

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA	ELEKTRYCZNA
---------------	--------------------

INWESTOR:	GMINA ŁĄDEK-ZDRÓJ 57-540 Łądek Zdrój ul. Rynek 31
OBIEKT I ADRES:	PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU DWORCA KOLEJOWEGO ŁĄDKU - ZDROJU W RAMACH DOSTOSOWANIA DO FUNKCJI INKUBATORA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI ul. Kolejowa 6, 57-540 Łądek-Zdrój
NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁKI:	Dz. nr 78/6, Obręb Zatorze
KATEGORIA OBIEKTU:	XVI, XVII
DATA OPRACOWANIA:	LIPIEC 2016

Oświadczamy, że projekt wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT			
Imię i nazwisko	Nr uprawnień	data	Pieczętka, podpis
mgr inż. Ryszard Kulczak	NBGP V.- 7342/3/79/98 DOŚ/IE/2171/01	07.2016	
SPRAWDZAJĄCY			
Imię i nazwisko	Nr uprawnień	data	Pieczętka, podpis
mgr inż. Marek Biernat	NBGP V.- 7342/3/80/98 DOŚ/IE/2187/01	07.2016	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Spis zawartości
2. Opis techniczny
3. Rysunki

Spis rysunków

Lp.	Numer	Nazwa rysunku	Skala
1.	E001	Schemat zasilania	-
2.	E002	Rzut Piwnic. Instalacje elektryczne	1:100
3.	E003	Rzut Parteru. Instalacje elektryczne	1:100
4.	E004	Rzut Piętra. Instalacje elektryczne	1:100
5.	E005	Rzut Poddasza. Instalacje elektryczne	1:100

OPIS TECHNICZNY

1. Informacje ogólne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych dla inwestycji Gminy Łądek Zdrój: „Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku dworca kolejowego w Łądku – Zdrój w ramach dostosowania do funkcji inkubatora przedsiębiorczości” w miejscowości Łądek – Zdrój, przy ul. Kolejowa 6, 57-540 Łądek-Zdrój, Działka Nr 78/6, Obręb Zatorze.

1.2 Podstawa opracowania

- Zlecenie wykonania projektu,
- Podkłady architektoniczne,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące przepisy i normy.

1.3 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- Układ zasilania obiektu,
- Instalacja oświetlenia ogólnego,
- Instalacja oświetlenia awaryjnego
- Instalacja gniazd wtykowych,
- Instalacja zasilania odbiorów siłowych,
- Zasilanie instalacji przeciwpożarowej,
- Zasilanie instalacji teletechnicznej,
- Zasilanie kotłowni gazowej,
- Instalacja uziemienia,
- Instalacja połączeń wyrównawczych,
- Instalacja odgromowa,
- Instalacja ochrony przetężeniowej i przeciwporażeniowej,
- Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej,

Projekt nie obejmuje:

- Instalacji przeciwpożarowych SSP i oddymiania klatki schodowej,
- Instalacji teletechnicznych niskoprądowych,

2. Instalacje elektryczne

2.1 Zasilanie Obiektu w energię elektryczną

Istniejący układ zasilania obiektu należy zdemontować.

Przebudowywany i remontowany obiekt zasilany będzie prądem przemiennym 3 – fazowym, w układzie 4 – przewodowym, na napięciu 230V/400V, 50Hz z istniejącej sieci elektroenergetycznej Dostawcy energii, nowym przyłączem kablowym z istniejącej sieci energetycznej Dostawcy energii.

Warunki zmiany sposobu zasilania przebudowywanego obiektu z sieci Tauron, wzrost mocy przyłączeniowej dla Obiektu, określone zostaną przez Dostawcę energii, po wystąpieniu Inwestora, w trakcie procesu inwestycyjnego.

Zmiana układu zasilania dotyczyć będzie:

- a. Określenie sposobu zasilania i opomiarowania pomieszczenia poczekalni, przewidywanego do dalszej eksploatacji przez PKP,
- b. Określenie sposobu zasilania i opomiarowania wszystkich pozostałych pomieszczeń obiektu, przeznaczonych na Budynek Inkubatora przedsiębiorczości.

Zakłada się, że moc przyłączeniowa Obiektu Inkubatora przedsiębiorczości wynosić będzie: $P_p = 80,0\text{kW}$, a moc przyłączeniowa Poczekalni PKP wynosić będzie $P_p = 11\text{kW}$.

Zakłada się, że konieczne będzie wybudowanie przyściennego, posadowionego na fundamentach, zestawu złączowo – pomiarowego ZZZ Dostawcy energii składającego się:

- a. Ze złącza kablowego typu ZK3a lub ZK3b,
- b. Szafki pomiarowej z bezpośrednim / półpośrednim układem pomiarowym dla Inkubatora przedsiębiorczości,
- c. Szafki pomiarowej z bezpośrednim układem pomiarowym dla Poczekalni PKP.

2.1.1 Zestaw złączowo – pomiarowy ZZZ Dostawcy energii

W umowie przyłączeniowej i w warunkach określających zmianę sposobu zasilania i wielkość mocy przyłączeniowych określone zostaną zasady realizacji przyłączenia wraz z określeniem miejsca granicy przyłączenia, eksploatacji i kosztów realizacji inwestycji.

2.1.2 Rozliczeniowe układy pomiarowe energii elektrycznej

Rozliczeniowe układy pomiarowe zlokalizowane będą w zestawie ZZZ Dostawcy energii.

2.1.3 Wewnętrzne kablowe linie zasilające nn

Z pola odpływowego w szafce pomiarowej zestawu ZZZ, za zabezpieczeniem głównym / za przekładnikami prądowymi należy ułożyć do projektowanej rozdzielniczy głównej RGnn budynku Inkubatora linię kablową nn Wlz1: NHXH P90 4x70mm²+ NHXH-J P90 1x35mm², wykonaną w układzie sieci TN-S, z wydzielonymi żyłami N i PE. Linię należy wprowadzić na zaciski wejściowe rozłącznika izolacyjnego 160A w polu zasilającym RGnn. Z pola odpływowego w szafce pomiarowej zestawu ZZZ, za zabezpieczeniem głównym należy ułożyć do projektowanej szafki WPoż-PKP linię kablową nn Wlz2: YKXS 5x10mm², wykonaną w układzie sieci TN-S, z wydzielonymi żyłami N i PE. Linię należy wprowadzić na zaciski wejściowe rozłącznika izolacyjnego 40A w polu zasilającym szafki.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

2.1.4 Szafka WPoż-PKP

Przy ścianie Poczekalni PKP, należy zamontować projektowany zestaw złączowo-kablowy WPoż-PKP, wykonany w obudowie typowego złącza kablowego ZK1b, 1kV/230V/400V/100A/6kA.

W zestawie zamontowany będzie wyłącznik pożarowy Poczekalni PKP,

Zestaw ma być wykonany w obudowach z tworzyw sztucznych termoutwardzalnych, chemoutwardzalnych, w II stopniu izolacji, o stopniu ochrony IP44, przystosowany do montażu małogabarytowej aparatury listwowej, posadowiony na typowym fundamencie prefabrykowanym.

Fundament i jego podstawa mają być wykonane z tworzyw sztucznych termoutwardzalnych, chemoutwardzalnych, w II stopniu izolacji.

Dolne krawędzi przedziałów aparaturowych zestawu umieścić należy na wysokości min. 0,55 m nad poziomem gruntu.

Szynę PE w złączu należy uziemić, łącząc ją bednarką Fe(+Zn) 30x4mm² z instalacją uziemienia budynku.

Rezystancja uziemienia nie może być wyższa niż 10 Ω.

Zestaw ma być przystosowany do zabudowy modułowej aparatury zabezpieczeniowo – wykonawczej, na szynie TH35, TH60.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

2.1.5 Wyłączniki pożarowe

Dla Obiektu Inkubatora przedsiębiorczości i dla Poczekalni PKP zaprojektowano zainstalowanie odrębnych, Głównych Wyłączników Pożarowych.

Funkcję wyłącznika pożarowego Inkubatora przedsiębiorczości, w rozdzielni głównej RGnn pełnić będzie rozłącznik izolacyjny 160A 3P z wyzwalaczem wzrostowym 230V AC, zabudowany w polu zasilającym rozdzielnic.

Funkcję wyłącznika pożarowego Poczekalni PKP, w szafce WPoż.-PKP pełnić będzie rozłącznik izolacyjny 40A 3P z wyzwalaczem wzrostowym 230V AC, zabudowany w polu zasilającym szafki.

Przyciski wyzwalające cewki wyłączników pożarowych umiejscowione mają być w obudowach IP55 zabudowanych przy wejściach do budynku.

Pokrywy przycisków należy zaopatrzyć w opisy „**WYŁĄCZNIK POŻAROWY OBIEKTU**”.

Z wyzwalaczy wyłączników pożarowych należy ułożyć do przycisków wyzwalających, w osłonach rurowych PVC p/t, przewody niepalne HDGs 2x2,5mm².

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

2.1.6 Kablowe linie zasilające Obiekt

Istniejące linie zasilające w budynku należy zdemontować.

Dla zasilania Inkubatora przedsiębiorczości projektowaną wewnętrzną, kablową linię zasilającą Wlz1, należy wprowadzić na Poziom Piwnicy, do wydzielonego pomieszczenia rozdzielni głównej RGnn, przez uprzednio wykonane przepusty i piony. Przepusty z osłon rurowych PVC, po ułożeniu kabli, należy uszczelnić masami odpornymi na działanie ognia, wody i gazu. Przepusty mają mieć klasę odporności ogniowej ścian, a przestrzeń między przepustami instalacyjnymi, a ścianami wypełniona ma być masą ogniochronną o klasie odporności ogniowej ściany. W budynku, linie kablowe należy układać w uprzednio wykonanych brzdach, podtytkowo, z zastosowaniem kablowego osprzętu nośnego.

Linię K1: YKYżo 5x10mm², projektowaną dla zasilania Poczekalni PKP, należy wprowadzić do projektowanej w pomieszczeniu poczekalni rozdzielnic RE-PKP, na zaciski wejściowe rozłącznika izolacyjnego 40A 3P.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

2.2 Rozdzielnice

2.2.1 Rozdzielnica RGnn

Istniejące rozdzielnice w budynku należy zdemontować.

Rozdzielnicę RGnn 1kV/50Hz/160A/10kA zaprojektowano w oparciu o system szaf wolnostojących, w obudowach metalowych, do zabudowy aparatury listwowej wielkości 00, kompaktowej i modułowej na szynie TH35, TH60, stopień ochrony IP43.

Pole zasilające wyposażone ma być w izolacyjny / kompaktowy rozłącznik 160A 3P, wyposażony w cewkę wyzwalającą, wzrostową, 230VAC. Rozłącznik przeznaczony będzie do pełnienia funkcji wyłącznika pożarowego budynku Inkubatora przedsiębiorczości.

W rozdzielnic RGnn należy wykonać sekcję pożarową. Sekcja pożarowa zasilana ma być kablem niepalnym z zacisków wejściowych wyłącznika pożarowego.

