

TOM 5

**PROJEKT BUDOWLANY
ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO MURU OPOROWEGO I BUDOWA
NOWEGO MURU OPOROWEGO**

**PROJEKT ZAMIENNY
PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA
WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ
BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNIE**

KATEGORIA OBIEKTU XII

Adres inwestycji:

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

Inwestor:

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

Autorzy:

Autor: mgr inż.Marcin Wicik	nr upr.MAZ/0283/POOK/10 w specj.konstr.-bud. bez ograniczeń	
Sprawdzający: mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska	nr upr. 356/92 w specj.architektonicznej bez ograniczeń	

Warszawa, 25 czerwca 2017

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 Rzut piwnicy - Instalacja oświetlenia
- E-03 Rzut parteru - Instalacja oświetlenia
- E-04 Rzut I piętra - Instalacja oświetlenia
- E-05 Rzut II piętra - Instalacja oświetlenia
- E-06 Rzut III piętra - Instalacja oświetlenia
- E-07 Rzut piwnicy - Instalacja gniazd
- E-08 Rzut parteru - Instalacja gniazd
- E-09 Rzut I piętra - Instalacja gniazd
- E-10 Rzut II piętra - Instalacja gniazd

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji elektrycznych dla Dobudowa do istniejącego budynku starostwa powiatowego nowej części przeznaczonej na usługi administracji terenowej, Budynku Starostwa Powiatowego przy ul. Czajewicza 2/4, m. Piaseczno.

1. DANE OGÓLNE:

I.1. Podstawa opracowania

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

I.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych dla Dobudowa do istniejącego budynku starostwa powiatowego 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 422,02 kW
- moc obliczeniowa 363 kW
- współczynnik zapotrzebowania mocy 0,86
- 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 przełącznik sieć/agregat umożliwiający prace po zaniku zasilania podstawowego. Z tablicy głównej TG zasilone będą, tablice piętrowe TE0, TE1, TE2, tablica TK kotłowni tablica wentylacji mechanicznej TZS, tablica główna wydzielonej sieci komputerowej TG/TUPS, tablica TPOŻ pożarowa. Tablice TG/TUPS oraz T-Kom. są 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 rozłącznik DPX. Aparaty są wyposażone w wyzwalacz wzrostowy który jest wyzwalany przez przyciski P.W.P (RG i UPS) 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 głównej TG.

Budynek zostanie wyposażony w cztery przyciski: PWP i PWP UPS umieszczone przy wejściach. Przycisk PWP wyłącza wszystkie odbiorniki ogólnego 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.

Przewidziano wypust w strefie wejścia do kurtyny elektrycznej – jej lokalizację oraz typ potwierdzić na etapie wykonawstwa. 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 bolec ochronny. Do bolca ochronnego przyłączyć przewód ochronny PE. Wszystkie gniazda opisać zgodnie z numerem obwodu w rozdzielni głównej, piętrowej, komputerowej i technologii.

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 $Ly\ 4\ mm^2$ 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, kurtyna powietrzna, klimakonwektory oraz wentylatory wyciągowe zasilone będą z tablicy TW. Tablica TW będzie zlokalizowana w pomieszczeniu technicznym 08 w piwnicy.

Lokalizację przejścia obwodów przez pokrycie dachu uzgodnić na etapie prac budowlanych.

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 rozdzielnic komputerowych.

Główna tablica komputerowa TG/TUPS 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 $YDY\ 3 \times 2,5\ mm^2 / 750V\ (L, N, PE)$.

2.6. Ochrona przeciwprzepięciowa

Jako ochronę przeciwprzepięciową zaprojektowano zainstalowanie w tablicy TG, TPOŻ i 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 porażenia 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. Punkt rozdziału przyłączyć do uziomu budynku. W przypadku braku możliwości przyłączenia do istniejącego uziomu budynku należy wykonać uziom szpilkowy.

2.8. Instalacje teletechniczne

2.8.1 Instalacja alarmowa (SSWiN).

Instalację należy tak wykonać by współdziałała z istniejącym budynkiem.

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.

Lokalizacja i dobór urządzeń do systemu alarmowego SSWiN zostaną określone na etapie projektu wykonawczego.

