podstawowe z TGK	wskaznik napięcia L1, L2, L3	poz. 2.32, 2.31	poz. 2.31	poz. 2.30	poz. 2.29	poz. 2.28	poz. 2.27	poz. 2.26	poz. 2.25	poz. 2.19	poz. 2.19	poz. 2.17	poz. 2.16	poz. 2.15	poz. 2.14	poz. 2.13	poz. 2.12	poz. 2.11	poz. 2.10	poz. 2.09	poz. 2.08	poz. 2.07	poz. 2.06	poz. 2.05

UKŁAD SIECIOWY INSTALACJI ODBIORCZEJ TN-S
OCHRONA OD PORAŻEŃ:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

$$\begin{aligned} P_i &= 25,4 \text{ kW} \\ P_s &= 17,78 \text{ kW} \\ I_o &= 26,46 \text{ A} \end{aligned}$$

VGR - Pracownia Projektowa Jedn. projektowa: Violetta Piękoś-Kwiecińska ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE Inwestor: 05-500 PIASECZNO, UL. CHYLCZKOWSKA 14		
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNIE PRZY UL. CZAJEWICZA 2/4 Temat: dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII		
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE Adres: 05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79 OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Dariusz Arażny SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża: Elektryczna		
Stadium: Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku: Schemat ideowy tablicy TK2		
Data: 16.09.2016	Skala:	Nr rysunku: E-10



Tablica – TWG

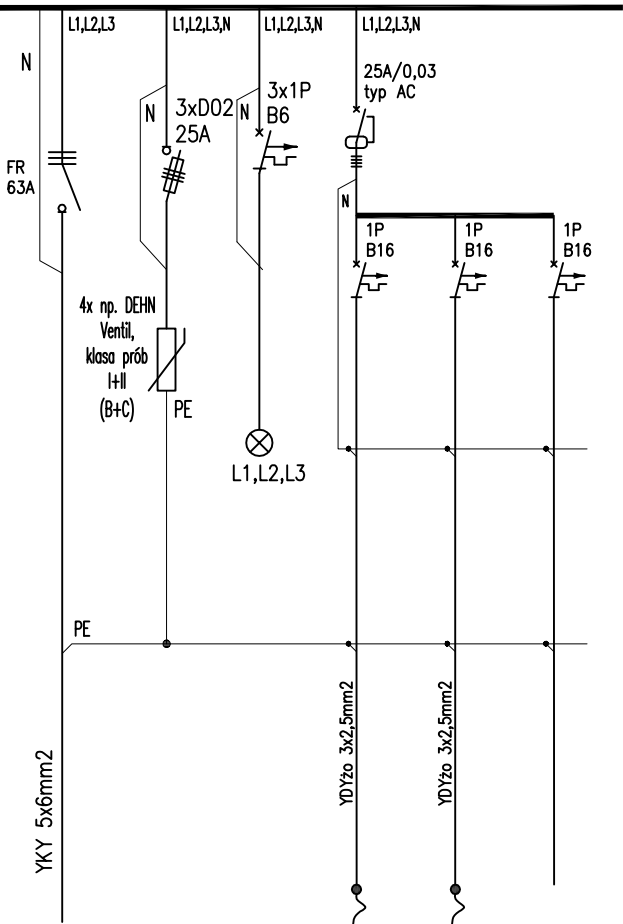
Wyt. Główny	TWG/1	TWG/2	TWG/S1	TWG/S2			TWG/Klim. 1	TWG/Klim. 2	TWG/Klim. 3	TWG/Klim. 4	TWG/Klim. 5	TWG/Klim. 6	TWG/Klim. 7	TWG/Klim. 8	TWG/Klim. 9	TWG/Klim. 10	TWG/Klim. 11	TWG/Klim. 12	TWG/P1	TWG/P2	TWG/P3	TWG/Ag/w/I	TWG./TW-P.	TWG./TW-1.	TWG./TW-2.	TWG./TW-D.
-	-	-	8	8			7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	---	---	1,5	1,5	---	78,0	1,6	2,2	2,2	106,0
-	SPD	KONTROLA NAPIĘCIA	ODBIORY	ODBIORY			ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	REZERWA	REZERWA	ODBIORY	ODBIORY	REZERWA	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY
zasilanie podstawowe z TG	ograniczniki przepięć DEHN Ventil klasa prób I+II	wskaznik napięcia L1, L2, L3	zasilanie szafy klimatyzacji serwerowni	zasilanie rezerwowej szafy klimatyzacji serwerowni			zasilanie szafa klimatyzac., archiwa w piwnicy -1.05	zasilanie szafa klimatyzac., archiwa w piwnicy -1.06	zasilanie szafa klimatyzac., archiwa w piwnicy -1.07	zasilanie szafa klimatyzac., archiwa w piwnicy -1.08	zasilanie szafa klimatyzac., archiwa w piwnicy -1.10	zasilanie szafa klimatyzac., archiwa w piwnicy -1.11	zasilanie szafa klimatyzac., archiwa w piwnicy -1.17	zasilanie szafa klimatyzac., archiwa w piwnicy -1.19	zasilanie szafa klimatyzac., archiwa w piwnicy -1.20	zasilanie szafa klimatyzac., archiwa w piwnicy -1.21			zasilanie pompy obok agr. wody lodowej	zasilanie pompy obok agr. wody lodowej		zasilanie agregatu wody lodowej	zasilanie tablicy wentylacji parteru	zasilanie tablicy wentylacji I piętra	zasilanie tablicy wentylacji II piętra	zasilanie tablicy wentylacji dachu

UKŁAD SIECIOWY INSTALACJI ODBIORCZEJ TN-S
OCHRONA OD PORAŻEŃ:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

$P_i = 263 + 8 + 8 = 279 \text{ kW}$
 $P_s = 241,26 \text{ kW}$
 $I_o = 374,80 \text{ A}$

VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska	
	ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421	
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI		
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICZKOWSKA 14	
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNI PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4		
Temat:	dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII	
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI		
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Arażny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża:	Elektryczna	
Stadium:	Projekt wykonawczy	
Nazwa rysunku:		
Schemat ideowy tablicy TWG		
Data:	16.09.2016	Skala:
		Nr rysunku:
		E-11

Tablica – TW/P

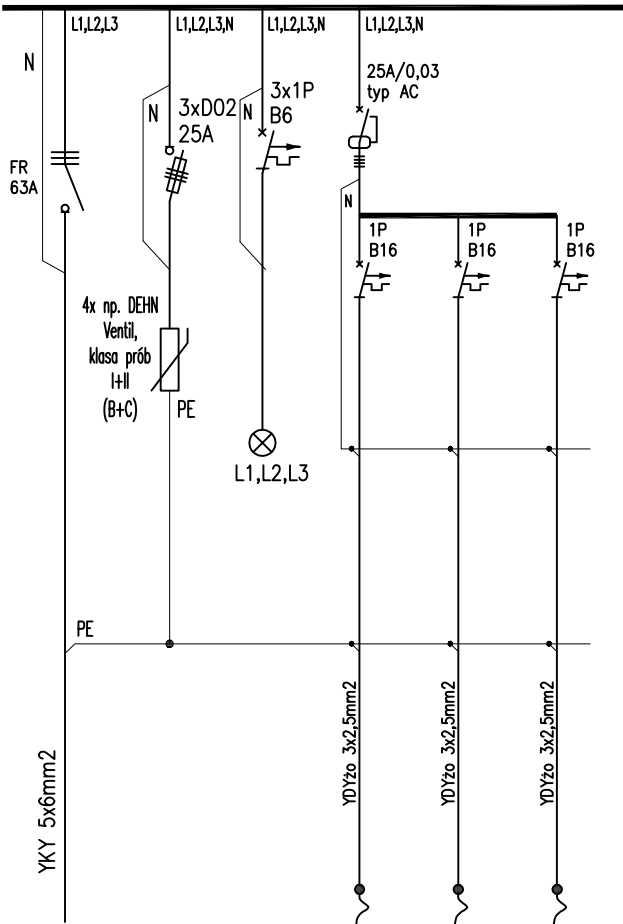


Wyt. Główny	TW/P/1	TW/P/2	TW/P/3	TW/P/4	TW/P/5
–	–	–	0,8	0,8	---
–	SPD	KONTROLA NAPIĘCIA	ODBIORY	ODBIORY	REZERWA
zasilanie podstawowe z TWG	ograniczniki przepięć DEHN Ventil klasa prób I+II	wskaźnik napięcia L1, L2, L3	zasilanie klimakonw.	zasilanie klimakonw.	---

UKŁAD SIECIOWY INSTALACJI ODBIORCZEJ TN–S
OCHRONA OD PORAŻEŃ:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

$$P_s = 1,6 \text{ kW}$$
$$I_o = 2,38 \text{ A}$$

Tablica – TW/1

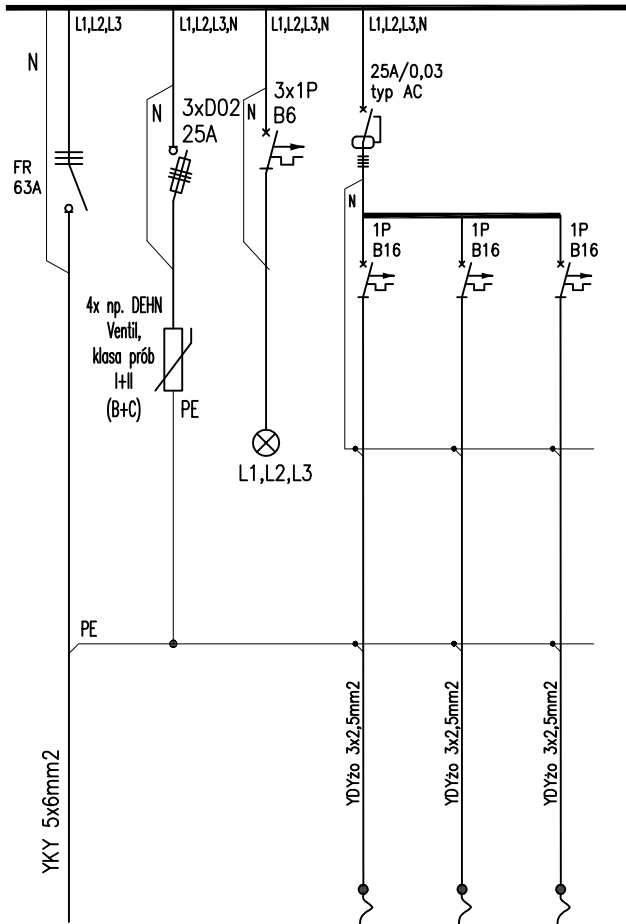


Wyt. Główny	TW/1/1	TW/1/2	TW/1/3	TW/1/4	TW/1/5
–	–	–	0,8	0,8	0,6
–	SPD	KONTROLA NAPIĘCIA	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY
zasilanie podstawowe z TWG	ograniczniki przepięć DEHN Ventil klasa prób I+II	wskaźnik napięcia L1, L2, L3	zasilanie klimakonw.	zasilanie klimakonw.	zasilanie klimakonw.