Z sekcji pożarowej zasilane będą: centrala COD oddymiania klatki schodowej, centrala CSP Systemu sygnalizacji pożaru i ew. inne urządzenia pożarowe (np. zestaw hydroforowy przeciwpożarowy).

Pola odpiływowe wyposażone mają być w wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe 25A, 40A /0,03A AC, wyłączniki instalacyjne o charakterystyce B i C, aparaturę wykonawczą i sterowniczą.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

2.2.2 Rozdzielnica RE-PKP

Rozdzielnicę RE-PKP 1kV/50Hz/63A/6kA zaprojektowano w oparciu o system szaf do wbudowania, w obudowach metalowych, do zabudowy aparatury kompaktowej i modułowej na szyny TH35, TH60, stopień ochrony IP40.

Pole zasilające wyposażone ma być w małogabarytowy rozłącznik instalacyjny 40A.

Pola odpiływowe wyposażone mają być w wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe 25A/0,03A AC, wyłączniki instalacyjne o charakterystyce B i C, aparaturę wykonawczą i sterowniczą.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

2.2.3 Rozdzielnice kondygnacyjne

Wszystkie istniejące rozdzielnice w budynkach należy zdemontować.

Rozdzielnice kondygnacyjne RE1P, RE2P, RE0.1, RE0.2, RE1.1, RE1.2, RWC, RE2.2: 1kV/50Hz/63A/6kA dla zasilania instalacji elektrycznych na poszczególnych kondygnacjach, wykonane mają być w oparciu o system szaf naściennych lub do wbudowania, w obudowach metalowych, do zabudowy aparatury kompaktowej i modułowej na szyny TH35, TH60, stopień ochrony IP40, IP43, IP55.

Pola odpiływowe wyposażone mają być w wyłączniki instalacyjne o charakterystyce B i C, wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe 25A/0,03A charakterystyka A i AC, do zabudowy na szyny TH35, TH60.

W rozdzielnicach należy zamontować ograniczniki przepięć klasy C.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

2.3 Rozdział energii

Wszystkie instalacje w pomieszczeniach Inkubatora przedsiębiorczości zasilane mają być z rozdzielnicy RGnn.

Wszystkie instalacje w Poczekalni PKP zasilane mają być z rozdzielnicy RE-PKP.

2.3.1 Linie zasilające w budynku

Wszystkie istniejące linie zasilające w budynkach należy zdemontować.

Projektowane linie zasilające do rozdzielnic do rozdzielnic kondygnacyjnych należy układać w Piwnicy w korytach kablowych, podsufitowych, zamontowanych uprzednio na systemowych zawiesiach, na innych kondygnacjach podtynkowo, w bruzdach, w konstrukcjach ścianek g-k, naściennie / podsufitowo, z zastosowaniem odpowiedniego osprzętu nośnego, w zależności od technologii podłoża.

Kable zasilające urządzenia przeciwpożarowe należy układać w Piwnicy w osobnym certyfikowanym korycie, na certyfikowanych zawiesiach. Na innych kondygnacjach kable te należy układać podtynkowo, w bruzdach, w konstrukcjach ścianek g-k, naściennie / podsufitowo, z zastosowaniem odpowiedniego certyfikowanego, osprzętu nośnego, w zależności od technologii podłoża.

Przejścia przez stropy i ściany należy wykonywać w przepustach rurowych.

Przepusty z osłon rurowych PVC, po ułożeniu kabli, należy uszczelnić masami odpornymi na działanie ognia, wody i gazu. Przepusty mają mieć klasę odporności ogniowej ścian i stropów, a przestrzenie między przepustami instalacyjnymi a ścianami i stropami wypełnione mają być masami ogniochronnymi o klasie odporności ogniowej ścian i stropów.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

2.4 Instalacja oświetlenia

2.4.1 Oświetlenie ogólne

Istniejącą instalację oświetleniową należy zdemontować.

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami 3 – żyłowymi, 4 – żyłowymi, 5 – żyłowymi, jako instalację podtynkową, w rurkach peschla w konstrukcjach szkieletowych ścianek działowych systemu g-k, naścienną, w zależności od technologii budowy podłoża.

W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności należy stosować osprzęt szczelny i II kl. ochrony.

Należy stosować przewody kabelkowe o poziomie izolacji 450V/750V.

Należy zapewnić następujące natężenie oświetlenia w odpowiednich pomieszczeniach:

- a. spoczniki klatek schodowych – 100lx,
- b. schody – 150lx,
- c. korytarze – 100lx,
- d. sanitariaty – 200lx,
- e. biura – 500lx,
- f. hall główny – 200lx,

Dobór opraw i szczegółową lokalizację należy wykonać w projekcie wykonawczym, zgodnie z życzeniami i wytycznymi Inwestora.

Sterowanie oświetleniem we wszystkich pomieszczeniach realizowane będzie lokalnymi łącznikami oświetleniowymi. Sterowanie oświetleniem w ciągach komunikacyjnych realizowane będzie łącznikami schodowymi i przyciskami wyzwalającymi styczniki lub przekaźniki bistabilne zainstalowane w odpowiednich rozdzielnicach.

Zaprojektowano oprawy modułowe 60x60 sufitowe, świetlówkowe, plafonierey ścienne / sufitowe, kinkiety, świetlówkowe liniowe do wbudowania i nastrokowe, kubelkowe „downlight” do wbudowania w sufity podwieszane.

Parametry opraw przedstawiono na rzutach.

We wszystkich oprawach należy stosować zapłoniki elektroniczne EVG.

We wszystkich oprawach należy stosować, jako źródła światła, odpowiednio, świetłówki liniowe, świetłówki kompaktowe, źródła światła LED 230V.

Dopuszcza się sterowanie oświetleniem w sanitariatach i w ciągach komunikacyjnych przy pomocy czujek ruchu, zamontowanych w tych pomieszczeniach.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

2.4.2 Oświetlenie wejść i elewacji

Przy wejściach do budynku zaprojektowano zewnętrzne kinkiety ścienne, świecące górę i w dół, zasilane z rozdzielnic RE0.1 i sterowane programatorem cyfrowym / lub ręcznie.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

2.4.3 Oświetlenie awaryjne

2.4.3.1 Informacje ogólne

Oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażone mają być w źródła światła z zapłonnikami elektronicznymi, oraz w elenktroinwertery indywidualne z bateriami Cd-Ni z czasem podtrzymania 3h.

W każdej oprawie Aw w przypadku zaniku napięcia sieciowego następuje przełączenie w tryb pracy awaryjnej.

Oprawy wyposażone mają być w następujące układy:

- układ kontroli ładowania, zapobiegający przeładowaniu akumulatorów,
- układ kontroli rozładowania, zapobiegający nadmiernemu rozładowaniu akumulatorów,

- układ automatycznego przełączania z trybu pracy sieciowej w tryb pracy awaryjnej,
- układ sygnalizacji LED, kontrolujący parametry pracy oprawy,
- system autotestu.

Zasilanie obwodów oświetlenia awaryjnego – oświetlenia kierunków ewakuacji – oprawy EW i oprawy awaryjne Aw1 – należy wykonać przewodami YDYżo 750V 4x1,5mm², wyprowadzonymi z obwodów oświetlenia podstawowego danych stref, oświetlających podstawowo obszary chronione oświetleniem awaryjnym.

Przewody układane mają być w brzdach podtynkowych, w rurkach peschła w konstrukcjach szkieletowych ścianek działowych systemu g-k, naścienną, w zależności od technologii budowy podłoża.

Wszystkie przejścia przez ściany i stropy należy wykonać w ochronnych przepustach rurowych, np. RVS 28.

Wymagane wartości natężenia oświetlenia awaryjnego:

- Dla oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego, w osiach ciągów komunikacyjnych – $E_{sr} \geq 1lx$,
- Dla oświetlenia awaryjnego przy stanowiskach ze sprzętem przeciwpożarowym, sygnalizacyjnym i ratunkowym (gaśnice, apteczka) – $E_{sr} \geq 5lx$,
- Dla oświetlenia awaryjnego, antypanicznego, w przestrzeniach otwartych ($S \geq 60m^2$) – $E_{sr} \geq 0,5lx$.

We wszystkich oprawach należy zastosować, jako źródła światła moduły z diodami LED. Napięcie zasilania opraw wynosić ma 230V 50Hz. We wszystkich oprawach oświetlenia awaryjnego należy zastosować zapłoniki elektroniczne EVG.

Czas świecenia opraw awaryjnych na zasilaniu autonomicznym ma wynosić 3h.

Oświetlenie awaryjne musi posiadać odpowiednie atesty wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

2.4.3.2 Oświetlenie kierunków ewakuacji z piktogramami

Oświetlenie kierunków ewakuacji należy wykonać w ciągach komunikacyjnych obiektu.

Zadaniem oświetlenia kierunków ewakuacji jest wskazanie najkrótszej drogi ewakuacji z obiektu.

Znaki należy umieścić przy drzwiach wyjściowych, przy miejscach skrętu dróg komunikacyjnych.

Zaprojektowano instalację podświetlanych wewnętrznie znaków ewakuacyjnych, oznaczonych symbolem EW.

2.4.3.3 Oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Zaprojektowano oświetlenie awaryjne dróg ewakuacyjnych (korytarze, itp.) w oparciu o oprawy EW.

2.4.3.4 Oświetlenie miejscowe

Wybrane oprawy oświetlenia ewakuacyjnego AW1, zlokalizowane w sąsiedztwie urządzeń przeciwpożarowych, ratunkowych, sygnalizacji pożaru, pełniące funkcję oświetlenia ewakuacyjnego, pełnić mają jednocześnie funkcję oświetlenia punktowego, miejscowego, dla podświetlenia stanowisk z zamontowanym sprzętem przeciwpożarowym i ratunkowym. (stanowiska hydrantów przeciwpożarowych, centrale SSP, COD, pomieszczenie zestawu hydroforowego, gaśnice, ROP-y, przyciski oddymiania, apteczka, itp.). Czas pracy opraw awaryjnych na zasilaniu autonomicznym ma wynosić 3h.

2.4.3.5 Oświetlenie przestrzeni otwartych

Oprawy oświetlenia AW1, pełniące funkcję oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego, mają pełnić również funkcję oświetlenia awaryjnego antypanicznego przestrzeni otwartych, umożliwiając sprawną ewakuację w przypadku zagrożenia pożarowego, jednocześnie umożliwiając zakończenie niezbędnych działań i czynności w wybranych pomieszczeniach.

Czas pracy opraw awaryjnych na zasilaniu autonomicznym ma wynosić 3h.

2.5 Instalacja gniazd wtykowych

Istniejącą instalację należy zdemontować.

Projektowane obwody gniazd wtykowych zasilane mają być odpowiednio ze wszystkich rozdzielnic elektrycznych w obiekcie.

Obwody należy zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi, oraz wyłącznikami przeciwporażeniowymi różnicowoprądowymi.

Instalację wykonać należy w układzie sieci TN-S przewodami z wydzielonymi żyłami ochronnymi.