Centralę alarmową systemu SSWiN należy zlokalizować w pomieszczeniu serwerowni.

Jako system napadu zainstalować odbiorniki w pomieszczeniach wskazanych przez użytkownika a pracowników wyposażać w przyciski przenośne bezprzewodowe jako wyposażenie pracowników na stanowiskach.

2.8.2. Sieć logiczna, telefony wewnętrzne

Punkt Dystrybucji oraz centralę telefoniczną, należy zlokalizować w pomieszczeniu serwerowni.

Sieć logiczną do komputerów wykonać przewodami typu FTP kat. 6 ułożonymi w korytach kablowych oraz kanałach kablowych. Gniazda RJ 45 instalować w kanałach kablowych np. typu LEGRAND.

W pomieszczeniu serwerowni zainstalować szafy 19” wyposażone w panele krosujące FTP RJ45 oraz panele porządkujące kable instalacji sieci logicznej. Producenta wyposażenia na etapie wykonawstwa uzgodnić z Użytkownikiem.

Lokalizację gniazd RJ45 pokazano na rzutach poszczególnych kondygnacji.

8.2.3. System CCTV.

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

- główne wejścia do budynku;
- elewacja wokół budynku i teren zewnętrzny;

Instalacja CCTV ma umożliwiać zdalny nadzór nad ciągami komunikacyjnymi i otoczeniem obiektu w czasie rzeczywistym, oraz archiwizację zdarzeń na rejestratorach cyfrowych.

Rejestratory cyfrowe oraz switchy z PoE umieścić w szafie Rack 19” w pomieszczeniu Serwerowni.

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 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 serwerowni należy użyć łącza VGA.

Elementy systemu CCTV oraz lokalizacja kamer zostaną określone na etapie projektu wykonawczego.

2.8.4. System kontroli dostępu

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

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

Drzwi wejściowe do biur będą objęte jednostronną 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 bateryjne UPS.

Schemat i rozmieszczenie urządzeń zostaną przedstawione w projekcie wykonawczym.

2.8.4.1. 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

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) Elektrozaczek NO.

6) Panele wejściowe – Skyline.

Panele wejściowe Skyline w wersji, cyfrowej (z klawiaturą numeryczną i wyświetlaczem ciekłokrystalicznym LCD).



PANEL SKYLINE

2.8.4.2. Zasilanie.

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

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 ław 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 (metoda kąta ochrony) przyłączonych drutem FeZn Ø 8 mm do siatki zwodów poziomych na dachu. 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.

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. ~ 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 oddzieleń 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.

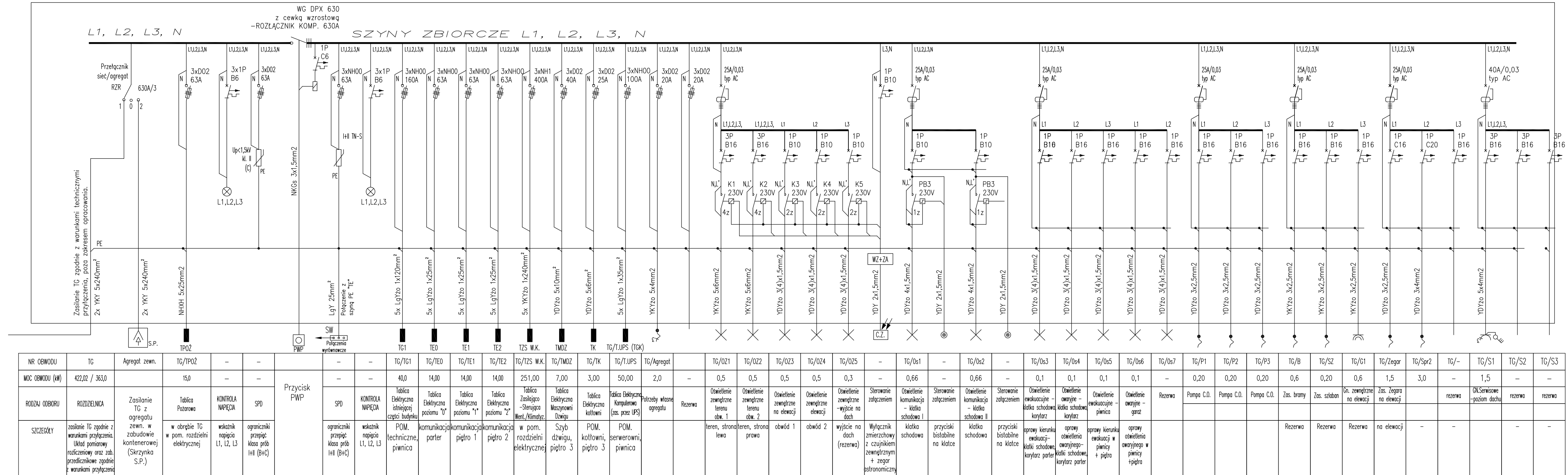
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA/SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888 oraz Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 oraz z 2004 r. Nr 6, poz. 41 i Nr 92, poz. 881) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany instalacji elektrycznych dla dobudowy do istniejącego Budynku Starostwa Powiatowego nowej części przeznaczonej na usługi Administracji Terenowej przy ul. Czajewicza 2/4, m. Piaseczno, został wykonany zgodnie ze sztuką budowlaną, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi Warunkami Technicznymi i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:
mgr inż. Grzegorz Stodolski
nr upr. ST-222/79