UKŁAD SIECIOWY INSTALACJI ODBIORCZEJ TN–S
OCHRONA OD PORAŻEŃ:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

$$P_s = 2,2 \text{ kW}$$
$$I_o = 3,27 \text{ A}$$

Tablica – TW/2



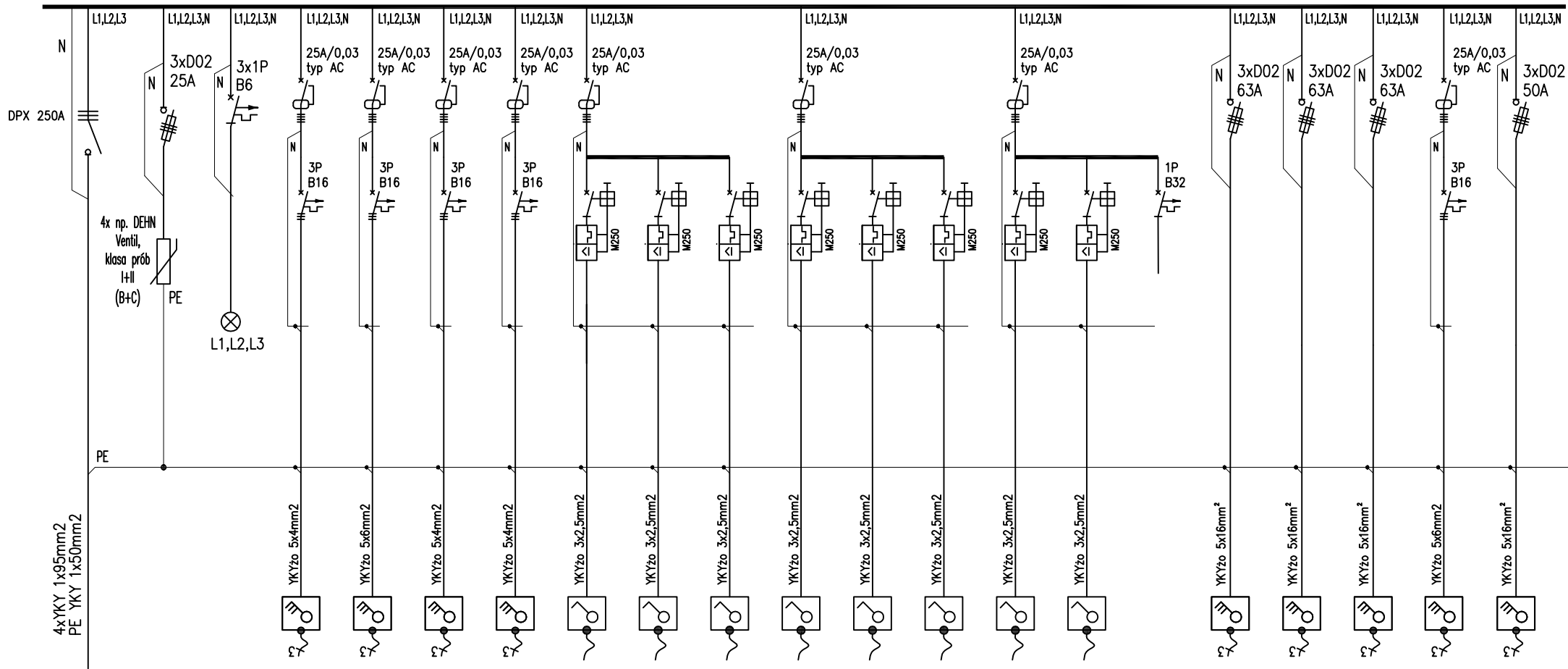
Wyt. Główny	TW/2/1	TW/2/2	TW/2/3	TW/2/4	TW/2/5
–	–	–	0,8	0,8	0,6
–	SPD	KONTROLA NAPIĘCIA	ODBIORY	ODBIORY	REZERWA
zasilanie podstawowe z TWG	ograniczniki przepięć DEHN Ventil klasa prób I+II	wskaźnik napięcia L1, L2, L3	zasilanie klimakonw.	zasilanie klimakonw.	zasilanie klimakonw.

UKŁAD SIECIOWY INSTALACJI ODBIORCZEJ TN–S
OCHRONA OD PORAŻEŃ:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

$$P_s = 2,2 \text{ kW}$$
$$I_o = 3,27 \text{ A}$$

VGR - Pracownia Projektowa	
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska
ul. Tyloniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421	
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE	
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNIE PRZY UL. CZAJEWICZA 2/4	
Temat: dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII	
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE	
Adres: 05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79	
OPRACOWUJĄCY:	
mgr inż. Dariusz Arażny	
SPRAWDZAJĄCY:	
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72	
Branża: Elektryczna	
Stadium: Projekt wykonawczy	
Nazwa rysunku: Schemat ideowy tablic TW/P, TW/1, TW/2	
Data: 16.09.2016	Nr rysunku: E-12, E13, E14

Tablica – TW/D

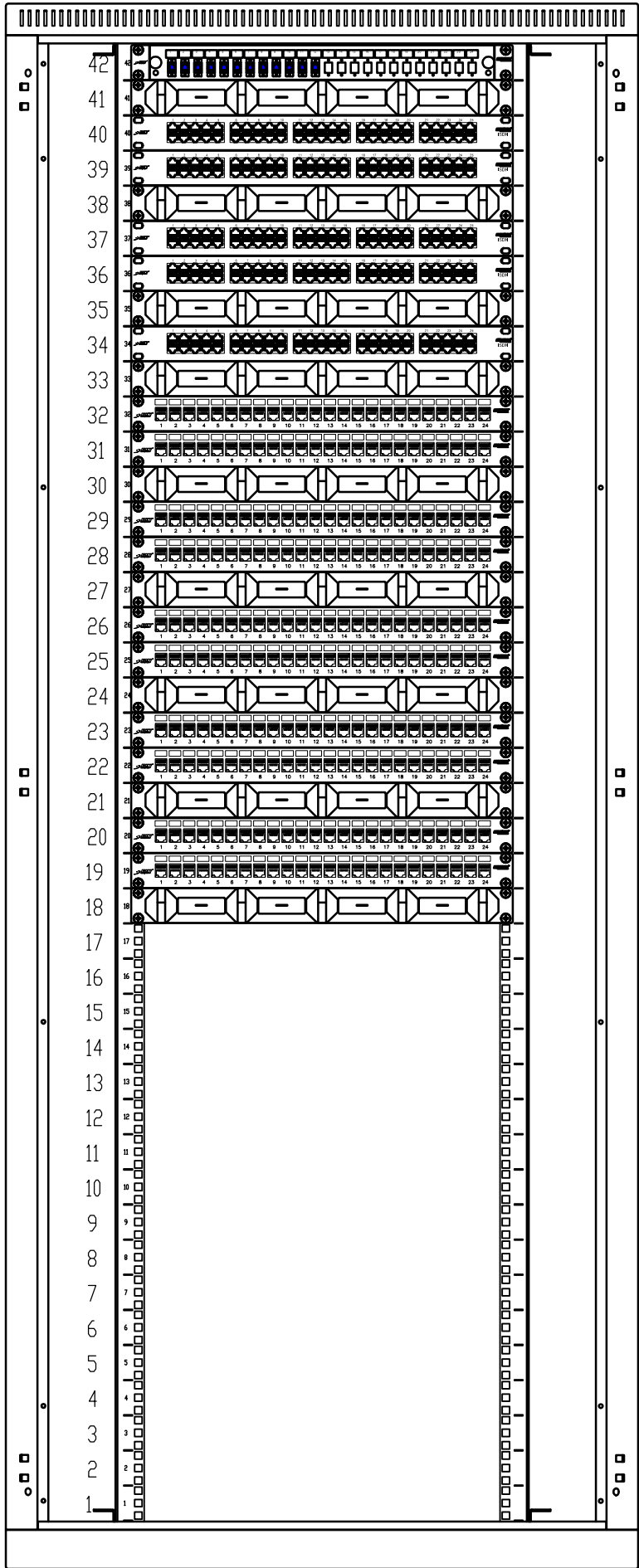


Wył. Główny	TW/D/1	TW/D/2	TW/D/C1	TW/D/C2	TW/D/C3	TW/D/C4	TW/D/W1	TW/D/W2	TW/D/W3	TW/D/W4	TW/D/W5	TW/D/W6	TW/D/W7	TW/D/W8	TW/D/W9	TW/D/N2.1	TW/D/N2.2	TW/D/N11	TW/D/NagN4	TW/D/Skr
–	–	–	3,0	6,0	3,0	2,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	---	37,0	37,0	28,26	5,0	8,4
–	SPD	KONTROLA NAPIĘCIA	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	Rezerwa	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY	ODBIORY
zasilanie podstawowe z TWG	ograniczniki przepięć DEHN Ventil klasa prób I+II	wskaźnik napięcia L1, L2, L3	zasilanie centrali went. NW1	zasilanie centrali went. NW2	zasilanie centrali went. NW11	zasilanie centrali went. NW3	zasilanie wentylatora W4	zasilanie wentylatora W5	zasilanie wentylatora W6	zasilanie wentylatora W7	zasilanie wentylatora W8	zasilanie wentylatora W9	zasilanie wentylatora W10	zasilanie wentylatora N4		zasilanie nawilżacza biurowego N2.1	zasilanie nawilżacza biurowego N2.1	zasilanie nawilżacza sali konf. N11	zasilanie nagrzewnicy N4	zasilanie skrapacza

UKŁAD SIECIOWY INSTALACJI ODBIORCZEJ TN–S
OCHRONA OD PORAŻEN:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Ps = 106,50 kW
Pi = 133,66 kW
Io = 164,51 A

VGR - Pracownia Projektowa	
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYE	
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNYE PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4 dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII	
Temat:	
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYE	
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79 OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Dariusz Arażny SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72	
Branża:	Elektryczna
Stadium:	Projekt wykonawczy
Nazwa rysunku: Schemat ideowy tablicy TW/D	
Data:	16.09.2016
Skala:	
Nr rysunku:	E-15



Przełącznica światłowodowa wysuwalna BKT 19'' 1U Veni
11111001.2V Płyta czoł.BKT 1U 24xSC simplex/MTRJ/E2000 +adaptery SC OS 2

Poziomy organizator kabli 1U 19'' BKT z tworzywa sztucznego o podwyższonej elastyczności
11140101.3

Panel krosujący 19'' BKT DRAKOM, ISDN, 50xRJ45, 1U, czarny, organizator kabli
11300011

Panel krosujący 19'' BKT DRAKOM, ISDN, 50xRJ45, 1U, czarny, organizator kabli
11300011

Poziomy organizator kabli 1U 19'' BKT z tworzywa sztucznego o podwyższonej elastyczności
11140101.3

Panel krosujący 19'' BKT DRAKOM, ISDN, 50xRJ45, 1U, czarny, organizator kabli
11300011

Poziomy organizator kabli 1U 19'' BKT z tworzywa sztucznego o podwyższonej elastyczności
11140101.3

Panel krosujący 19'' BKT DRAKOM, ISDN, 50xRJ45, 1U, czarny, organizator kabli
11300011

Poziomy organizator kabli 1U 19'' BKT z tworzywa sztucznego o podwyższonej elastyczności
11140101.3

Panel krosujący 19'' BKT DRAKOM, modułarny na 24xRJ45
11320303 +24 moduły ekr. kat 6 beznarz.

Panel krosujący 19'' BKT DRAKOM, modułarny na 24xRJ45
11320303 +24 moduły ekr. kat 6 beznarz.

Poziomy organizator kabli 1U 19'' BKT z tworzywa sztucznego o podwyższonej elastyczności
11140101.3

Panel krosujący 19'' BKT DRAKOM, modułarny na 24xRJ45
11320303 +24 moduły ekr. kat 6 beznarz.

Panel krosujący 19'' BKT DRAKOM, modułarny na 24xRJ45
11320303 +24 moduły ekr. kat 6 beznarz.

Poziomy organizator kabli 1U 19'' BKT z tworzywa sztucznego o podwyższonej elastyczności
11140101.3

Panel krosujący 19'' BKT DRAKOM, modułarny na 24xRJ45
11320303 +24 moduły ekr. kat 6 beznarz.

Panel krosujący 19'' BKT DRAKOM, modułarny na 24xRJ45
11320303 +24 moduły ekr. kat 6 beznarz.

Poziomy organizator kabli 1U 19'' BKT z tworzywa sztucznego o podwyższonej elastyczności
11140101.3

Panel krosujący 19'' BKT DRAKOM, modułarny na 24xRJ45
11320303 +24 moduły ekr. kat 6 beznarz.

Panel krosujący 19'' BKT DRAKOM, modułarny na 24xRJ45
11320303 +24 moduły ekr. kat 6 beznarz.