Instalację należy wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm², jako instalację podtynkową, w rurkach peschla w konstrukcjach szkieletowych ścianek działowych systemu g-k, naściennie, w zależności od technologii budowy podłoża.

W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności należy stosować osprzęt szczelny i II kl. ochrony.

Należy stosować przewody kabelkowe o poziomie izolacji 450V/750V.

Należy stosować kable energetyczne o poziomie izolacji 1000V.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

2.6 Odbiory siłowe

Wszystkie odbiory siłowe o mocy powyżej 1kW zasilane mają być indywidualnymi obwodami z odpowiednich rozdzielnic w obiekcie.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

2.7 Urządzenia przeciwpożarowe

Centrala SSP Systemu sygnalizacji pożaru, centrala COD oddymiania klatki schodowej zasilane mają być niepalnymi z sekcji pożarowej w rozdzielnicy głównej RGnn, zasilanej przed wyłącznikiem pożarowym Obiektu.

Kable zasilające układane mają być w odrębnych korytach w Piwnicy i w odrębnych bruzdach w ścianach budynku, z zastosowaniem odpowiedniego osprzętu nośnego.

2.8 Instalacje teletechniczne

Dla obsługi sieci teletechnicznej przeznaczony jest wydzielone pomieszczenie Serwerowni na Parterze.

W pomieszczeniu tym należy wybudować rozdzielnicę REK, dedykowaną dla zasilania urządzeń i instalacji sieci teletechnicznej.

Rozdzielnicę REK należy zasilic z rozdzielnicy głównej RGnn.

Gniazda elektryczne dedykowane dla urządzeń komputerowych i szafy krosowniczej w Serwerowni, stanowiska komputerowe we wszystkich pomieszczeniach zasilane będą bezpośrednio z rozdzielnicy REK.

Instalację odbiorczą należy wykonać przewodami 3, 5 – żyłowymi, jako instalację podtynkową, naściennie na uchwytych, w korytach kablowych metalowych, perforowanych, montowanych w przestrzeniach nad sufitami podwieszanymi z zastosowaniem odpowiedniego osprzętu nośnego, w zależności od technologii budowy podłoża.

Przy każdym stanowisku pracy, dla którego zaprojektowano gniazda sieci informatycznej IT należy, w tym samym systemie nośnym (koryta kablowe naściennie/system podtynkowy), zamontować gniazda 230V, dedykowane dla zasilania urządzeń teletechnicznych. Gniazda te oznaczono symbolem 2K.

Gniazda dedykowane dla zasilania komputerów, gniazda sieci IT, przeznaczone do montażu przy stołach oddalonych od ścian, należy montować, w uprzednio zamocowanych, przed wykończeniem podłoża, mini kolumnach biurowych.

Przewody do minikolumn należy doprowadzić w uprzednio ułożonych w podłożu systemowych korytach kablowych podłogowych, montowanych przed położeniem wykładzin.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych, należy bezwzględnie skoordynować niniejszą dokumentację projektową z projektem wykonawczym sieci teletechnicznych.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

2.9 Urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne

Urządzenia wentylacyjne, klimatyzacyjne, wentylatory dachowe, kanałowe, osiowe zasilane będą odpowiednio, z rozdzielnic kondygnacyjnych, i z rozdzielnic technologicznych wentylacji.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej, w koordynacji z projektem wykonawczym ww. instalacji.

2.10 Kotłownia

Rozdzielnica RWC kotłowni zasilana ma być z rozdzielnicy RGnn linia kablową KWC: YKYżo 5x16mm².

Poniżej przedstawiono ogólny opis rozwiązań kotłowni.

Rozdzielnicę RWC podzielić należy na sekcję ogólną i technologiczną.

Z części ogólnej należy wykonać zasilanie oświetlenia i gniazd wtykowych.

Instalację należy wykonać przewodami typu YDYżo i OMY w korytkach plastikowych.

Sterowanie pracą pomp wykonywane ma być poprzez aparaty wykonawcze, zamontowane w rozdzielnicy i sterowane z odpowiednich pól sterownika systemu.

Korytka z przewodami od czujników winny być układane min. 30cm od korytek z przewodami instalacji siłowej i oświetleniowej.

Instalację oświetleniową wykonać w korytkach plastikowych.

Instalację połączeń wyrównawczych wykonać taśmą Fe/Zn 20x4mm² na uchwytach.

Do instalacji wyrównawczej przyłączyć:

- wszystkie kotły i zbiorniki,
- obudowy pomp,
- rozdzielacze c.o. i instalację c.o.,
- naczynie wyrównawcze,
- instalację wod-kan,
- obudowę sterownika systemu,
- zacisk PE w rozdzielnicy RWC.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej, w koordynacji z projektem wykonawczym ww. instalacji.

2.11 Ochrona przetężeniowa i przeciwporażeniowa

Ochronę dodatkową od porażen elektrycznych należy wykonać z zastosowaniem samoczynnego wyłączenia zasilania oraz miejscowych połączeń wyrównawczych. System samoczynnego wyłączenia zasilania zrealizowany będzie poprzez zastosowanie zabezpieczeń obwodów elektrycznych wyłącznikami instalacyjnymi, oraz wyłącznikami przeciwporażeniowymi różnicowo-prądowymi. Wszystkie instalacje elektryczne w obiekcie wykonane mają być w układzie sieci TN-S, z wydzielonymi żyłami neutralnymi: N i ochronnymi PE.

2.12 Ochrona przeciwprzepięciowa

Podstawową ochronę od przepięć elektrycznych, powstałych wskutek bezpośredniego wyładowania atmosferycznego w budynek stanowić będzie instalacja odgromowa obiektu i połączenia wyrównawcze.

W rozdzielnicy głównej RGnn – dla budynku Inkubatora i w rozdzielnicy RE-PKP – dla PKP realizowana będzie dwustopniowa ochrona przeciwprzepięciowa realizowana ochronnikami B+C; poziom ochrony 1,2kV/5kA, 60kA, 8/20µs.

W rozdzielnicach elektrycznych kondygnacyjnych, w budynku, dodatkową ochronę przeciwprzepięciową realizować będzie się poprzez zastosowanie: ograniczników przepięć – stopień C, poziom ochrony 1,2kV/5kA, 15kA, 8/20µs.

Celem zastosowanej dodatkowej ochrony przeciwprzepięciowej jest ochrona instalacji i urządzeń przed skutkami przepięć łączeniowych i przepięć spowodowanych wyładowaniami atmosferycznymi.

2.13 Instalacja uziemienia

Uziom otokowy należy wykonać z bednarki stalowej Fe/Zn 30x4 mm² układanej w odległości min. 1,0m od ścian budynku i na głębokości min. 0,6m od poziomu terenu.

Z uziomu należy wykonać marki bednarką Fe/Zn 30x4mm² dla połączenia instalacji uziemienia: z główną szyną wyrównania potencjałów GSU, zlokalizowaną w Piwnicy, z szyną PEN w zestawie ZPP Tauron, z szyną PE w szafce WPOż.-PKP, ze złączami pomiarowymi instalacji odgromowej.

Skrajne punkty uziemienia należy zakończyć systemowymi zestawami uziomów prętowych.

Połączenia marek z uziomem należy wykonać, jako stałe — spawane z zastosowaniem ochrony antykorozyjnej.

Wszystkie połączenia w ziemi należy wykonać, jako spawane, z zapewnieniem ochrony przeciwkorozyjnej.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

2.14 Połączenia wyrównawcze

Główną szynę uziemiającą GSU należy zainstalować w Piwnicy, w sąsiedztwie pomieszczenia rozdzielni RGnn i połączyć ją z uziomem obiektu, oraz z szyną PE w rozdzielni głównej RGnn, przewodem LYżo 25mm².

Instalacją połączeń wyrównawczych należy objąć wszystkie instalacje i urządzenia metalowe jednocześnie dostępne, pomiędzy którymi mogą pojawić się różnice potencjałów, stanowiące zagrożenie dla życia.

Jako przewody wyrównawcze należy wykorzystać metalowe stałe elementy wyposażenia budynku, takie przewody metalowe instalacji sanitarnych zapewniające ciągłość połączeń elektrycznych. Połączenia lokalne z szynami lokalnymi LSU na kondygnacjach należy wykonać przewodami LY2,5mm² układanymi w rurkach ochronnych podtynkowo.

Połączenia szyny GSU z szynami lokalnymi LSU na poszczególnych kondygnacjach należy wykonywać przewodami miedzianymi, 1 – żyłowymi, LYżo 10mm², układanymi w rurkach ochronnych, prowadzonymi podtynkowo i w pionach instalacyjnych.

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

2.15 Ochrona odgromowa

Istniejącą instalację należy zdemontować.

Zwody poziome niskie, nienaprężane, oraz przewody odprowadzające nienaprężane, wykonać należy drutem stalowym ocynkowanym Fe/Zn ϕ 8mm montowanym na odgromowych wspornikach dachowych. Wsporniki dachowe należy zamawiać razem z betonowymi podstawkami.

Przewody odprowadzające, wykonane drutem stalowym, ocynkowanym Fe/Zn ϕ 8mm należy układać w grubościennych rurkach ochronnych pod tynkiem elewacji lub naściennie na uchwytych.

Przewody odprowadzające należy połączyć z uziomem przy pomocy złączy kontrolnych drut-bednarka zamontowanych w szafkach pomiarowych w elewacjach ściennych budynku.

Do instalacji podłączyć należy wszystkie elementy metalowe znajdujące się na dachu.

Do instalacji podłączyć maszty anteny telewizyjnej.

Należy założyć paszport dla instalacji odgromowej.

Po wykonaniu robót należy wykonać pomiary sprawdzające. Należy sporządzić protokół z pomiarów. Wartość rezystancji uziemienia instalacji odgromowej nie może być większa niż 30 Ω .

Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w dokumentacji wykonawczej.

3. Odbiór obiektu

Sprawdzenie poprawności realizacji robót wykonywać wg PN-HD 60364-6 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie.”, PBUE, zasad ogólnych i instrukcji producenta.

Wszystkie wyroby budowlane, urządzenia powinny być oznakowane znakami budowlanymi CE lub B.

Do odbioru końcowego należy przedstawić komplet protokołów pomiarowych po stronie nn.

4. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w trakcie realizacji inwestycji

W celu bezpiecznego wykonania inwestycji należy sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z Art. Nr. 20 Prawa Budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Nr.151 z dnia 27.08.2002r.