Sprawdzający:
mgr inż. Włodzimierz Frączek
nr upr. St-189/72

TG

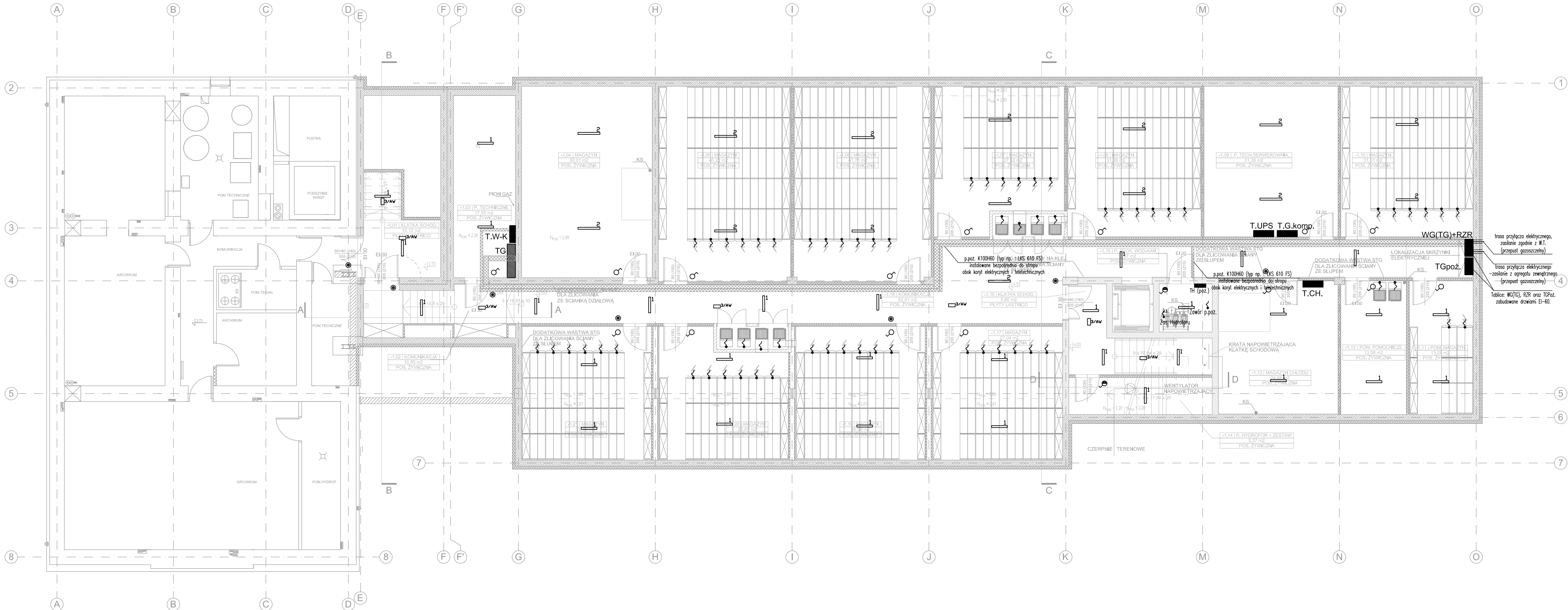


UKŁAD PRACY INSTALACJI ODBIORCZYCH – TN-S

Tablica elektryczna TG – w obudowie metalowej z drzwiami metalowymi przystosowana do montażu wyłącznika głównego oraz aparatów modułowych np. szafa ALTIS prod. Legrand

$P_i = 422,02 \text{ kW}$
 $P_s = 363,00 \text{ kW}$
 $I_o = 563,40 \text{ A}$

VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Piękos-Kwiecińska	
	ul. Tytułowa 48, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421	
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE		
Inwestor:	05-500 PIASECZNO, UL. CHYLIĆZKOWSKA 14	
PROJEKT ZAMIEŃNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMIÓDMODERNIZACJĄ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W PIASECZNE PRZY UL.CZAJEWICZA 2/4		
Temat:	cz.nr ewkl.29, 28 obręb 39, kategoria drogi 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 budowlany		
Nazwa rysunku:		
Schemat ideowy tablicy TG		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
07.2016	-	E-01