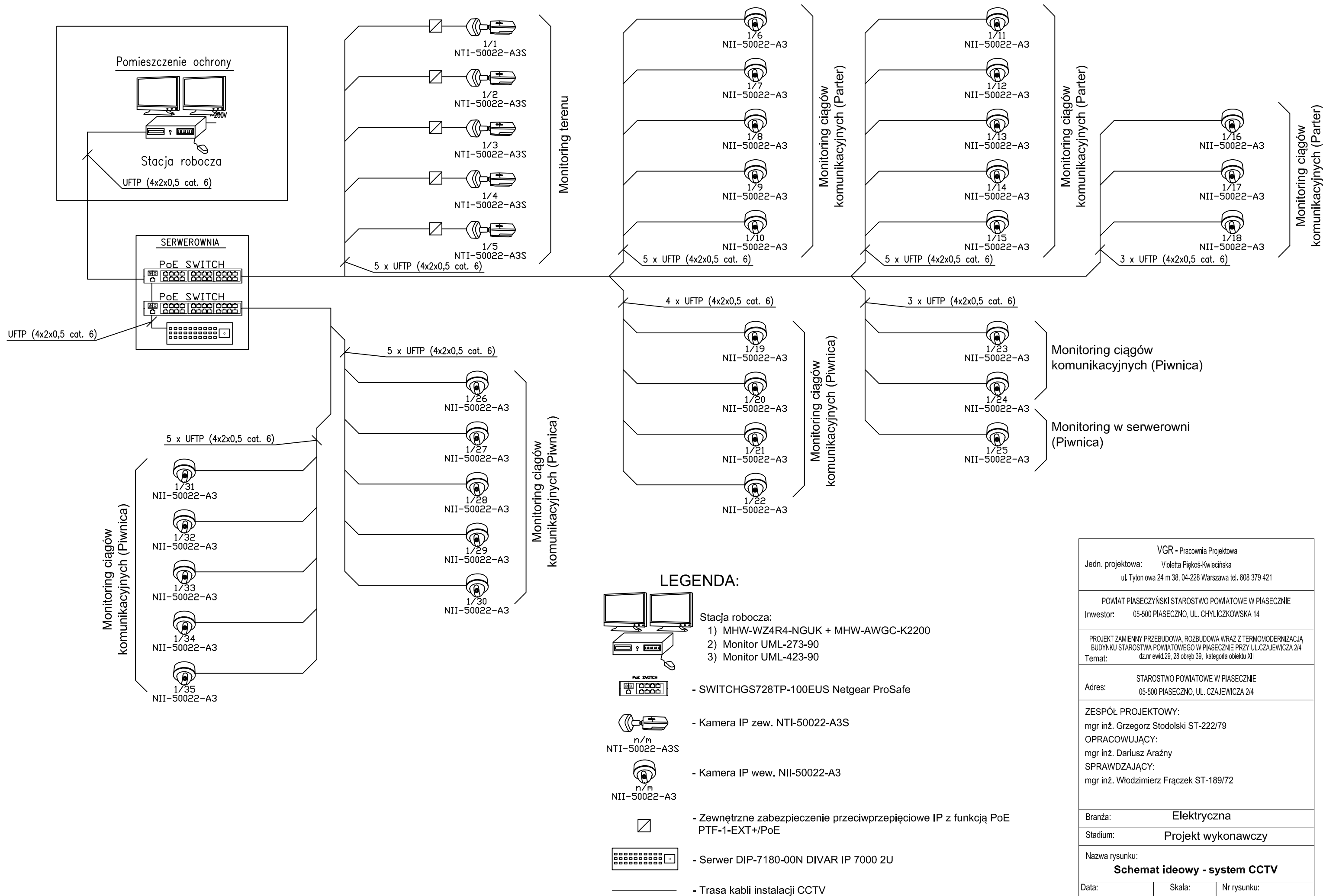
Poziomy organizator kabli 1U 19'' BKT z tworzywa sztucznego o podwyższonej elastyczności
11140101.3

Uwaga:

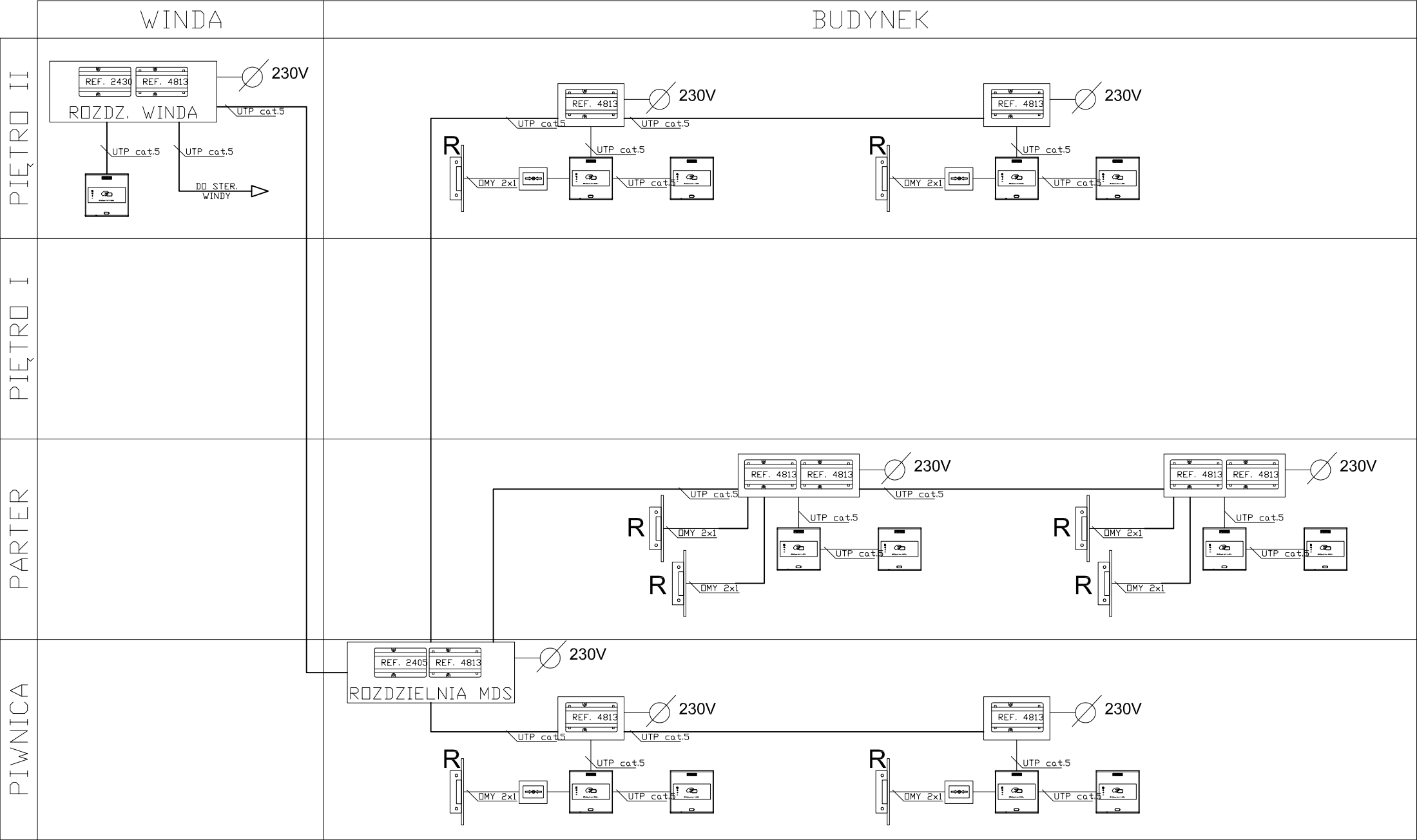
Istniejący Punkt Dystrybucji PD1, dla możliwości podłączenia nowoprojektowanego Punktu Dystrybucji PD wyposażać w:

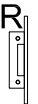
- Przełącznica światłowodowa wysuwalna BKT 1U/19'' RAL 9005 "Veni" x 1szt.
- Płyta czołowa BKT 1U 12xSC simplex/ MTRJ/ E2000 (SC Footprint) RAL 9005 "Veni" (pole opisowe) x 1szt.
- Adapter BKT SC SM simplex plastic blue x 12szt.
- KASETA światłowodowa+pokrywa+2x uchwyt na 6 osłonek termokurczliwych (biała) x 1szt.
- Blachowkręt do adaptera SC (przełącznice Data Plus, Veni – płyty V2) x 24 szt.
- Osłonka spawów (45mm) termokurczliwa x 12 szt.
- Przepust kablowy PG 13,5 x 1szt.
- Pigtail BKT SC/UPC OS2 (9/125µm) easy strip 2m x 12 szt.
- Patchcord BKT LC/UPC–SC/UPC OS2 (9/125um) duplex 2m x 4szt.
- Panel krosujący 19'' BKT , ISDN, 50xRJ45, 1U, czarny, organizator kabli x 5szt.

VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421	
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI		
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICZKOWSKA 14	
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNI PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4 dz.nr ewid.29, 28 obręb 39 , kategoria obiektu XII		
Temat:	STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI	
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Arażny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża:	Elektryczna	
Stadium:	Projekt wykonawczy	
Nazwa rysunku:		
Schemat ideowy Punktu Dystrybucji PD		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
16.09.2016	-	E-17

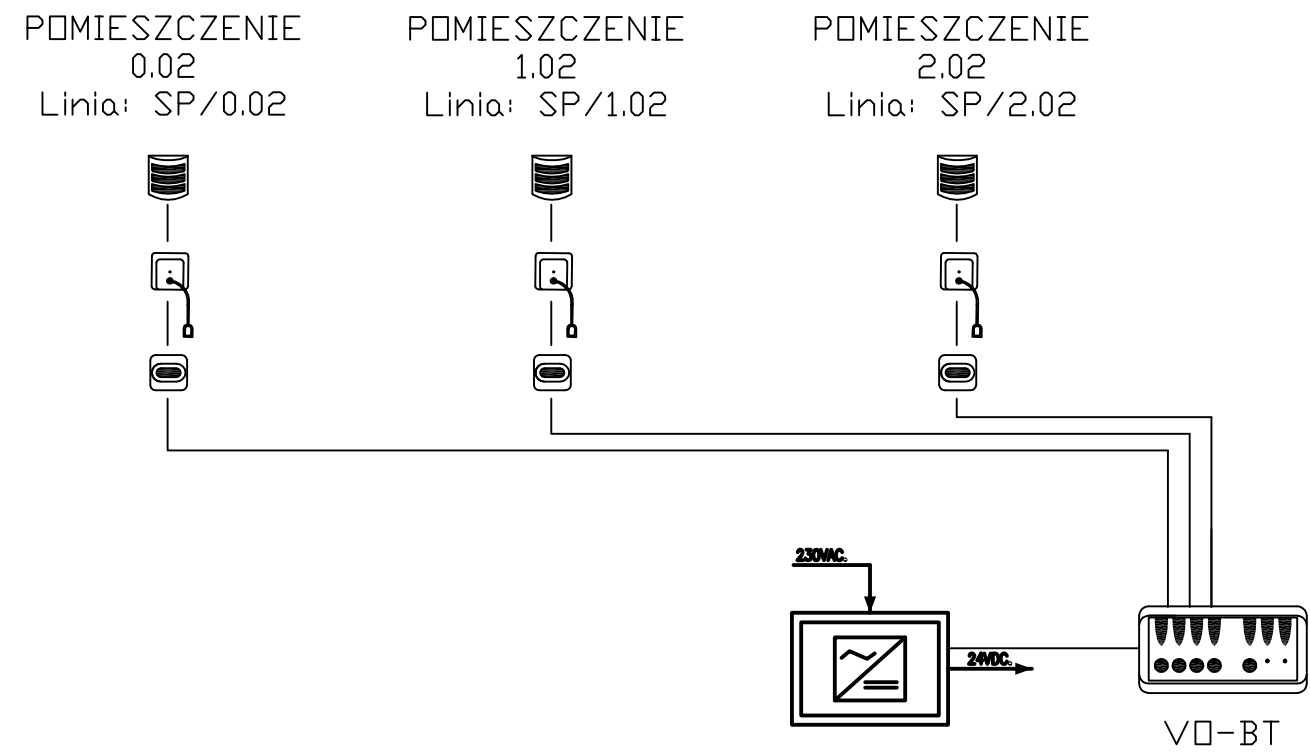


VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska	
ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE		
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14	
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNIE PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4		
Temat:	dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII	
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE		
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Arażny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża: Elektryczna		
Stadium: Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku:		
Schemat ideowy - system CCTV		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
16.09.2016	-	E-19



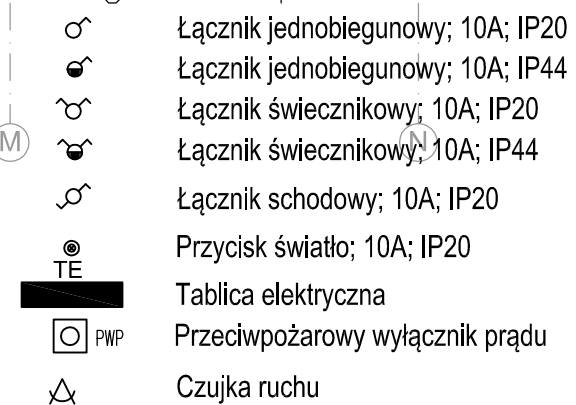
	CZYTNIK KONTROLI DOSTĘPU
	JEDOSTKA CENTRALNA MDS REF.2405
	DEKODER PRZEKAŹNIKÓW REF.2430
	ZASILACZ 12V 2A ref.4813
	ELEKTROZACZEP REWERSYJNY 12VDC