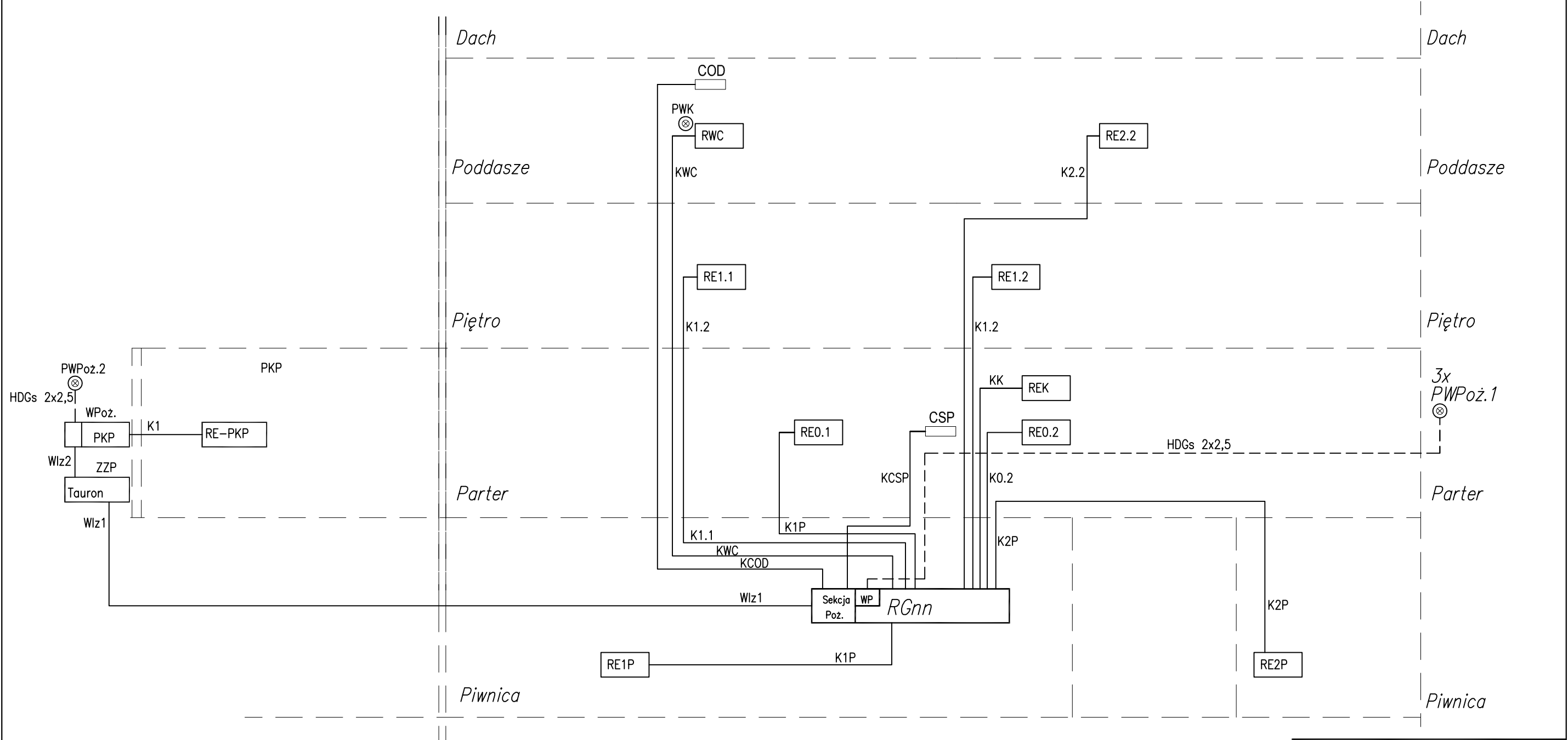
W planie należy przewidzieć zapewnienie bezpieczeństwa robót:

- trwających powyżej 30 dni roboczych z przewidywanym zatrudnieniem większym niż 5 pracowników przy pracochłonności robót przewidywanej na około 700 osobodni,
- grożących upadkiem z wysokości powyżej 5m.

5. Dokumenty odniesienia i przepisy związane

1. Ustawa z dnia 07.07.1994r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r, poz.290 z późn. zmianami/,
2. Ustawa z dnia 27.03.2003. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz. 717 z późn. zmianami) i aktami wykonawczymi do tych ustaw.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2015, poz. 1422 z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr47 poz. 401 z dnia 06.02.2003),
5. N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
6. Arkusze Normy PN-HD 60364 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia.”
7. PSEP-E-0001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”,
8. PN – EN 62305 – 1, 2, 3, 4 „Ochrona odgromowa”,
9. PN-84/E-02033 „Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym”,
10. PN-EN 1838: 2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
11. PN-EN 50172 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”,
12. PN-HD 60364-6 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie.”
13. PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych
14. PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa
15. PN-EN 60909: 2002 (U) Prądy zwarciove w sieciach trójfazowych prądu przemiennego. Część 0: Obliczanie prądów.
16. Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych terenów (Dz. U. z 2010 Nr 109 poz. 71)

Opracowanie:
mgr inż. Ryszard Kulczak

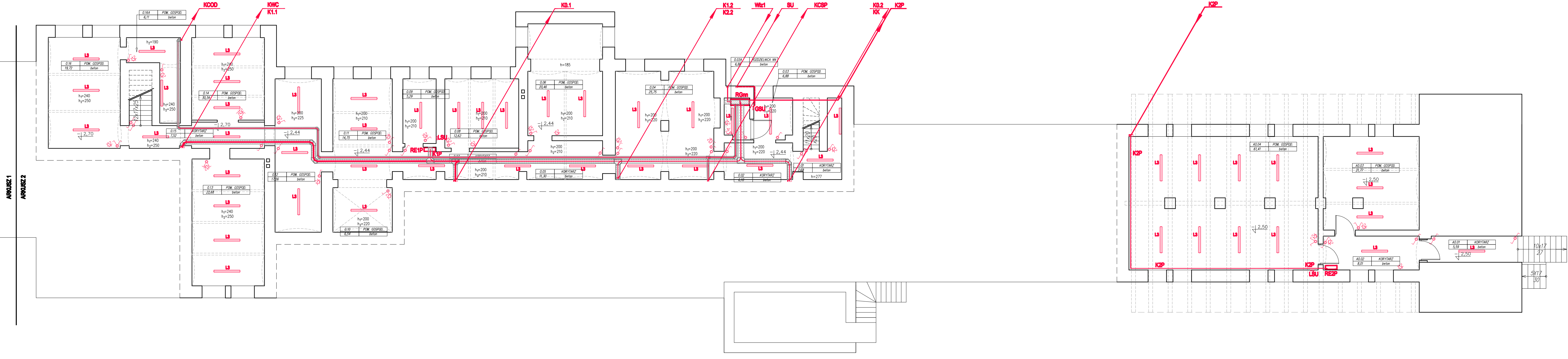


OBSAŃNIENIA

<p>WPoż. PKP Wł. 1kV/230V/400V/63A/6kA/IP44</p> <p>RE-PKP Rozdzielnicza elektryczna PKP (skrzydło prawe) 1kV/230V/400V/63A/6kA/IP40</p> <p>RGnn Rozdzielnicza Główna Obiektu z sekcją pożarową i Wł. 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP43</p> <p>RE1P Rozdzielnicza elektryczna Piwnicy (skrzydło lewe) 1kV/230V/400V/63A/6kA/IP43</p> <p>RE2P Rozdzielnicza elektryczna Piwnicy (skrzydło prawe) 1kV/230V/400V/63A/6kA/IP43</p> <p>ZZP(ZK3a+2P) Tauron Zestaw złączowo-pomiarowy TAURON Dystrybucja S.A. 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44</p> <p>RE0.1 Rozdzielnicza elektryczna Parteru (skrzydło lewe) 1kV/230V/400V/63A/6kA/IP40</p> <p>RE0.2 Rozdzielnicza elektryczna Parteru (skrzydło prawe) 1kV/230V/400V/63A/6kA/IP40</p>	<p>RE1.1 Rozdzielnicza elektryczna Piętra (skrzydło lewe) 1kV/230V/400V/63A/6kA/IP40</p> <p>RE1.2 Rozdzielnicza elektryczna Piętra (skrzydło prawe) 1kV/230V/400V/63A/6kA/IP40</p> <p>RWC Rozdzielnicza elektryczna Kłotowni 1kV/230V/400V/63A/6kA/IP40</p> <p>RE2.2 Rozdzielnicza elektryczna Poddasza 1kV/230V/400V/63A/6kA/IP40</p> <p>REK Rozdzielnicza elektryczna Serwerowni 1kV/230V/400V/63A/6kA/IP40</p> <p>COD Centrala oddymiania klatki schodowej (Odrębne opracowanie)</p> <p>x3 PWPoż.1 Przyciski PWPoż. Wł. 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44</p> <p>PWPoż.2 Przycisk PWPoż. Wł. 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44</p> <p>PWK Przycisk Wł. 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44</p>	<p>Wł1 Zasilanie rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron NHXH P90 4x70+NHXH-J P90 1x35</p> <p>Wł2 Zasilanie szafki WPoż.-PKP z zestawu ZZP Tauron YKXS 4x10</p> <p>K1P Zasilanie rozdzielnic RE1P z rozdzielnic RGnn YKYzo 5x10</p> <p>K2P Zasilanie rozdzielnic RE2P z rozdzielnic RGnn YKYzo 5x10</p> <p>K0.1 Zasilanie rozdzielnic RE0.1 z rozdzielnic RGnn YKYzo 5x16</p> <p>K0.2 Zasilanie rozdzielnic RE0.2 z rozdzielnic RGnn YKYzo 5x16</p> <p>K1 Zasilanie rozdzielnic RE-PKP z rozdzielnic WPoż.-PKP YKYzo 5x10</p> <p>KWC Zasilanie rozdzielnic RWC z rozdzielnic RGnn YKYzo 5x16</p> <p>K1.1 Zasilanie rozdzielnic RE1.1 z rozdzielnic RGnn YKYzo 5x16</p> <p>K1.2 Zasilanie rozdzielnic RE1.2 z rozdzielnic RGnn YKYzo 5x16</p>	<p>K2.2 Zasilanie rozdzielnic RE2.2 z rozdzielnic RGnn YKYzo 5x16</p> <p>KCOD Zasilanie Centrali COD z rozdzielnic RGnn (Sekcja pożarowa) NKGs P90 3x10</p> <p>KCSP Zasilanie Centrali CSP z rozdzielnic RGnn (Sekcja pożarowa) NKGs P90 3x4</p> <p>KK Zasilanie rozdzielnic REK z rozdzielnic RGnn YKYzo 5x25</p> <p>SU Główna szyna uziemiająca z uziomu do GSU LYzo 1x25</p>
---	--	--	---

TN-S 230V/400V
 SAMOCZYNNIE
 WYŁĄCZANIE ZASILANIA

Inwestor / Client	
GMINA LADEK - ZDRÓJ Rynek 31 57-540 Łądek-Zdrój	
Projektant/Executive Architect	
regioprojekt autorska pracownia architektury regionalnej Nowa Bystrzyca 15, 57-500 Bystrzyca Kłodzka tel. 665-02-22-02	
Temat/Subject	
PRZEBUDOWA BUDYNKU DWORCA KOLEJOWEGO W ŁĄDKU - ZDRÓJU W RAMACH DOSTOSOWANIA DO FUNKCJI INKUBATORA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI ul. Kolejowa 6, Dz. nr 78/6 Obręb Zatorze	
Instalacje elektryczne/Electrical Projektant/Designers Ryszard Kulczak	NBGP V.-7342/3/79/88 DOŚ/IE/2171/01
Sprawdził / Verified by Marek Biernat	NBGP V.-7342/3/80/88 DOŚ/IE/2187/01
Projekt/Project	
SCHEMAT ZASILANIA	
Data / Date	07.2016
Przeznaczenie/ /Purpose	
PROJEKT BUDOWLANY	
Brzoza	Numer rysunku Drawing Number
INSTAL. ELEKTRYCZNE	E001