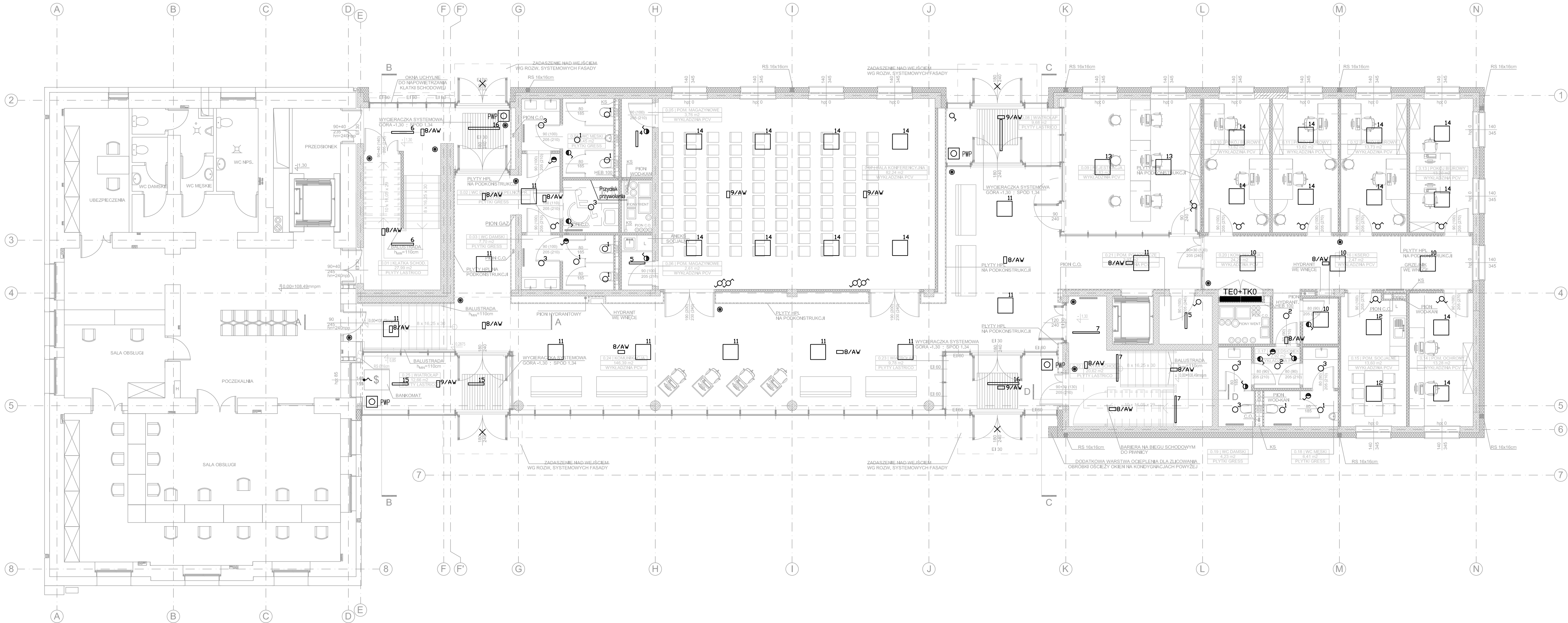
Legenda oprawy

- 1 ETAP D13R1/LEDN10SX4T1
- 2 ETAP D13R1/LEDN20SX2
- 3 ETAP D13R1/LEDN30SX4T1

Legenda osprzęt

- Łącznik jednobiegunowy; 10A; IP20
- Łącznik jednobiegunowy; 10A; IP44
- Łącznik świecznikowy; 10A; IP44
- Łącznik schodowy; 10A; IP20
- Przycisk światło; 10A; IP20
- Wypust 230V;
- Tablica elektryczna

VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Piękos-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 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 Araźny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża: Elektryczna		
Stadium: Projekt budowlany		
Nazwa rysunku:		