VGR - Pracownia Projektowa Jedn. projektowa: Violetta Piękoś-Kwiecińska ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE Inwestor: 05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14		
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNIE PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4 Temat: dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII		
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE Adres: 05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79 OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Dariusz Arażny SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża: Elektryczna		
Stadium: Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku: Schemat ideowy - system KD		
Data: 16.09.2016	Skala: -	Nr rysunku: E-20



Symbol	Opis urządzeń VISIOPT PLUS
	Moduł główny VQ-BT
	Lampka sygnalizacyjna
	Przycisk przywoławczy "pociągany" ZT
	Przycisk kasujący AT
	Zasilacz 24VDC

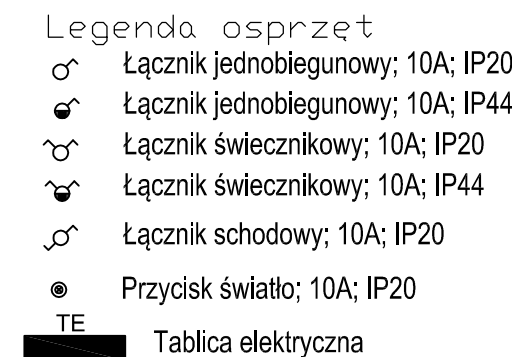
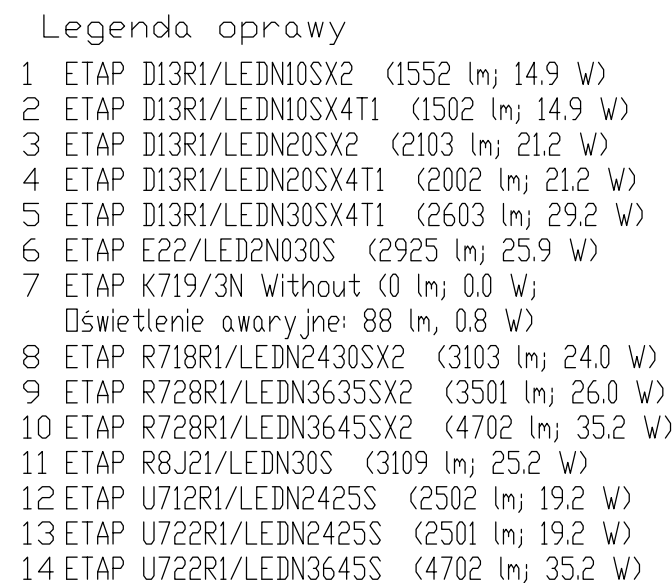
VGR - Pracownia Projektowa Jedn. projektowa: Violetta Piękoś-Kwiecińska ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE Inwestor: 05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14		
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNIE PRZY UL. CZAJEWICZA 2/4 Temat: dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII		
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE Adres: 05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79 OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Dariusz Arażny SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża: Elektryczna		
Stadium: Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku: Schemat ideowy - system przyzywowy		
Data: 16.09.2016	Skala: -	Nr rysunku: E-21



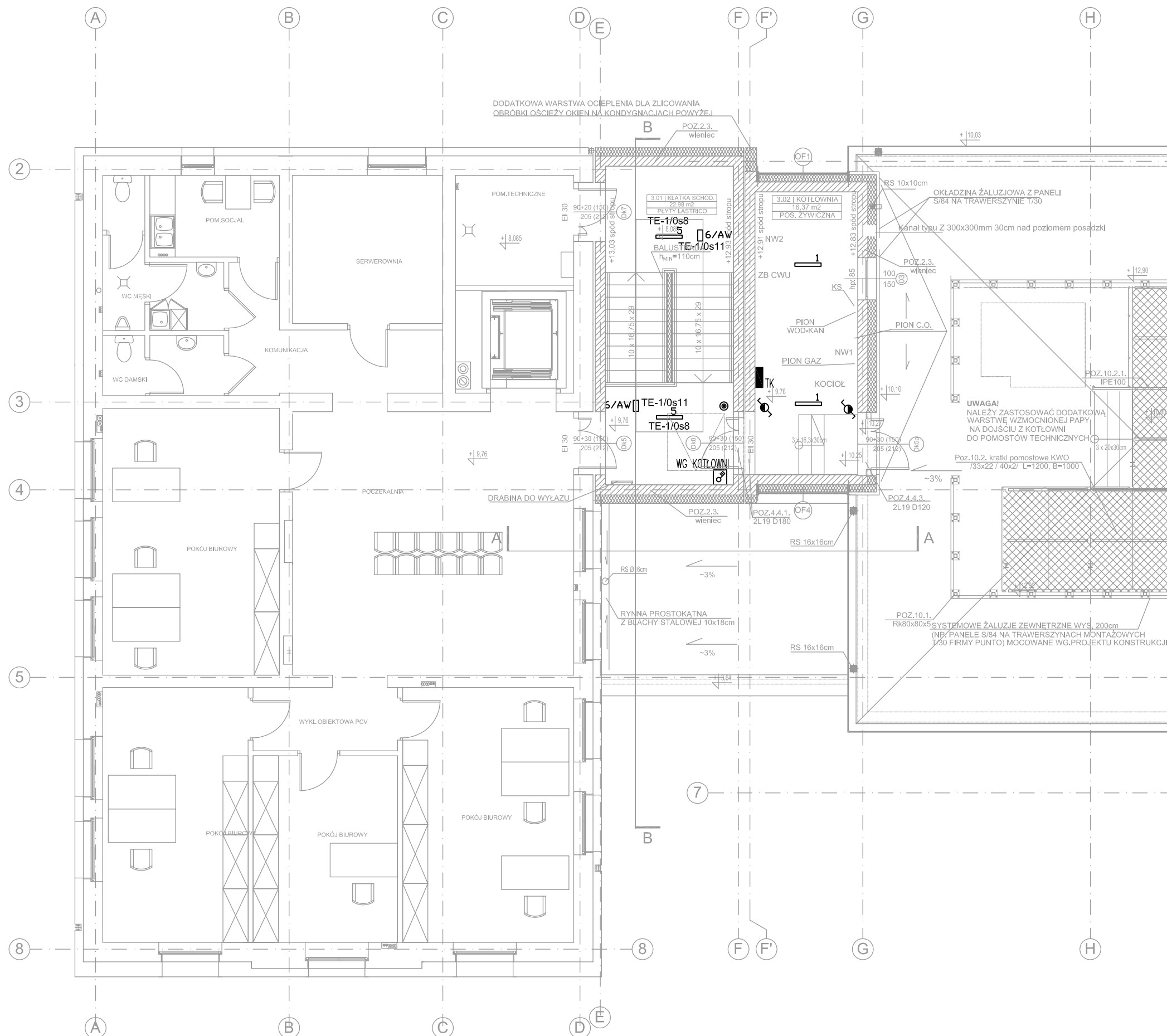
- 1 ETAP D13R1/LEDN10SX4T1 (1502 lm; 14.9 W)
- 2 ETAP D13R1/LEDN20SX2 (2103 lm; 21.2 W)
- 3 ETAP D13R1/LEDN30SX4T1 (2603 lm; 29.2 W)
- 4 ETAP E22/LED2N030S (2925 lm; 25.9 W)
- 5 ETAP E22/LED3N045S (4436 lm; 38.7 W)
- 6 ETAP E4210/LED1N060S (6096 lm; 49.2 W)
- 7 ETAP FLARE-22/LEDN5S (541 lm; 5.6 W)
- 8 ETAP K719/3N Without (0 lm; 0.0 W)
Oświetlenie awaryjne: 88 lm, 0.8 W
- 9 ETAP K729/3N2 Without (0 lm; 0.0 W)
Oświetlenie awaryjne: 100 lm, 0.8 W
- 10 ETAP R728R1/LEDN2430SX2 (3101 lm; 24.0 W)
- 11 ETAP R8J21/LEDN30S (3109 lm; 25.2 W)
- 12 ETAP R8J21/LEDN55S (5567 lm; 43.2 W)
- 13 ETAP R8J31/LEDN35S (3611 lm; 28.8 W)
- 14 ETAP U712R1/LEDN2425S (2502 lm; 19.2 W)
- 15 ETAP U712R1/LEDN2430S (3103 lm; 24.0 W)
- 16 ETAP U722R1/LEDN2425S (2501 lm; 19.2 W)
- 17 ETAP U722R1/LEDN2430S (3101 lm; 24.0 W)
- 18 ETAP U722R1/LEDN3635S (3501 lm; 26.0 W)
- 19 ETAP U732R1/LEDN4860S (6250 lm; 46.3 W)

AW
OPRAWA ZEWNĘTRZNA + AWARYJNA ZEWNĘTRZNA
X-LINE 1x54W IP44 z grzałką i termostatem
CERTYFIKAT CNBOP

VGR - Pracownia Projektowa Jedin. projektowa: Violetta Pękosz-Kwiecińska ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-222 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI Investor: 05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICZKOWSKA 14		
PROJEKT ZMIENNI PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNI PRZY UL. CZAJEWICZA 2/4 Temat: dz.nr ewid.28, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII		
Adres: STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI 05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79 OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Dariusz Arząny SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża: ELEKTRYCZNA		
Stadium: Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku: Rzut parteru - instalacje oświetlenia		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
16.09.2016	-	E-23



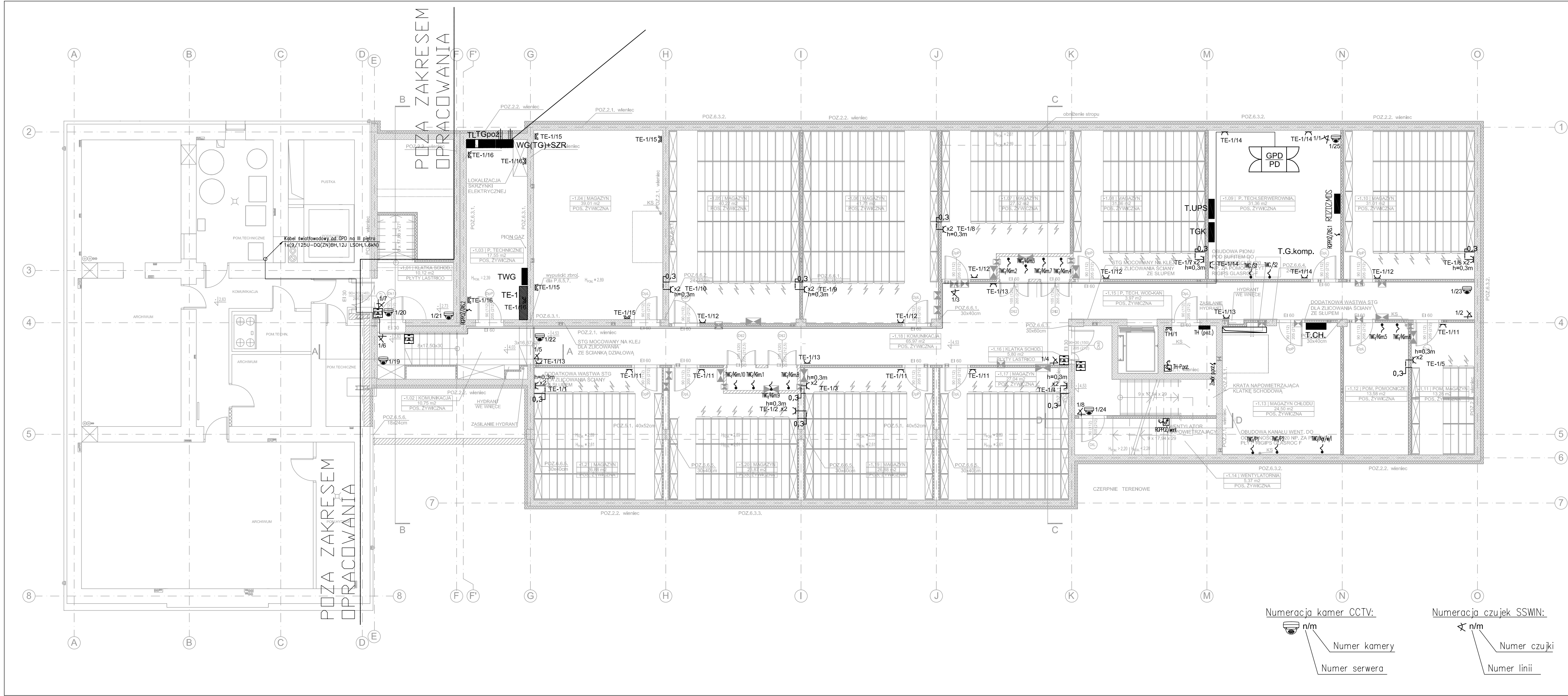
VGR - Pracownia Projektowa Jedn. projektowa: Violetta Piękoś-Kwiecińska ul. Tytonia 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421			
POWIAT PIASEZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASEZNIE Inwestor: 05-500 PIASEZNO, UL. CHYLCZKOWSKA 14			
PROJEKT ZMIENINY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASEZNIE PRZY UL. CZAJEWICZA 2/4 Temat: dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII			
Adres: STAROSTWO POWIATOWE W PIASEZNIE 05-500 PIASEZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79 OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Dariusz Arażny SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Włodzisław Frączek ST-189/72			
Branża: ELEKTRYCZNA			
Stadium: Projekt wykonawczy			
Nazwa rysunku: Rzut I Piętra – instalacje oświetlenia			
Data:	Skala:	Nr rysunku:	
16.09.2016	-		E-24