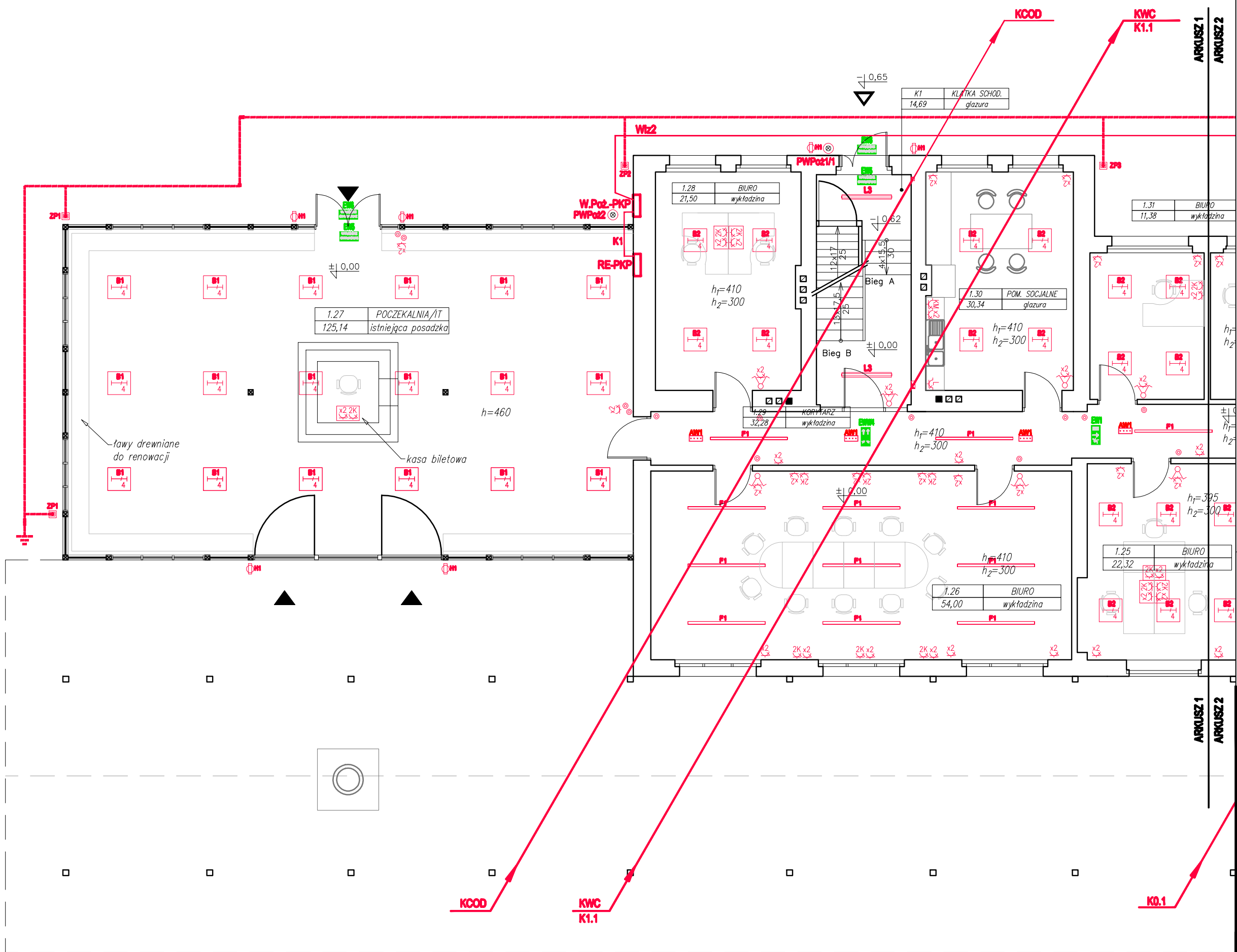


ARKUSZ 1
ARKUSZ 2

ARKUSZ 1
ARKUSZ 2

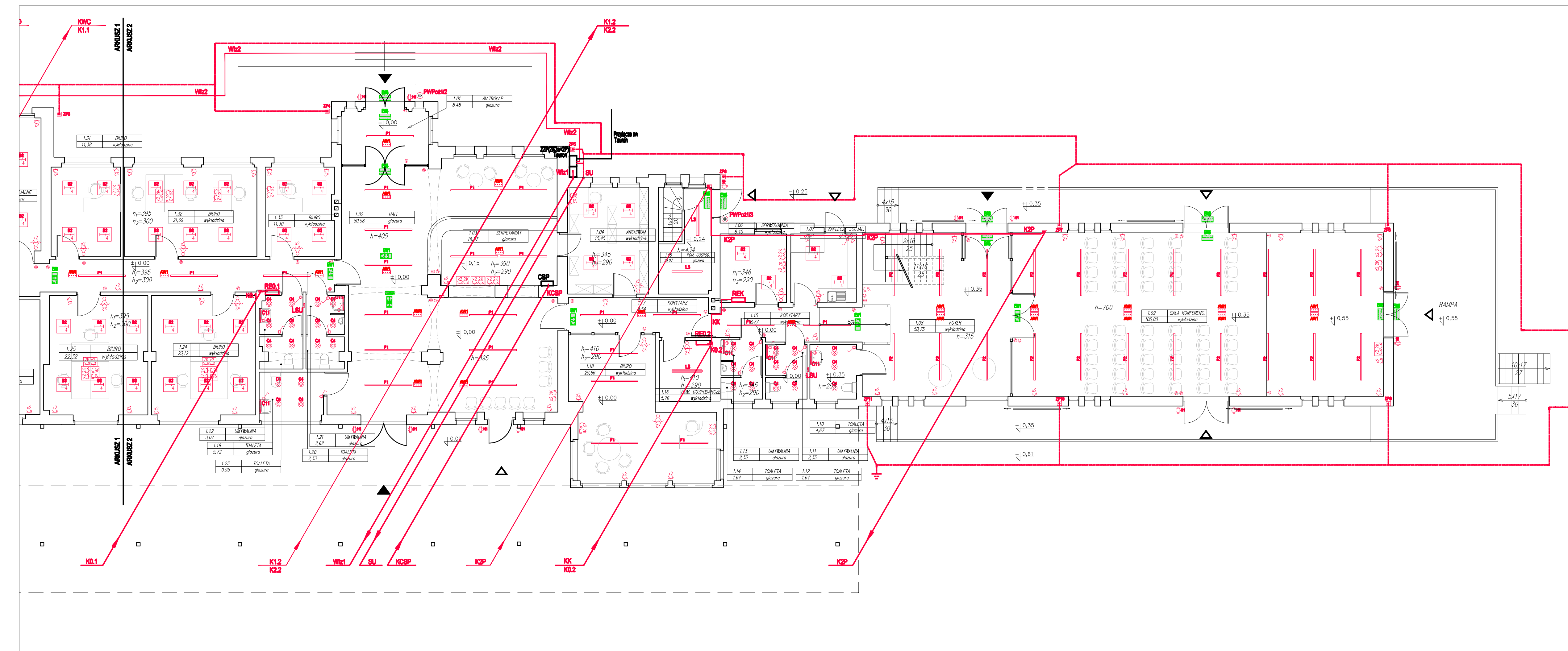
- OBJAŚNIENIA**
- | | | | |
|--|---|---|---|
| <p>RGm Rozdzielnica Główna Obiektu z sekcją pożarową i Wyłącznikiem Pożarowym 1kV/230V/400V/180A/10kA/IP43</p> <p>RE1P Rozdzielnica elektryczna Płynicy (szafka lewa)</p> <p>RE2P Rozdzielnica elektryczna Płynicy (szafka prawa)</p> <p>KSU Główna szyna wyrównania potencjałów
Lokalne szyny wyrównania potencjałów</p> <p>KS1 Płoty instalacji elektrycznych</p> <p>KS2 Korytka kablowe metaliczne ocynkowane, perforowane, z izolacją izolacyjną, montowane na ścianach i sufitach</p> | <p>Wz1 Zasilanie rozdzielnicy RGm Obiektu z zestawu ZPP Tauron</p> <p>K1P Zasilanie rozdzielnicy RE1P z rozdzielnicy RGm</p> <p>K2P Zasilanie rozdzielnicy RE2P z rozdzielnicy RGm</p> <p>KO.1 Zasilanie rozdzielnicy RE1.1 z rozdzielnicy RGm</p> <p>KO.2 Zasilanie rozdzielnicy RE1.2 z rozdzielnicy RGm</p> <p>K1 Zasilanie rozdzielnicy RE-PWP z rozdzielnicy RGm</p> <p>KWC Zasilanie rozdzielnicy RWC z rozdzielnicy RGm</p> | <p>K1.1 Zasilanie rozdzielnicy RE1.1 z rozdzielnicy RGm</p> <p>K1.2 Zasilanie rozdzielnicy RE1.2 z rozdzielnicy RGm</p> <p>K2.2 Zasilanie rozdzielnicy RE2.2 z rozdzielnicy RGm</p> <p>KK Zasilanie rozdzielnicy REK z rozdzielnicy RGm</p> <p>KOOD Zasilanie Centrali COO z rozdzielnicy RGm</p> <p>KCSP Zasilanie Centrali CSP z rozdzielnicy RGm</p> | <p>SU Główna szyna wyrównania potencjałów z zestawu KSU</p> <p>LS Oprawa świetlnowa 230V/50W/LED/3000K/IP40</p> <p>Łącznik oświetleniowy ochotowy, IP44</p> <p>Łącznik oświetleniowy podwójny, IP44</p> <p>Łącznik oświetleniowy pojedynczy, IP44</p> <p>Onizacja 230V/16A/IP44 podwójna</p> <p>Onizacja 230V/400V/16A/IP44</p> <p>TN-S 230V/400V
Samoczynne wyłączenie zasilania</p> |
|--|---|---|---|

Investor / Client	
GMINA ŁĄDEK - ZDRÓJ Rynek 31 67-640 Łądek-Zdrój	
Projektant/Executive Architect	
regioprojekt <small>studio projektowe</small> <small>ul. Rydyżowa 15, 67-600 Rydyżowa Kłodzka</small> <small>tel. 695-09-09-02</small>	
Temat/Subject	
PRZEBUDOWA BUDYNKU DWORCA KOLEJOWEGO W ŁĄDKU - ZDRÓJU W RAMACH DOSTĘPNOŚCI DO FUNKCJI INKUBATORA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI ul. Kolejowa 6, Dz. nr 78/6 Olsztyń Zatorze	
Wykonanie i weryfikacja	
Wykonanie i weryfikacja Projektant/Executive Architect Ryszard Kulczak	Numer projektu DOB/217491
Sprawdził / Verified by	
Sprawdził / Verified by Marek Błesniak	Numer projektu DOB/217501
Project/Projekt	
RZUT PIWNIC INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Date / Data	
07.2016	Scale/Scale 1:100
Przeznaczenie / Purpose	
PROJEKT BUDOWLANY	
Branża	
INSTAL. ELEKTRYCZNE	Numer projektu Drawing Number E002