Rzut piwnicy - instalacje oświetlenia		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
07.2016	1:100	E-02



Legenda oprawy

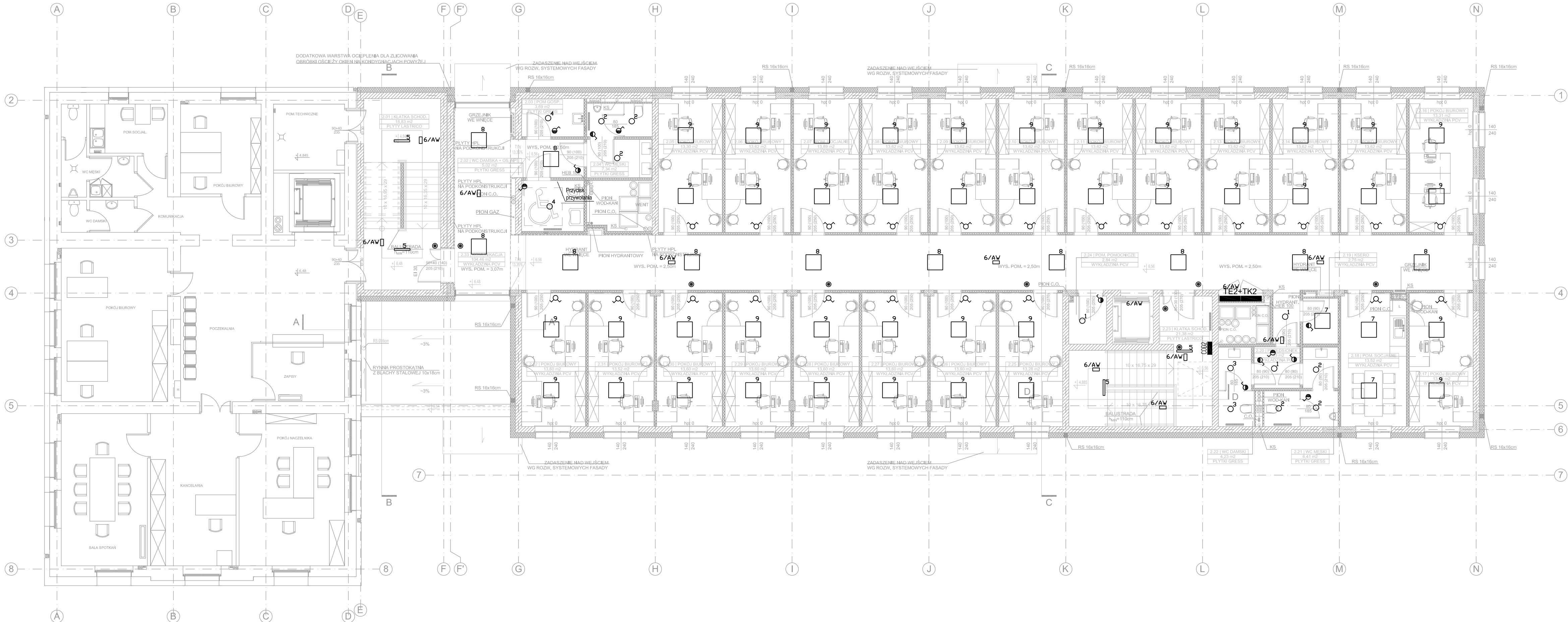
- 1 ETAP D13R1/LEDN10SX4T1
- 2 ETAP D13R1/LEDN20SX2
- 3 ETAP D13R1/LEDN30SX4T1
- 4 ETAP E21/LED2N030S
- 5 ETAP E22/LED2N030S
- 6 ETAP E22/LED3N045S
- 7 ETAP E4210/LED1N060S
- 8 ETAP K719/3N Without
- 9 ETAP K729/3N2 Without
- 10 ETAP R718R1/LEDN2425SX2
- 11 ETAP R718R1/LEDN2430SX2
- 12 ETAP R728R1/LEDN3635SX2
- 13 ETAP R728R1/LEDN3645SX2
- 14 ETAP R738R1/LEDN4860SX2
- 15 ETAP R8J10/LEDN30S
- 16 ETAP R8J20/LEDN55S
- X WYPUST OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