- Legenda oprawy
- 1 ETAP E22/LED2N030S
 - 5 ETAP E22/LED2N030S (2925 lm; 25.9 W)

- Legenda osprzęt
- Łącznik jednobiegunowy; 10A; IP20
 - Łącznik jednobiegunowy; 10A; IP44
 - Łącznik świecznikowy; 10A; IP20
 - Łącznik świecznikowy; 10A; IP44
 - Łącznik schodowy; 10A; IP20
 - Przycisk światło; 10A; IP20
 - TE Tablica elektryczna

VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska	
ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE		
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14	
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNIE PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4		
Temat:	dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII	
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE		
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Arażny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża:	ELEKTRYCZNA	
Stadium:	Projekt wykonawczy	
Nazwa rysunku:		
Rzut III Piętra - instalacje oświetlenia		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
16.09.2016	-	E-26



- LEGENDA
- TE

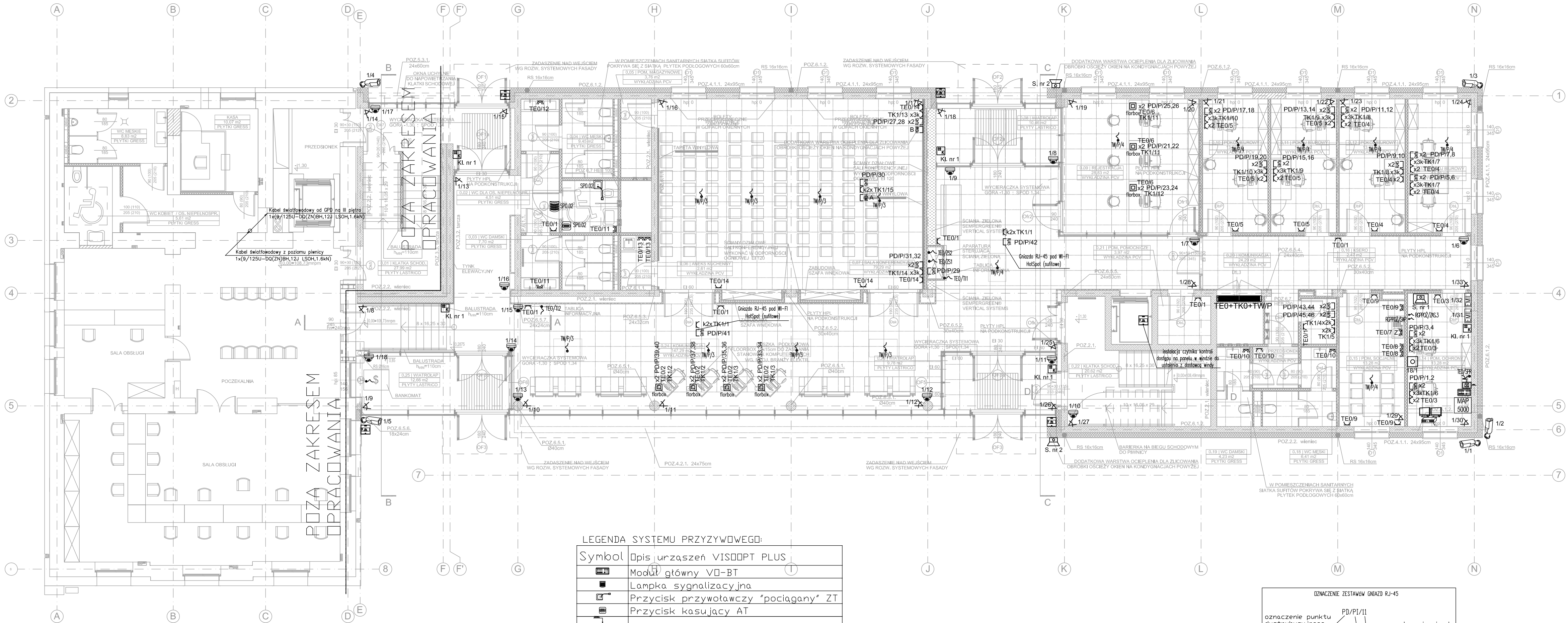
Tablica elektryczna
- Wypust 230V;
- Gniazdo 230V; 16A; IP20
- Gniazdo 230V; 16A; IP44
- Gniazdo teletechniczne RJ45 sieci komputerowej / internet / telefon - z pomieszczenia Serwerowni doprowadzić do gniazda RJ45 skrzynki FTP 4x2x0,5 kat. 6 ekranowany
- Puszka podłogowa produkcji Legrand; 2 gniazda ogólne, 3 gniazda komputerowe, 2 gniazd RJ45;
- Wypust 230V z rozłącznikiem
- x2

Ilość gniazd w zestawie
- Magistrala światłowodowa (Kabel 9/125U-DQ(ZN)BH,12J LSOH,1.6kN)
- Czytnik kontroli dostępu
- Punkt dystrybucji (szafa RACK 19")
- n/m

Czujka ruchu systemu SSWIN (n- numeracja pętli; m - numeracja czujek;)
- n/m

Kamera IP wew. NII-50022-A3

VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska ul. Tytłowiowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421	
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE		
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14	
PROJEKT ZAMENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNE PRZY UL. CZAJEWSKIEJ 2/4 dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII		
Temat:	STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE	
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWSKIEJ 2/4	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Arañny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża:		
Elektryczna		
Stadium:		
Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku:		
Rzut piwnicy - instalacje gniazd		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
16.09.2016	1:100	E-27



LEGENDA SYSTEMU PRZYŻYWOWEGO:

Symbol	Opis urządzeń VISOPT PLUS
	Moduł główny VD-BT
	Lampka sygnalizacyjna
	Przycisk przywoławczy "pociągany" ZT
	Przycisk kasujący AT
	Zasilacz 24VDC

OZNACZENIE ZESTAWÓW GNIAZD RJ-45		
oznaczenie punktu dystrybucyjnego	PD/PI/11	numer zestawu i gniazda
		numer piętra

LEGENDA

- Tablica elektryczna
- Wypust 230V;
- Gniazdo 230V; 16A; IP20
- Gniazdo 230V; 16A; IP44
- Gniazdo teletechniczne RJ45 sied komputerowej / internet / telefon - z pomieszczenia Serwerowni doprowadzić do gniazda RJ45 skrętkę FTP 4x2x0,5 kat. 6 ekranowany
- Puszka podłogowa produkcji Legrand; 2 gniazda ogólne, 3 gniazda komputerowe, 2 gniazda RJ45;
- Wypust 230V z rozłącznikiem
- Gniazdo DATA 230V; 16A; IP20
- Ilość gniazd w zestawie
- Czytnik kontroli dostępu
- Czujka ruchu systemu SSWIN ISP-PPR1-WA16G
- Przycisk napadowy PNK-1
- Klawiatura strefowa IUI-MAP0001-2
- Sygnalizator optyczno-akustyczny (zewnętrzny) SP4001
- Sygnalizator optyczno-akustyczny (wewnętrzny) SPW220
- Kamera IP zew. NTI-50022-A3S
- Kamera IP wew. NII-50022-A3
- Stacja robocza systemu CCTV
- Centrala SSWIN MAP 5000
- Moduł LSN do linii konwencjonalnych EMIL

VGR - Pracownia Projektowa
Jedn. projektowa: Violetta Piękoś-Kwiecińska
ul. Tytułowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421

POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE
Inwestor: 05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14

PROJEKT ZAMIANY PRZEBUDOWA ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ
BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNE PRZY UL. CZAJEWICZA 24
Temat: dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII

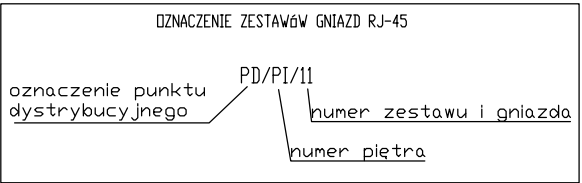
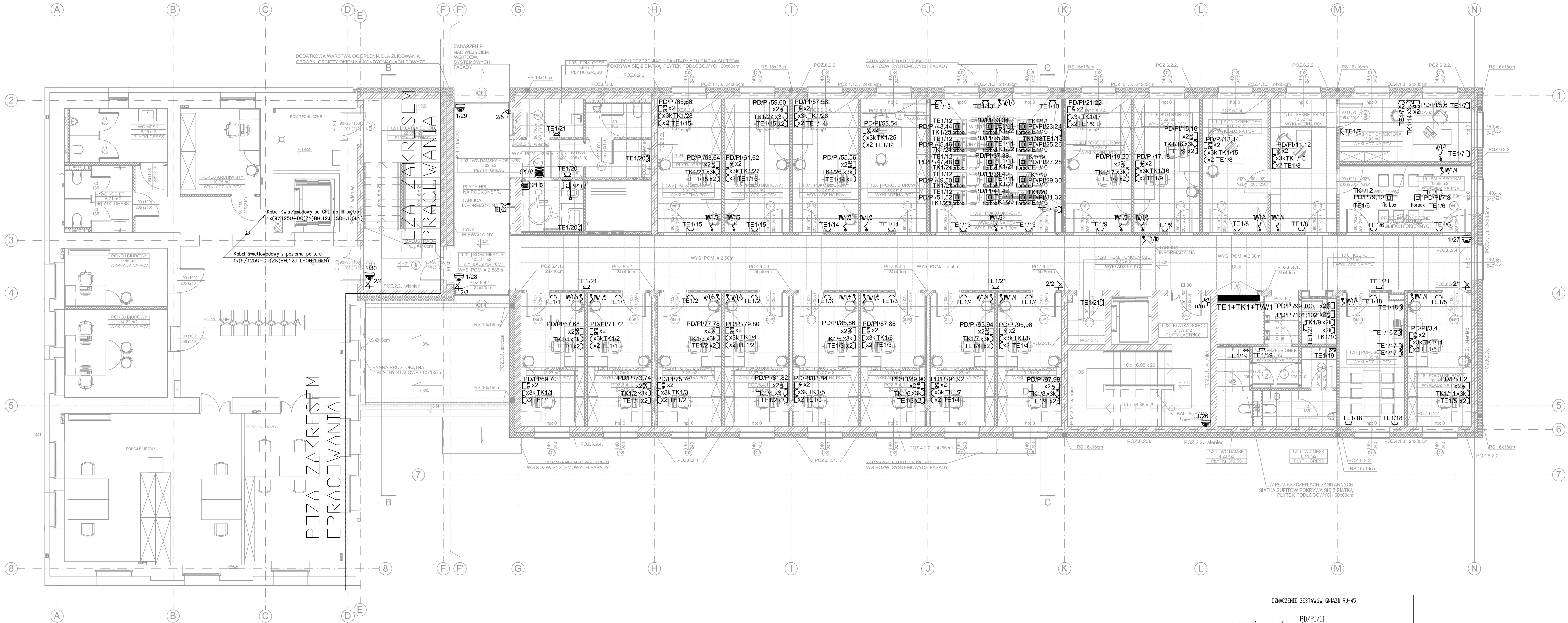
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE
05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 24

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79
OPRACOWUJĄCY:
mgr inż. Dariusz Araźny
SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72