OBJAŚNIENIA NA RYS. NR IE-002

Investor / Client	
GMINA LADEK - ZDRÓJ Rynek 31 57-540 Łądek-Zdrój	
Projektant/Executive Architect	
regioprojekt <small>mała firma</small> Nowa Bystrzyca 15, 57-500 Bystrzyca Kłodzka tel. 085-02-22-02	
Temat/Subject	
PRZEBUDOWA BUDYNKU DWORCA KOLEJOWEGO W ŁĄDKU - ZDRÓJU W RAMACH DOSTAWIENIA DO FUNKCJI INKUBATORA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI ul. Kolejowa 6, Dz. nr 78/6 Obręb Załozna	
Instalacje elektryczne/Electrical Projektant/Designer	NSOP V-73439/008 DOŚB/217101
Sprawdził / Verified by	NSOP V-73439/008 DOŚB/217101
Projekt/Project	
RZUT PARTERU INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Data / Date	07.2016 Skala/Scale 1:100
Przeznaczenie/ /Purpose	
PROJEKT BUDOWLANY	
Brand	Numer rysunku Drawing Number
INSTAL. ELEKTRYCZNE	E003/1



ZZP(ZKSa+ZP)		GRUNDZEMA	
TBU01	Zestaw złączowy-pomiarowy z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44	Wz1	Zasilanie rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
RE0.1	Rozdzielnica elektryczna Parteru (skrzydło lewe)	Wz2	Zasilanie rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
RE0.2	Rozdzielnica elektryczna Parteru (skrzydło prawe)	NB.1	Zasilanie rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
WPOz. PKP	Wyłącznik pożarowy PKP (skrzydło lewe)	NB.2	Zasilanie rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
RE-PKP	Rozdzielnica elektryczna PKP (skrzydło lewe)	K1	Zasilanie rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
REK	Rozdzielnica elektryczna REK (skrzydło lewe)	K2	Zasilanie rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
CSP	Obiekt CSP (skrzydło lewe)	KWC	Zasilanie rozdzielnic RWC z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
LSU	Lokalne szyny wyrównania potencjału	NK	Zasilanie rozdzielnic REK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
B1	Płoty instalacji elektrycznych	K1.1	Zasilanie rozdzielnic REK.1 z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
B2	Opisy elementów instalacji 230V/50W/LED/3000K/IP40 do wbudowania w stropie	K1.2	Zasilanie rozdzielnic REK.2 z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
D1	Opisy elementów instalacji 230V/1x36W EVG IP65	K00	Zasilanie Centrali GSD z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
L2	Opisy elementów instalacji 230V/50W/LED/3000K/IP65	K01	Zasilanie Centrali GSD z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
L3	Opisy elementów instalacji 230V/50W/LED/3000K/IP40	K02	Zasilanie Centrali GSD z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
F1	Plafondy sufitowe 230V/16W/LED/3000K/IP44	K03	Zasilanie Centrali GSD z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
F2	230V/36W/LED/IP20, 8100lm, (100%) 2015 mm, 3000K, do wbudowania w sufit	SU	Główna szyna uziemiająca z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW1	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW2	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW3	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW4	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW5	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW6	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW7	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW8	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW9	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW10	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW11	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW12	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW13	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW14	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW15	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW16	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW17	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW18	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW19	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW20	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW21	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW22	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW23	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW24	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW25	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW26	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW27	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW28	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW29	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW30	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW31	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW32	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW33	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW34	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW35	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW36	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW37	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW38	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW39	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW40	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW41	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW42	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW43	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW44	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW45	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW46	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW47	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW48	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW49	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW50	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW51	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW52	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW53	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW54	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW55	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW56	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW57	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW58	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW59	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW60	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW61	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW62	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW63	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW64	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW65	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW66	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW67	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW68	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW69	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW70	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW71	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW72	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW73	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW74	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW75	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW76	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW77	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW78	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW79	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW80	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW81	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW82	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW83	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW84	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW85	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW86	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW87	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW88	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW89	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW90	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW91	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW92	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW93	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW94	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW95	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW96	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW97	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW98	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW99	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44
		AW100	Zasilanie rozdzielnic AWK z rozdzielnic RGnn Obiektu z zestawu ZZP Tauron 1kV/230V/400V/160A/10kA/IP44

Instalacja uzemiająca i odgromowa

ZP1-ZP6
ZP11
ZP2-ZP6

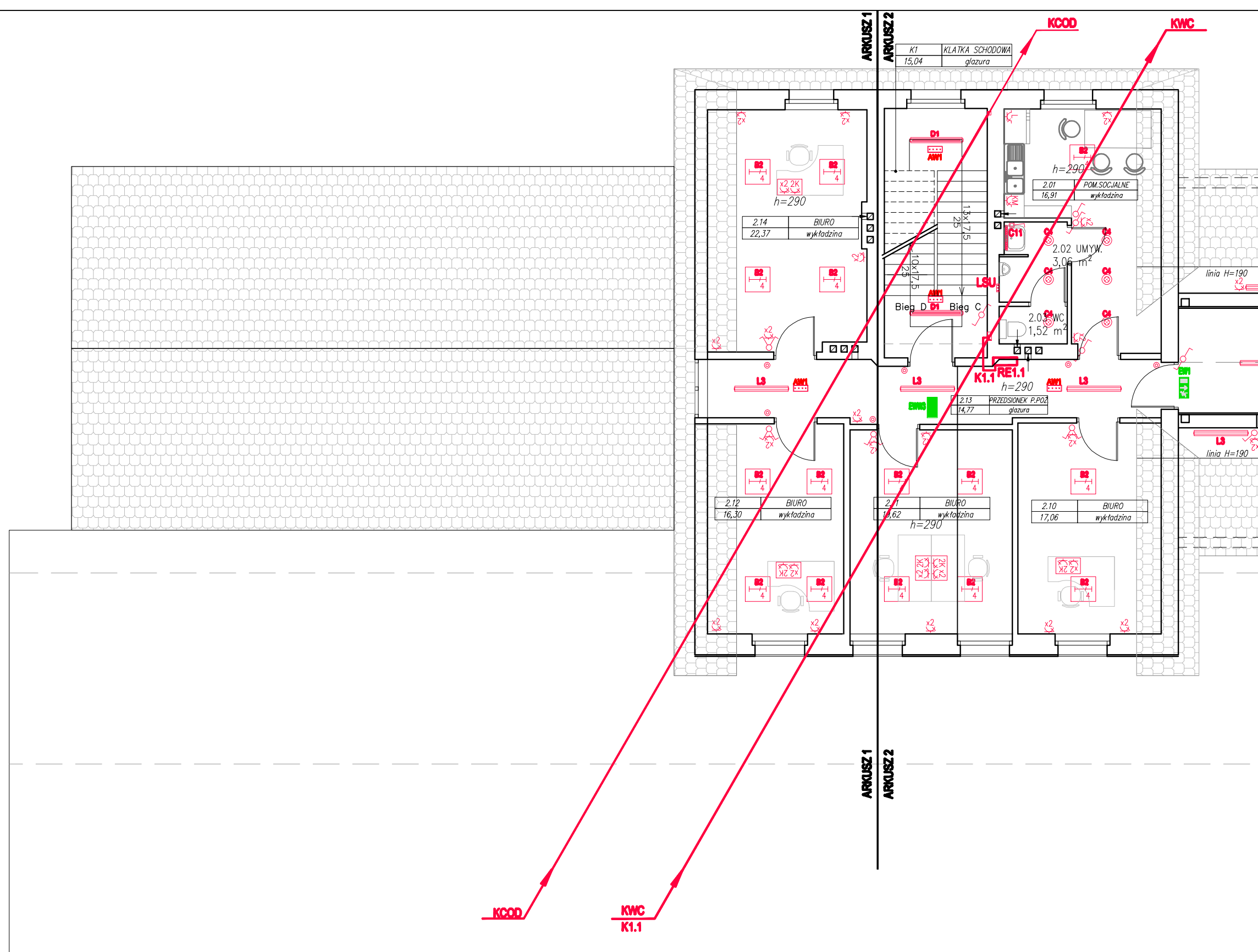
Uziemienie obiektu Bednaria Fe/Zn 30x4

Wskazy budowlane należy wykonać uziemienie obiektu z budowlą Fe/Zn 30x4. Uziemienie należy wykonać na głębokość min. 0,8m, w odległości min. 1,0m od obiektu. W przypadku połączenia instalacji uziemienia wykonanego bezpośrednio w obiektach należy wykonać jego sprężenie. Mniejszą oporność zabezpieczyć przed korozją.

Złącza pomiarowe instalacji odgromowej należy podłączyć z uziemieniem prowadzonym ujemną linią Fe/Zn 30x4 przystosowaną do montażu wprężonego w sztywno.

Uziemienie należy zainstalować w szynach PE w zestawie ZZP Tauron i szyną GSSU w Planicie. Uziemienie należy zainstalować w systemowym zestawie uzłomów przelotowych. Rozstaw uzłomów nie może być większy niż 10 omów.

Investor / Client	
GMINA ŁĄDEK - ZDRÓJ Rynek 31 67-640 Łądek-Zdrój	
Projektant/Executive Architect	
regioprojekty Nowa Dąbrowa 15, 67-000 Dąbrowa Kłodzka tel. 69-09-09-02	
Temat/Subject	
PRZEBUDOWA BUDYNKU DWORCA KOLEJOWEGO W ŁĄDKU - ZDRÓJU W RAMACH DOSTARCZENIA DO FUNKCJI INKUBATORA PRZEDSIĘWZĘCZOŚCI	
ul. Kolejowa 6, Dz. nr 70/6 Olszów Zabłotna	
Wykonawca/Contractor	180P V.79407000 DOBIEŻYŃSKI
Projektant/Designer	180P V.79407000 DOBIEŻYŃSKI
Projekt/Project	
RZUT PARTERU INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Data / Date	
07.2016	
Skala/Scale	
1:100	
Przeznaczenie/ Purpose	
PROJEKT BUDOWLANY	
Broszka	
Numer rysunku Drawing Number	
INSTAL. ELEKTRYCZNE	
E0032	



Investor / Client	GMINA LADEK - ZDRÓJ Rynek 31 57-540 Łądek-Zdrój
Projektant/Executive Architect	regioprojekt <small>mała praca</small> <small>instytut architektury</small> Nowa Bystryca 15, 57-500 Bystryca Kłodzka tel. 085-02-22-02
Temat/Subject	PRZEBUDOWA BUDYNKU DWORCA KOLEJOWEGO W ŁĄDKU - ZDRÓJU W RAMACH DOSTARCZENIA DO FUNKCJI INKUBATORA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI ul. Kolejowa 6, Dz. nr 78/6 Obręb Zatorza