Legenda osprzet

- Łącznik jednobiegunowy; 10A; IP20
- Łącznik jednobiegunowy; 10A; IP44
- Łącznik świecznikowy; 10A; IP20
- Łącznik świecznikowy; 10A; IP44
- Łącznik schodowy; 10A; IP20
- Przycisk światło; 10A; IP20
- Tablica elektryczna
- PWP Przeciwpowozowy wyłącznik prądu

VGR - Pracownia Projektowa		
Jedn. projektowa:	Violetta Piękos-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 24		
Temat:	dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XII	
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE		
Adres:	05-500 PIASECZNO, UL. CZAJEWICZA 24	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
mgr inż. Grzegorz Stodolski ST-222/79		
OPRACOWUJĄCY:		
mgr inż. Dariusz Arażny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża: Elektryczne		
Stadium: Projekt budowlany		
Nazwa rysunku:		
Rzut parteru - instalacje oświetlenia		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
07.2016	1:100	E-03

VGR - Pracownia Projektowa Jedn. projektowa: Violetta Piękos-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 2/4 Temat: dz.nr ewid.29, 28 obręb 39, kategoria obiektu XIII			
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 budowlany			
Nazwa rysunku: Rzut I Piętra - instalacje oświetlenia			
Data: 07.2016	Skala: 1:100	Nr rysunku:	E-04