Branża: Elektryczna
Stadium: Projekt wykonawczy

Nazwa rysunku:
Rzut parteru - instalacje gniazd

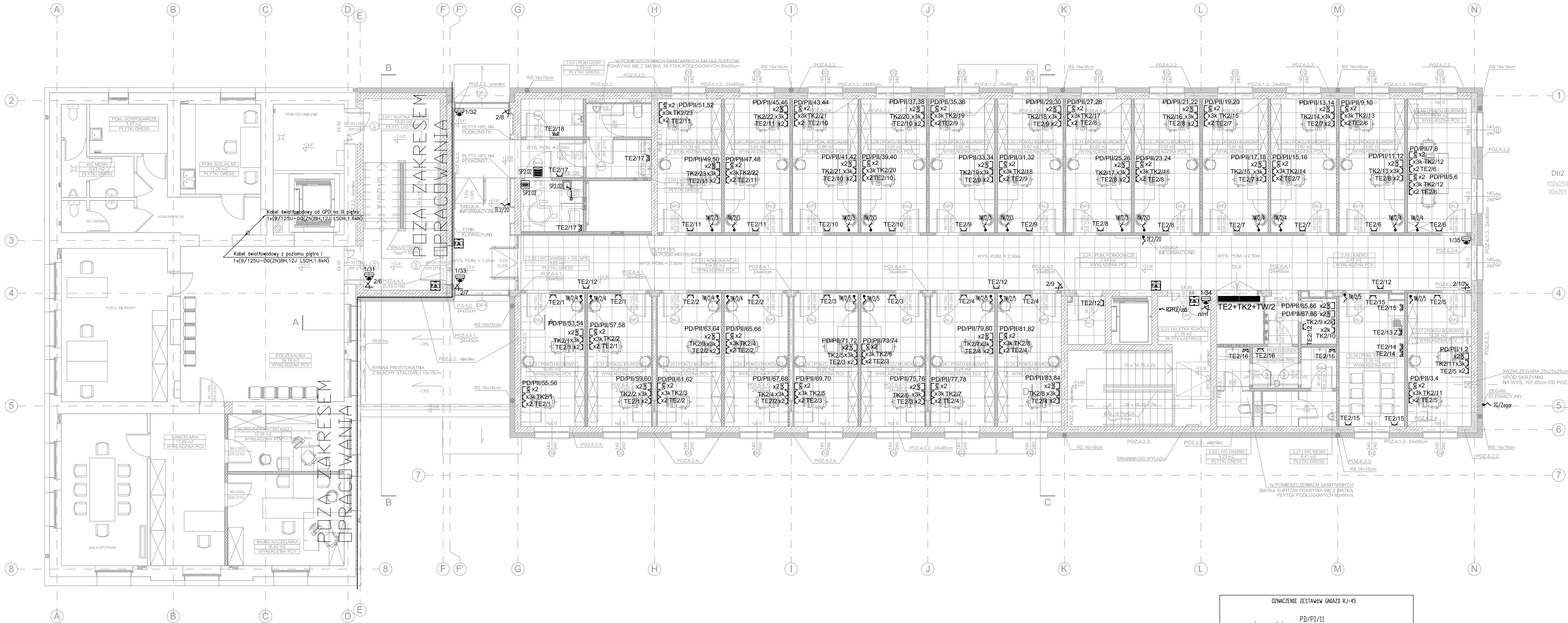
Data: 16.09.2016 Skala: 1:100 Nr rysunku: E-28



LEGENDA

- TE** Tablica elektryczna
- Wypust 230V;
 - Gniazda 230V; 16A; IP20
 - Gniazda 230V; 16A; IP44
 - Gniazda teletechniczne RJ45 sieci komputerowej/ internet / telefon - z pomieszczenia Serwerowni doprowadzić do gniazda RJ45 skretkę FTP 4x2x0,5 kat. 6 ekranowany
 - Puszka podłogowa produkcji Legrand; 2 gniazda ogólne, 3 gniazda komputerowe, 2 gniazda RJ45;
 - Wypust 230V z rozłącznikiem
 - x2 Ilość gniazd w zestawie
 - x/n/m Czujka ruchu systemu SSWIN
 - n/m Kamera IP wew. NII-50022-A3

VGR - Pracownia Projektowa			
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska		
ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421			
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE			
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICZKOWSKA 14		
PROJEKT ZAMENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNE PRZY UL. CZAJEWICZA 2/4			
Temat:	dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII		
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE			
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:			
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79			
OPRACOWUJĄCY:			
mgr inż. Dariusz Araźny			
SPRAWDZAJĄCY:			
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72			
Branża: Elektryczna			
Stadium: Projekt wykonawczy			
Nazwa rysunku:			
Rzut I Piętra - instalacje gniazd			
Data:	Skala:	Nr rysunku:	
16.09.2016	1:100	E-29	



OZNACZENIE ZESTAWÓW GNIAZD RJ-45

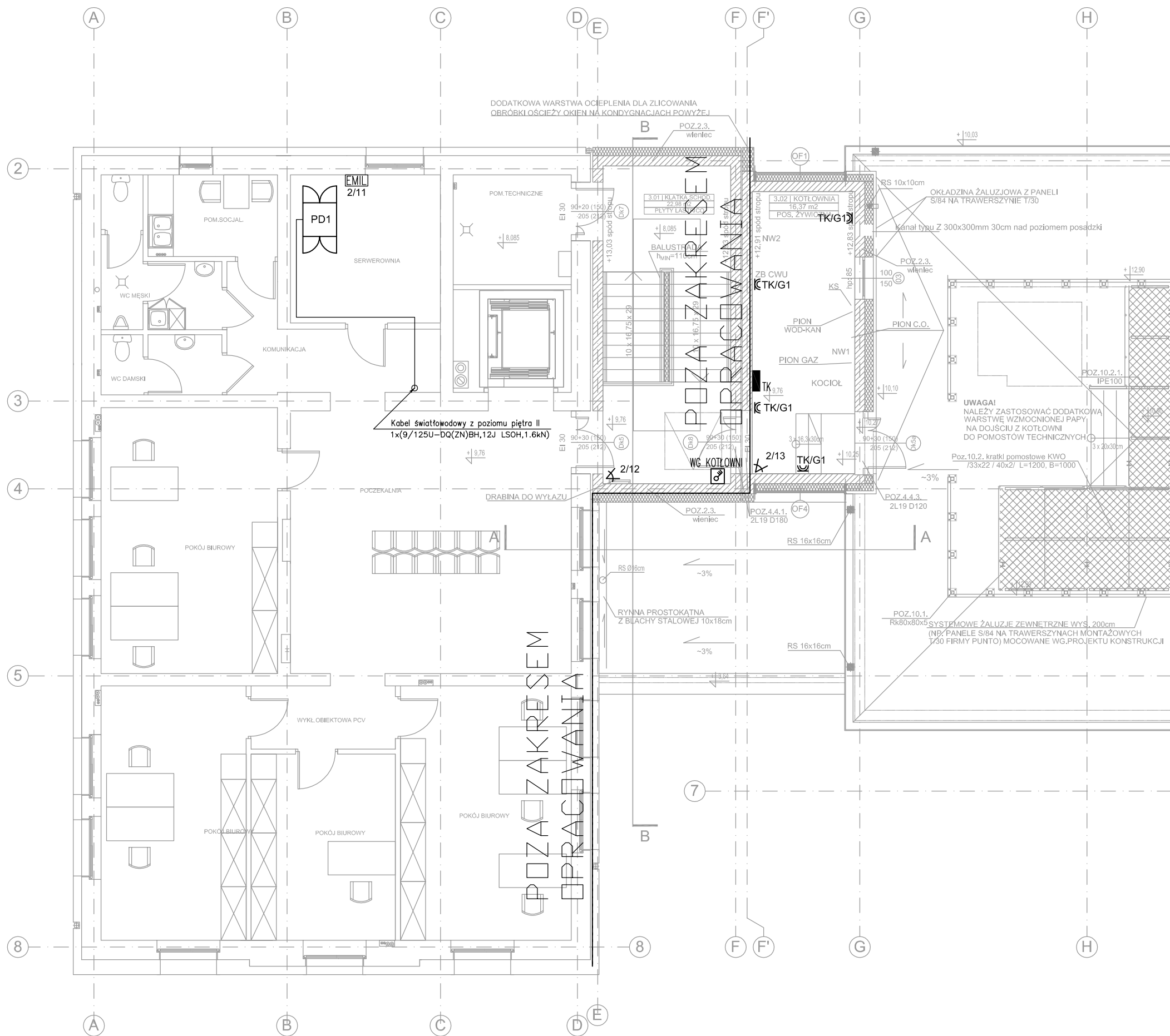
oznaczenie punktu
dystrybucyjnego PD/PI/11

numer zestawu i gniazda
numer piętra

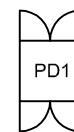
LEGENDA

- TE** Tablica elektryczna
- Wypust 230V;
Gniazdo 230V; 16A; IP20
Gniazdo 230V; 16A; IP44
Gniazdo teletechniczne RJ45 sieci komputerowej/
internet / telefon - z pomieszczenia Serwerowni
doprowadzić do gniazda RJ45 skretkę
FTP 4x2x0,5 kat. 6 ekranowany
Puszka podłogowa produkcji Legrand; 2 gniazda
ogólne, 3 gniazda komputerowe, 2 gniazda RJ45;
Wypust 230V z rozłącznikiem
x2 Ilość gniazd w zestawie
x/n/m Czujka ruchu systemu SSWIN
Czytnik kontroli dostępu
n/m Kamera IP wew. NII-50022-A3

VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska	
	ul. Tytułowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421	
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE		
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICZKOWSKA 14	
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNE PRZY UL. CZAJEWICZA 2/4		
Temat:	dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII	
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE		
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Arañny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
ELEKTRYCZNA		
Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku:		
Rzut II Piętra - instalacje gniazd		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
16.09.2016	1:100	E-30



LEGENDA



Punkt dystrybucji PD
(poza zakresem opracowania)



Magistrala światłowodowa (projektowana)
(Kabel 9/125U-DQ(ZN)BH,12J LSOH,1.6kN)



Czujka ruchu systemu SSWIN



Tablica elektryczna

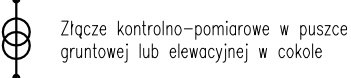


Gniazdo 230V; 16A; IP44

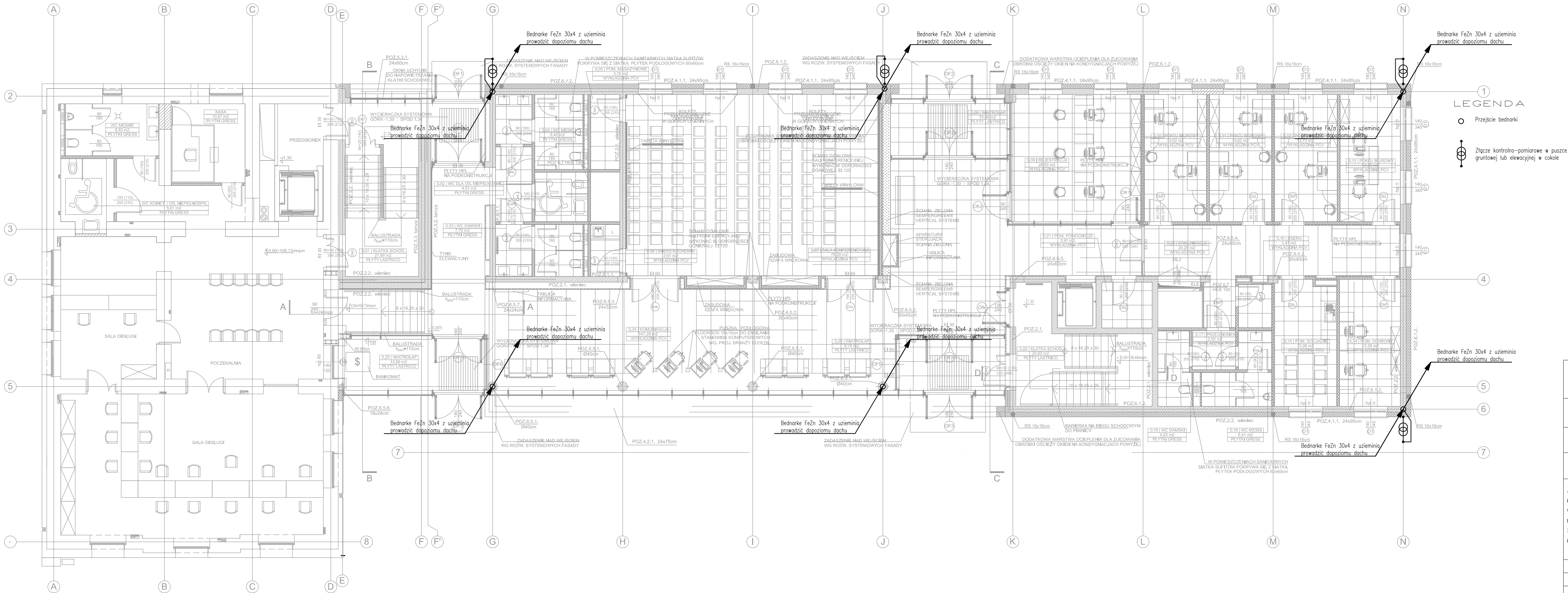


Wyłącznik główny kotłowni

VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa: Violetta Piękoś-Kwiecińska		
ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE		
Inwestor: 05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14		
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNIE PRZY UL. CZAJEWICZA 2/4		
Temat: dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII		
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE		
Adres: 05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Arażny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża: ELEKTRYCZNA		
Stadium: Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku: Rzut III Piętra - instalacje elektryczne		
Data: 16.09.2016	Skala: 1:100	Nr rysunku: E-31