Instalacje elektryczne/Electrical Projectors/Designers	Ryszard Kulczak NSBP V-73429/7888 DOŚWIEŻENIA
Sprowadzi / Verified by	Marek Biernat NSBP V-73429/8088 DOŚWIEŻENIA

Projekt/Project	RZUT PIĘTRA INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Data / Date	07.2016	Skala/Scale 1:100
Przeznaczenie / Purpose	PROJEKT BUDOWLANY	
Brand	Numer rysunku Drawing Number INSTAL. ELEKTRYCZNE E004/1	

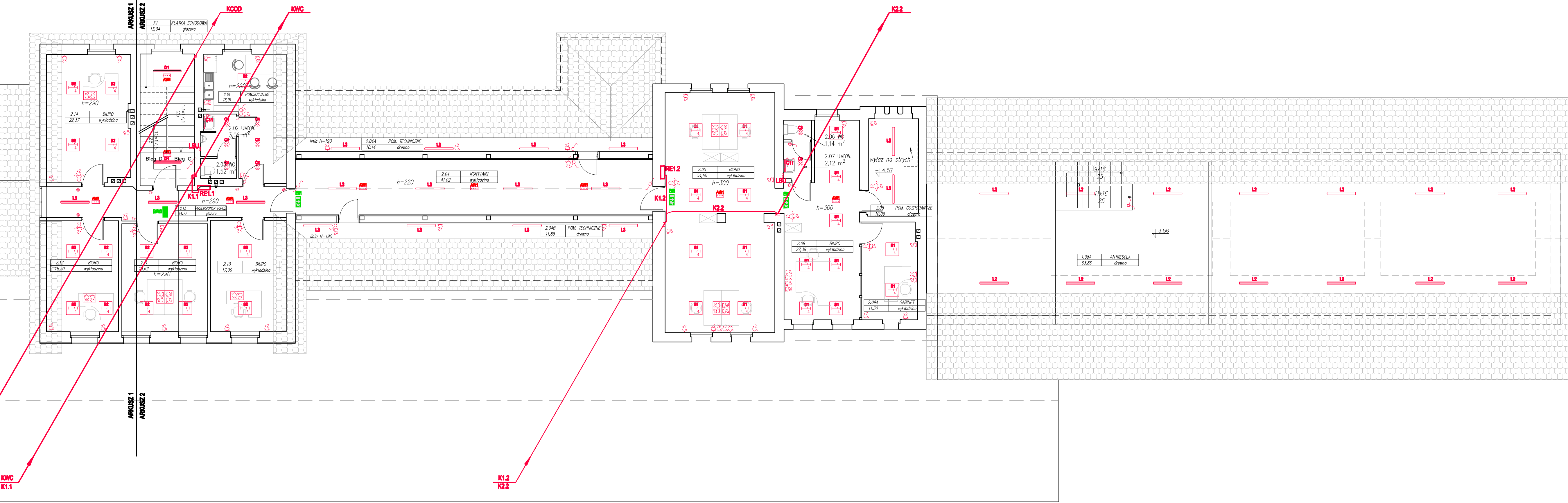
- RE1.1** Rozdzielnia elektryczna Piętra (skrzydło lewe)
- RE1.2** Rozdzielnia elektryczna Piętra (skrzydło prawo)
- LSU** Lokalne szyny wyrównania potencjałów
- E** Piony instalacji elektrycznych

- K1.1** Zasilanie punktowy RE1.1 z rozdzielni Piętra
- K1.2** Zasilanie punktowy RE1.2 z rozdzielni Piętra
- K2.2** Zasilanie punktowy RE2.2 z rozdzielni Piętra
- KCOD** Zasilanie Centrali COD z rozdzielni Piętra
- KWC** Zasilanie rozdzielni RWC z rozdzielni RG1n

- B1** Oprawa sufitowa 600x600 230V/50WLED/3000K/IP44
- B2** Oprawa sufitowa 600x600 230V/50WLED/3000K/IP44 do wbudowania w strop
- D1** Oprawa świetłkowa sufitowa 230V/1x36W EVG IP65
- L2** Oprawa świetłkowa 230V/50WLED/3000K/IP65
- L3** Oprawa świetłkowa 230V/50WLED/3000K/IP40
- C3** Płatniara sufitowa 230V/16WLED/3000K/IP44

- C4** Oprawa do wbudowania w sufit 230V/16WLED/3000K/IP44
- C11** Oprawa ścienna/dłokiełłustro 230V/14W/IP44
- EW1** MONITOR1 OP1-E1,2TC3N/IP40,CT12 3x64 jednostronna+plakogramy, naścienna
- EW3** MONITOR2 DS1-E1,2TC3N/IP40,CT12 3x64 dwustronna+plakogramy
- AW1** MONITOR1 OP3-E4x1TC3N/IP40,CT12 3x64 optyka 120, naścienna/sufitowa

Wszystkich opraw oświetleniowych należy stosować źródła światła z modułami LED
Wszystkich opraw oświetleniowych należy stosować zapłoniki elektroniczne EVG
 Czas działania opraw Aw, Ew na zasilaniu automatycznym ma wynosić 3h.
 Oprawy oświetleniowe zaprojektowano w oparciu o rozważenia i obliczenia z ES-System
 Dopuszczalne są równoznaczne rozwiązania innych producentów np. Philips, Thom, Zumtobel, Plasfitem, Havello-Sylvania, Elgo, Nortyx, Hybird i innych



KWC
K1.1

K1.2
K2.2

<p>RE1.1 Rozdzielnica elektryczna Pięta (skrzydło lewe)</p> <p>RE1.2 Rozdzielnica elektryczna Pięta (skrzydło prawe)</p> <p>LSU Lokalne szyny wyrównania potencjałów</p> <p>P Piony instalacji elektrycznych</p>	<p>KL1 Zasilacz rozdzielnicy RE1.1 z rozdzielnicą Pięta</p> <p>KL2 Zasilacz rozdzielnicy RE1.2 z rozdzielnicą Pięta</p> <p>K2.2 Zasilacz rozdzielnicy K2 z rozdzielnicą Pięta</p> <p>KWD Zasilacz rozdzielnicy KWD z rozdzielnicą Pięta</p> <p>KWC Zasilanie rozdzielnicy RWC z rozdzielnicą R2m</p>	<p>B1 Oprawa sufitowa 000-800 230V/50W/LED/3000K/IP40</p> <p>B2 Oprawa sufitowa 000-800 230V/50W/LED/3000K/IP40 do wbudowania w stropie</p> <p>D1 Oprawa świetłowodowa sufitowa 230V/1x36W EVO IP45</p> <p>L2 Oprawa świetłowodowa 230V/50W/LED/3000K/IP65</p> <p>L3 Oprawa świetłowodowa 230V/50W/LED/3000K/IP40</p> <p>C3 Platforma sufitowa 230V/16W/LED/3000K/IP44</p>	<p>C1 Oprawa do wbudowania w sufit 230V/16W/LED/3000K/IP44</p> <p>C11 Oprawa ścienna/niekieł/Lustro 230V/14W/IP44</p> <p>E1 MONITOR1 OP1-E1,2TC3NIP40,CT12 3x64</p> <p>E2 MONITOR2 DS1-E1,2TC3NIP40,CT12 3x64</p> <p>E3 MONITOR1 OP3-E4x1TC3NIP40,CT12 3x64 opł. 120, nasłoneczniana</p>	<p>W Wszystkie oprawy oświetleniowe należy stosować ściśle ściśle ściśle z rozkładem LED</p> <p>W Wszystkie oprawy oświetleniowe należy stosować zgodnie z tabelką oświetlenia</p> <p>W Czas działania opraw Aw, Ev na zasilaniu autonomicznym nie więcej niż 1h</p> <p>W Oprawy oświetleniowe zaprojektowano w oparciu o rozkładanie i obciążenie E-ES-System</p> <p>W Dopuszczalne są równoznaczne zamienniki innych producentów np. Philips, Thom, Zumtobel, Pflaum, Haveli-Dynalca, Ego, Nony, Hylodyl i innych</p>	<p>L Łącznik oświetleniowy schodowy, IP44</p> <p>L Łącznik oświetleniowy podłogowy, IP44</p> <p>L Łącznik oświetleniowy pojedynczy, IP44</p> <p>L Łącznik oświetleniowy schodowy, IP40</p> <p>L Łącznik oświetleniowy podłogowy, IP40</p> <p>L Łącznik oświetleniowy kryzysowy, IP40</p> <p>L Łącznik oświetleniowy pojedynczy, IP40</p> <p>L Przyświat oświetleniowy IP40</p>	<p>G Gniazdo 230V/16A/IP40 podłogowe</p> <p>G Gniazdo 230V/16A/IP44 podłogowe</p> <p>G Gniazdo 230V/16A/IP44 Łazienka 230V/16A,SKW</p> <p>G Gniazdo 230V/16A/IP44 Kuchnia mikrofalowa 230V/12,0kW</p> <p>G Miniłumina biurowa z gniazdem 2x-z rozdzielnicą komputerową</p> <p>G 2x-z rozdzielnicą ogólną 230V/16A, 2x2-modułowa (rozmiar dla gniazda RJ45 wg odpowiedniego opracowania)</p> <p>G Miniłumina biurowa z gniazdem 2x-z rozdzielnicą komputerową</p> <p>G 2x-z rozdzielnicą ogólną 230V/16A, 2x3-modułowa (rozmiar dla gniazda RJ45 wg odpowiedniego opracowania)</p> <p>G Zasilanie gniazdek nasłonecznionych 2x-z rozdzielnicą komputerową</p> <p>G 2x-z rozdzielnicą ogólną 230V/16A, (rozmiar dla gniazda RJ45 wg odpowiedniego opracowania)</p>
--	---	--	---	--	--	--

Inwestor / Client
GINA LADEK - ZDRÓJ
Rynek 31
67-640 Łądek-Zdrój

Projektant/Executive Architect
regioprojekt studio projektowe
Nowa Dąbrosza 15, 67-600 Dąbrosza Kłodzka
tel. 695-09-09-02

Temat/Subject
PRZEBUDOWA BUDYNKU DWORCA KOLEJOWEGO W ŁĄDKU - ZDRÓJU W RAMACH DOSTARCZENIA DO FUNKCJI INKUBATORA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI
ul. Kolejowa 6, Dz. nr 78/6 Olsz. Zakrzewo

Wykonawca/Contractor
Ryszard Kulczak
ul. Piłsudskiego 10
54-600 Wrocław
tel. 71-794-07-999
DOB#217191