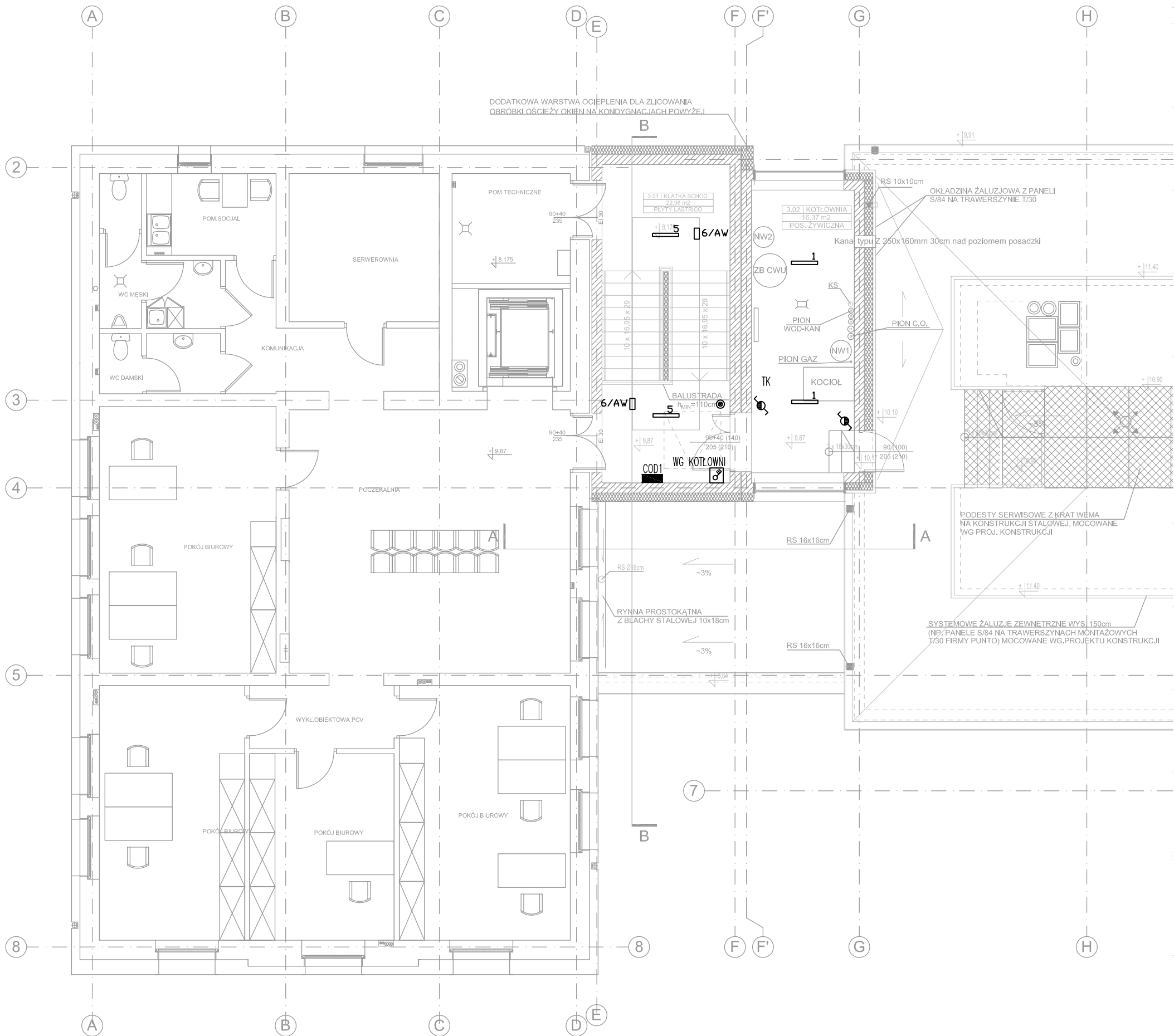
Legenda oprawy

- 1 ETAP D13R1/LEDN10SX2 (1552 lm; 14.9 W)
- 2 ETAP D13R1/LEDN10SX4T1 (1502 lm; 14.9 W)
- 3 ETAP D13R1/LEDN20SX4T1 (2002 lm; 21.2 W)
- 4 ETAP D13R1/LEDN30SX4T1 (2603 lm; 29.2 W)
- 5 ETAP E22/LED2N030S (2925 lm; 25.9 W)
- 6 ETAP K719/3N Without (0 lm; 0.0 W; Oświetlenie awaryjne: 88 lm, 0.8 W)
- 7 ETAP U712R1/LEDN2425S (2502 lm; 19.2 W)
- 8 ETAP U722R1/LEDN2425S (2501 lm; 19.2 W)
- 9 ETAP U722R1/LEDN3645S (4702 lm; 35.2 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
- Tablica elektryczna
- Centrala oddymiania

VGR - Pracownia Projektowa			
Jedn. projektowa:		Violetta Piękos-Kwiecińska	
ul. Tytoniowa 24 m 38, 04-228 Warszawa tel. 608 379 421			
POWIAT PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE			
Investor:		05-500 PIASECZNO, UL. CHYLICKZKOWSKA 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 budowlany	
Nazwa rysunku:			
Rzut II Piętra - instalacje oświetlenia			
Data:		Skala:	Nr rysunku:
07.2016		1:100	E-05



- 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
 - COD1 Centrala oddymiania

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 ZAMIENNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJA		
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 Arażny		
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Włodzimierz Frączek ST-189/72		
Branża:		
Stadium: Projekt budowlany		
Nazwa rysunku:		
Rzut III Piętra - instalacje oświetlenia		
Data:	Skala:	Nr rysunku:
07.2016	1:100	E-06