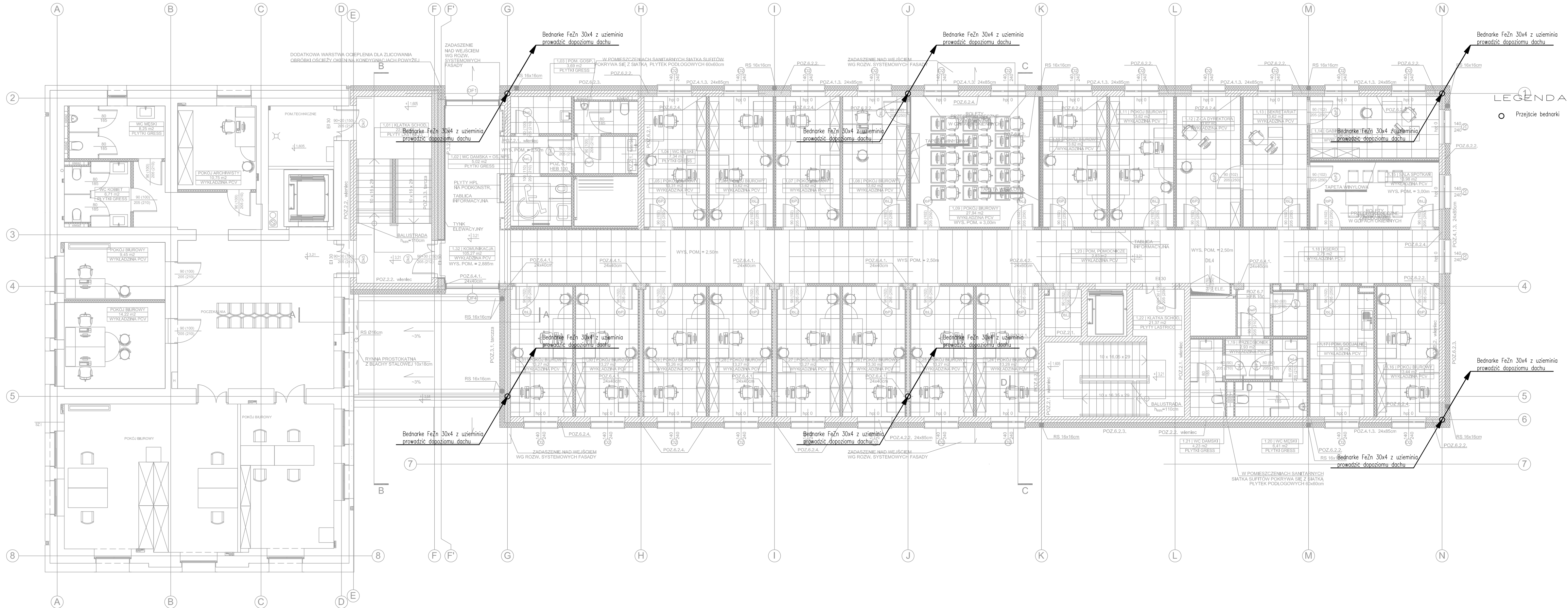
VGR - Pracownia Projektowa Jedn. projektowa: Violetta Piętko-Kwicińska ul. Tytułowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE Inwestor: 05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKZKOWSKA 14		
PROJEKT ZMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNE PRZY UL. CZAJEWICZA 2/4 Temat: dz.nr ewid.29, 28 ottobre 39, kategoria obiektu XII		
Adres: STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE 05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79 OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Dariusz Grażyn SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża: Elektryczna		
Stadium: Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku: Rzut piwnicy - Instalacja odgromowa		
Data: 16.09.2016	Skala: 1:100	Nr rysunku: E-33



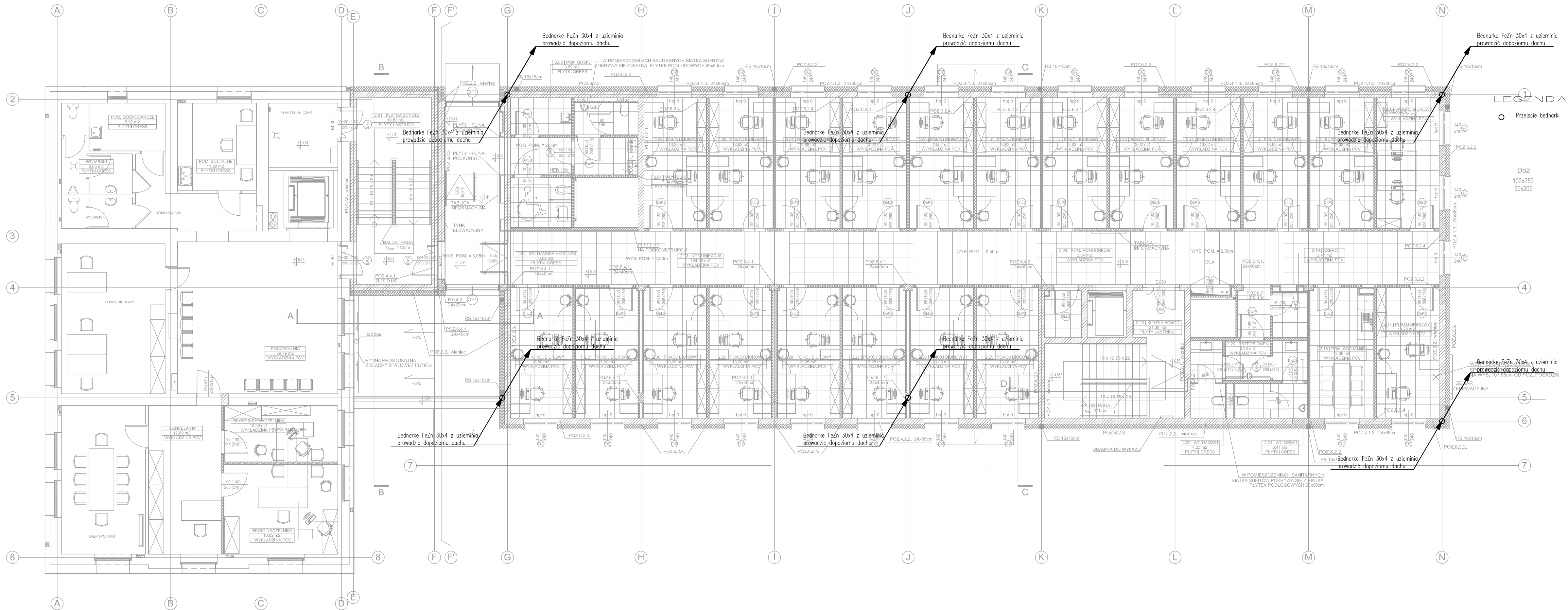
LEGENDA

- Przejsie bednarki
- Złącze kontrolno-pomiarowe w puszcze gruntowej lub elewacyjnej w cokole

VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska	
	ul. Tytułowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421	
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE		
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14	
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNE PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4		
Temat:	dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII	
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE		
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Arañny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża:		
Elektryczna		
Stadium:		
Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku:		
Rzut parteru - Instalacja odgromowa		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
16.09.2016	1:100	E-34



VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421	
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE		
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKZKOWSKA 14	
PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNE PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4 dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII		
Temat:		
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE		
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Arañny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża: Elektryczna		
Stadium: Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku:		
Rzut I piętra - Instalacja odgromowa		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
16.09.2016	1:100	E-35

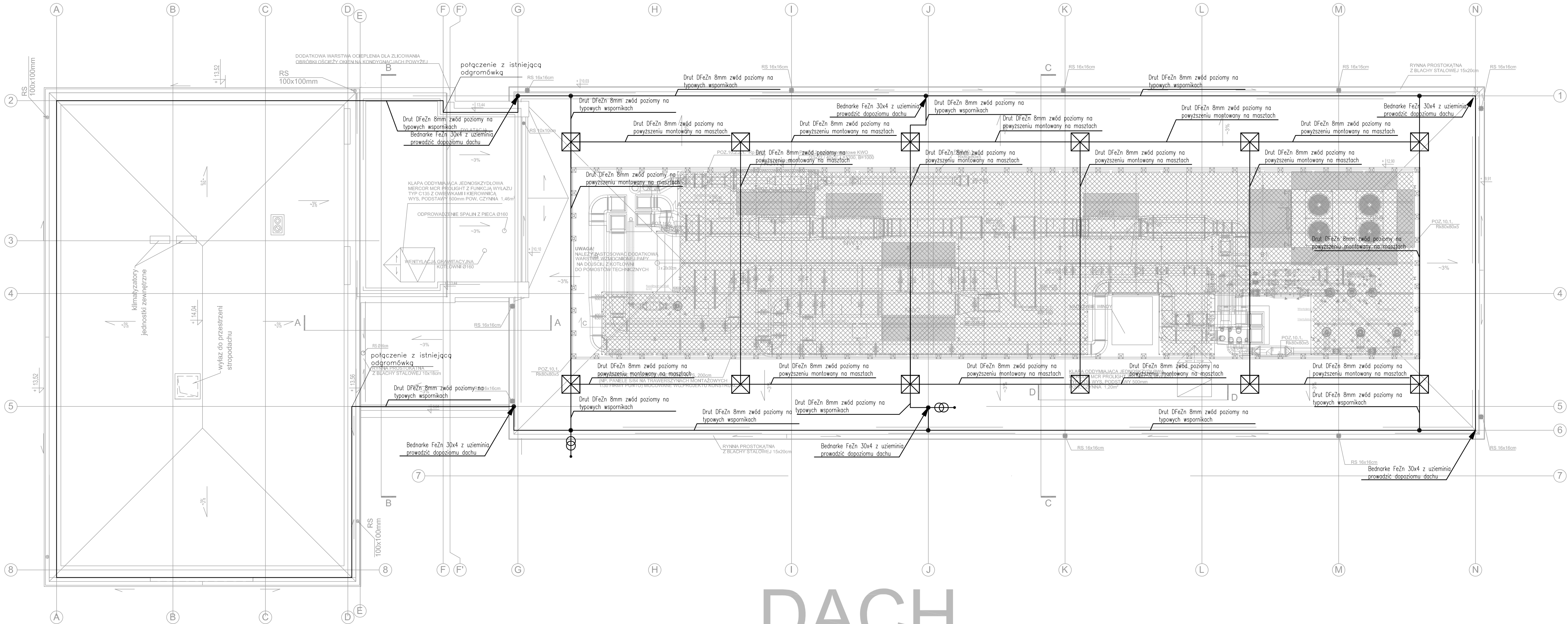


LEGENDA

○ Przejście bednarke

Db2
102x250
90x205

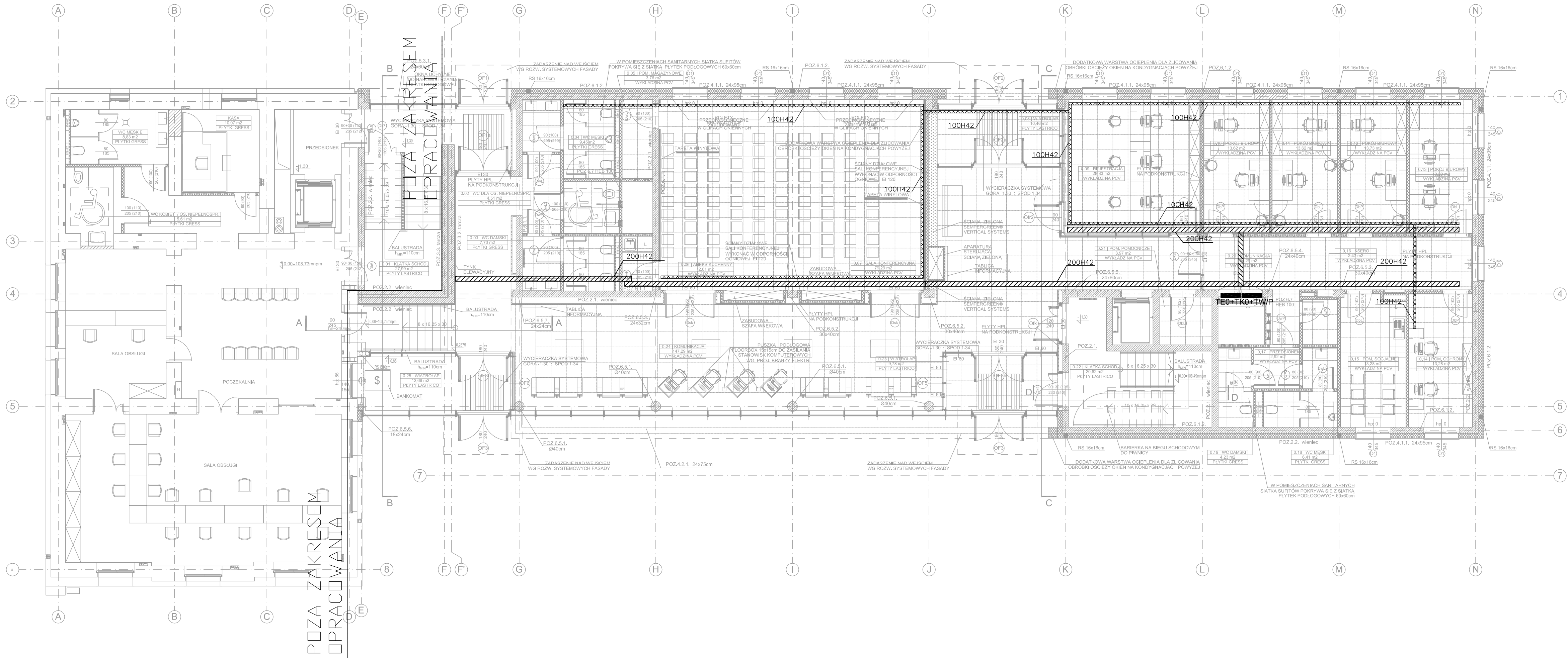
VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421	
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE		
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14	
PROJEKT ZAMIENI PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNE PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4 dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII		
Temat:	STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE	
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Arañny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża:	Elektryczna	
Stadium:	Projekt wykonawczy	
Nazwa rysunku:		
Rzut II piętra - Instalacja odgromowa		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
16.09.2016	1:100	E-36



LEGENDA

- Maszt h=4m do zwodów podwyższonych na pojedynczym obciążniku z izolowanymi wspornikami 1m mocującymi.
- Połączenie DfFeZn z DfFeZn 8mm
- DfFeZn 8 mm
- Złącze kontrolno-pomiarowe krzyżowe drut bednarka

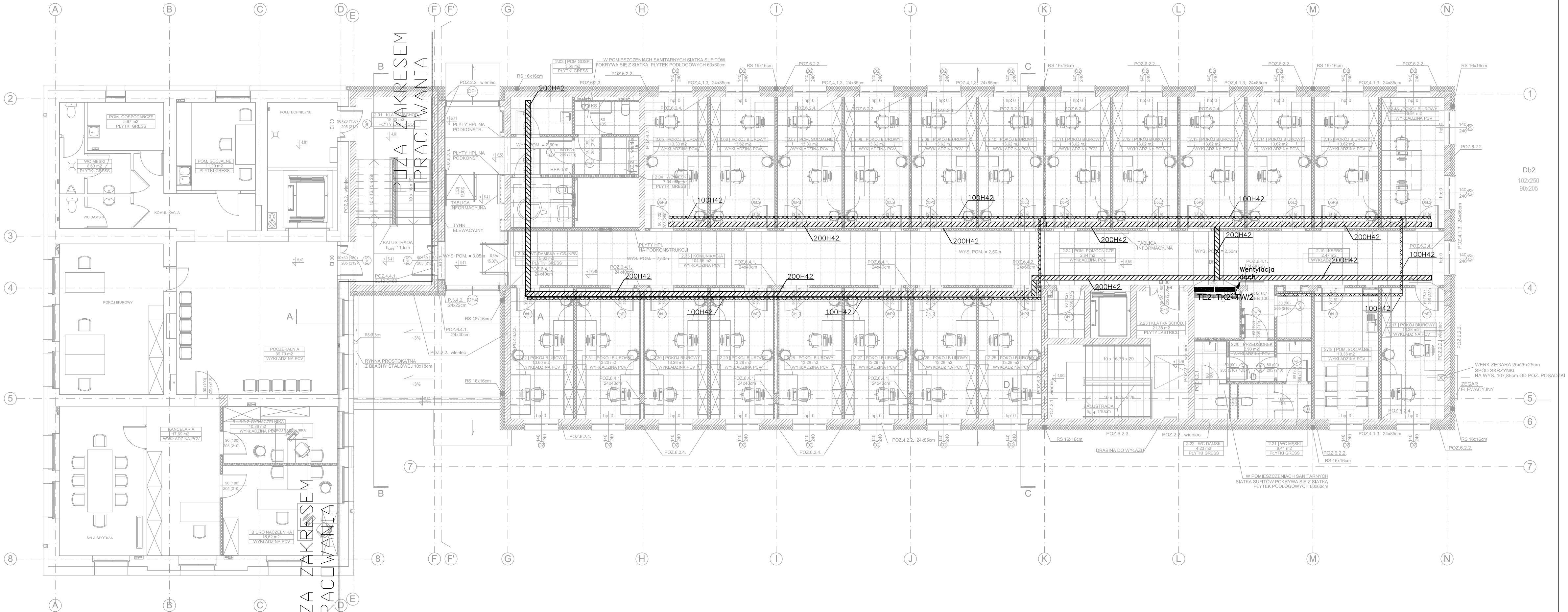
Jedn. projektowa:	VGR - Pracownia Projektowa Violetta Piękoś-Kwiecińska ul. Tytułowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE 05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKOWSKA 14			
Inwestor:	PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNE PRZY UL. CZAJEWICZA 2/4 dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII		
Temat:	STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE 05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79 OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Dariusz Araźny SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72			
Branża:	Elektryczna		
Stadium:	Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku: Rzut Dachy - Instalacja odgromowa			
Data:	16.09.2016	Skala:	1:100
		Nr rysunku:	E-37



LEGENDA

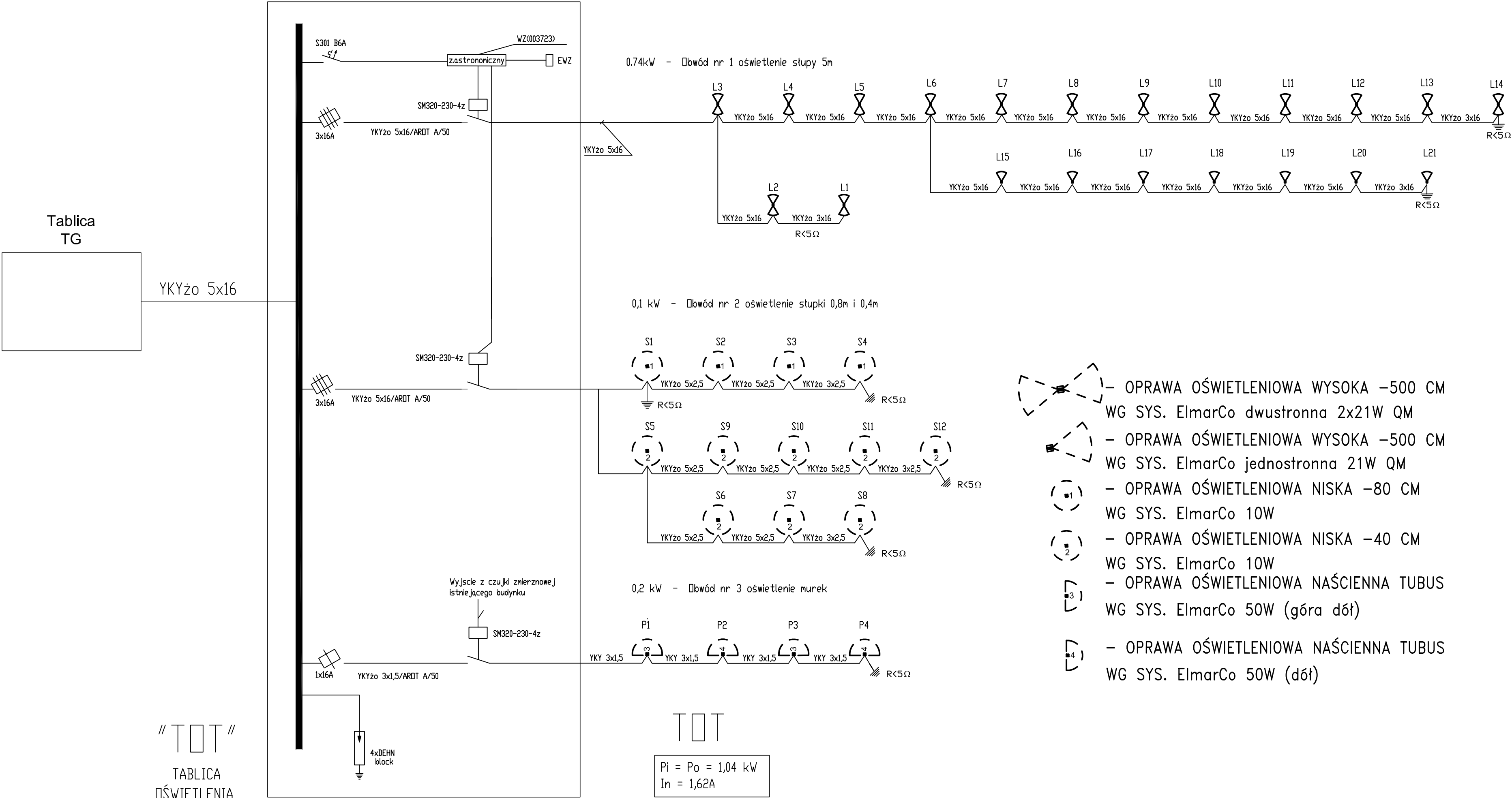
-  Trasa koryt teletelecznych
-  Trasa koryt elektrycznych

VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska	
	ul. Tytłowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421	
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE		
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICZKOWSKA 14	
PROJEKT ZAMENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNE PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4 dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII		
Temat:	STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE	
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Araźny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Elektryczna		
Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku:		
Rzut parteru - trasy koryt		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
16.09.2016	1:100	E-39



- LEGENDA
- Trasa koryt teletelecznych
 - Trasa koryt elektrycznych

VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Piękoś-Kwiecińska	
	ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421	
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE		
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICZKOWSKA 14	
PROJEKT ZAMIANNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNE PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4 dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII		
Temat:		
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE		
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Araźny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża:		
ELEKTRYCZNA		
Stadium:		
Projekt wykonawczy		
Nazwa rysunku:		
Rzut II Piętra - trasy koryt		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
16.09.2016	1:100	E-41



- OPRAWA OŚWIETLENIOWA WYSOKA –500 CM
WG SYS. ElmarCo dwustronna 2x21W QM
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA WYSOKA –500 CM
WG SYS. ElmarCo jednostronna 21W QM
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA NISKA –80 CM
WG SYS. ElmarCo 10W
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA NISKA –40 CM
WG SYS. ElmarCo 10W
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA NAŚCIENNA TUBUS
WG SYS. ElmarCo 50W (góra dół)
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA NAŚCIENNA TUBUS
WG SYS. ElmarCo 50W (dół)

VGR - Pracownia Projektowa Jedn. projektowa ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421		
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE 05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICZKOWSKA 14 Inwestor: PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNIE PRZY UL. CZAJEWICZA 2/4 dz.nr ewid. 29, 28 obręb 39, kategoria Tema: obiektu XII		
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE 05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 2/4 Adres:		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79 OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Dariusz Arażny SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża:	ELEKTRYCZNA	
Stadium:	Projekt wykonawczy	
Nazwa rysunku: Schemat ideowy tablicy TOT		
Data: 16.09.2016	Skala:	Nr rysunku: E-42