Projekt/Project
RZUT PIĘTRA INSTALACJE ELEKTRYCZNE

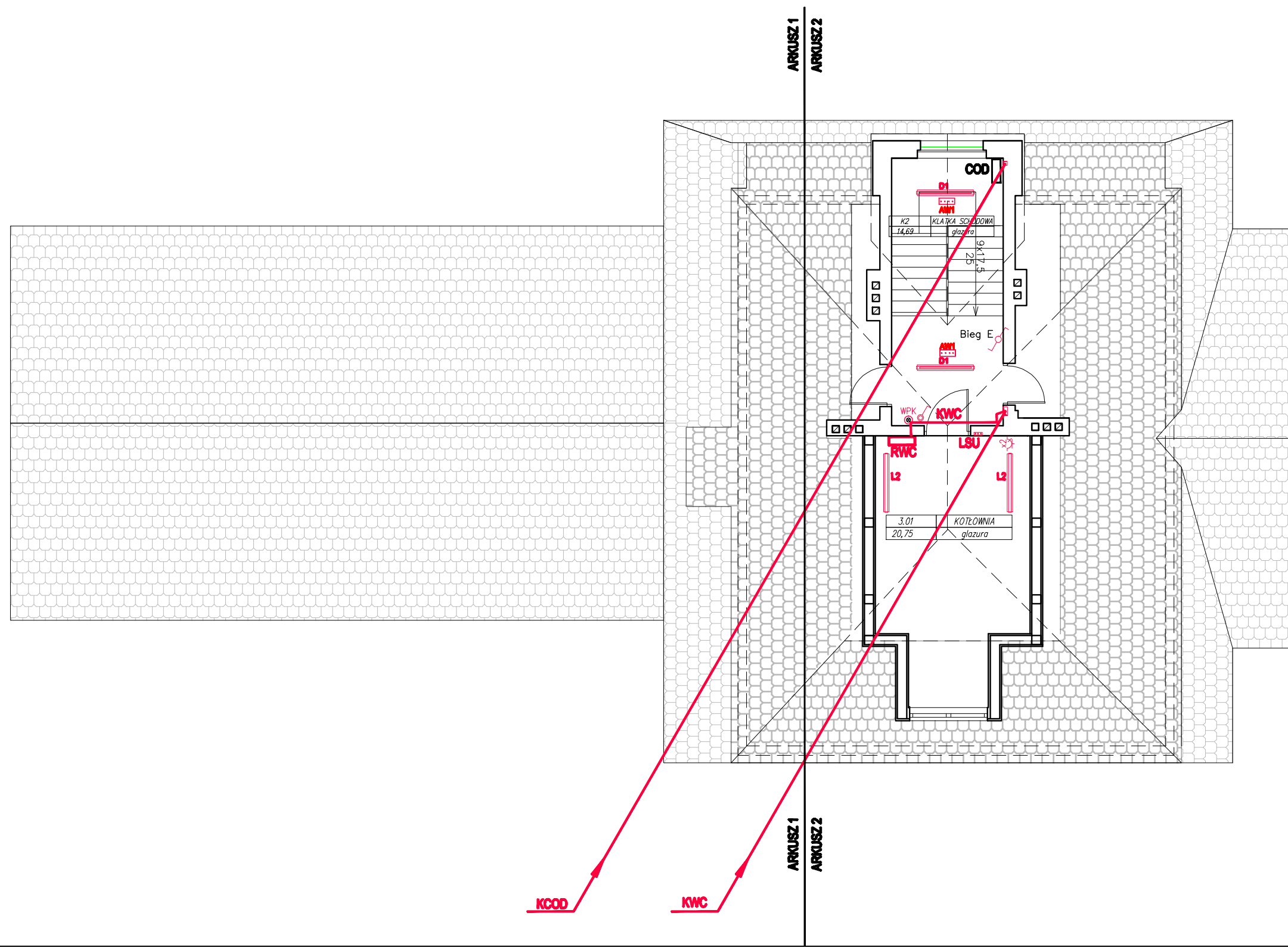
Data / Date
07.2016

Skala/Scale
1:100

Pracownik/ /Person
PROJEKT BUDOWLANY

Brutto
INSTAL. ELEKTRYCZNE

Numer rysunku
ED042



OBJAŚNIENIA

- RWC** Rozdzielnica elektryczna Kotłowni
1kV/230V/400V/63A/6kA/IP40
- RE2.2** Rozdzielnica elektryczna Poddasza
1kV/230V/400V/63A/6kA/IP40
- COD** Centrala oddymiania klatki schodowej
(Odrębne opracowanie)
- WPK** Przyciski Wyłącznika kotłowni
montowany w obudowie IP44
- LSU** Lokalne szyny wyrównania
potencjałów
- P** Piony instalacji elektrycznych

- KWC** Zasilanie rozdzielnic RWC
z rozdzielnic RGnn
YKY2o 8x16
- K2.2** Zasilanie rozdzielnic RE2.2
z rozdzielnic RGnn
YKY2o 8x16
- KCOD** Zasilanie Centrali COD
z rozdzielnic RGnn
(Sekcja pożarowa)
NKGe P80 3x10

- L2** Oprawa świetłówkowa
230V/50W/LED/3000K/IP65
- D1** Oprawa świetłówkowa sufitowa
230V/1x36W EVG IP65
- Łącznik oświetleniowy
pojedynczy, IP44
- Łącznik oświetleniowy
schodowy, IP40
- Gniazdo 230V/16A/IP40
podwójne
- Gniazdo 230V/16A/IP44
podwójne

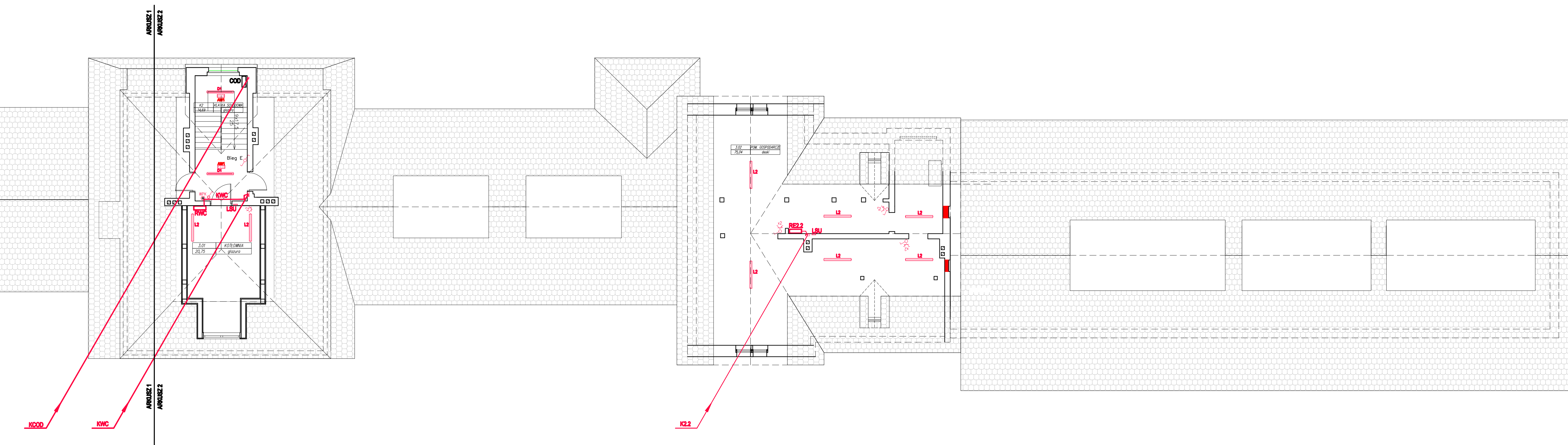
We wszystkich oprawach oświetleniowych należy stosować źródła światła z modułami LED
We wszystkich oprawach oświetleniowych należy stosować zapłoniki elektroniczne EVG
Czas działania opraw Aw, Ew na zasilaniu autonomicznym ma wynosić 3h.

Oprawy oświetleniowe zaprojektowano w oparciu o rozwiązania i obliczenia f. ES-System

Dopuszcza się równorzędne rozwiązania innych producentów np. Philips, Thorn, Zumtobel, Plexiform, Havells-Sylvania, Elgo, Norlys, Hybrid i innych

TN-S 230V/400V
Samoczynne wyłączenie zasilania

Inwestor / Client		
GMINA LADEK - ZDRÓJ Rynek 31 57-640 Łądek-Zdrój		
Projektant/Executive Architect		
regioprojekt ul. Nowa Bystrzyca 15, 57-600 Bystrzyca Kłodzka tel. 085-62-82-02		
Temat/Subject		
PRZEBUDOWA BUDYNKU DWORCA KOLEJOWEGO W ŁĄDKU - ZDRÓJU W RAMACH DOSTROJOWANIA DO FUNKCJI INKUBATORA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI ul. Kolejowa 6, Dz. nr 78/6 Obręb Zatorza		
Instalacje elektryczne/Electrical Projektant/Designers Ryszard Kulczak	NSOP V-73439/7008 DOŚ/217101	
Sprawił / Verified by Marek Biernat	NSOP V-73439/8008 DOŚ/218701	
Projekt/Project		
RZUT PODDASZA INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Data / Date	07.2016	Skala/Scale 1:100
Przeznaczenie/ Purpose		
PROJEKT BUDOWLANY		
Brand	Numer rysunku Drawing Number	
INSTAL. ELEKTRYCZNE	E006/1	-



OBJAŚNIENIA

<p>RWC Rozdzielnica elektryczna Kociołni 1kV/230V/400V/63A/6kA/IP40</p> <p>RE2.2 Rozdzielnica elektryczna Poddasza 1kV/230V/400V/63A/6kA/IP40</p> <p>COD Centrala oddymiania klatki schodowej (Odrębne opracowanie)</p> <p>WPK Przyciski Wyłącznika kotłowni montowany w obudowie IP44</p> <p>LSU Lokalne szyny wyrównania potencjałów</p> <p>F Piony instalacji elektrycznych</p>	<p>KWC Zasilanie rozdzielni RWC z rozdzielni RGnn YKY70 0c16</p> <p>K2.2 Zasilanie rozdzielni RE2.2 z rozdzielni RGnn YKY70 0c16</p> <p>KCOD Zasilanie Centrali COD z rozdzielni RGnn (Odrębne opracowanie) KCGe P60 3x16</p>	<p>L2 Oprawa świetłkowa 230V/50W/LED/3000K/IP65</p> <p>D1 Oprawa świetłkowa sufitowa 230V/1x36W EVG IP65</p> <p>Łącznik oświetleniowy pojedynczy, IP44</p> <p>Łącznik oświetleniowy schodowy, IP40</p> <p>Gniazdo 230V/16A/IP40 podwójne</p> <p>Gniazdo 230V/16A/IP44 podwójne</p>	<p>We wszystkich oprawach oświetleniowych należy stosować źródła światła z modułami LED</p> <p>We wszystkich oprawach oświetleniowych należy stosować zapłoniki elektroniczne EVG</p> <p>Czas działania opraw Aw, Ew na zasilaniu autonomicznym ma wynosić 3h.</p> <p>Oprawy oświetleniowe zaprojektowano w oparciu o rozwiązania i obliczenia f. ES-System</p> <p>Dopuszcza się równorzędne rozwiązania innych producentów np. Philips, Thorn, Zumtobel, Plexfom, Havelle-Sylvania, Elgo, Nortlys, Hybrid i innych</p>	<p>TN-S 230V/400V Samoczynne wyłączenie zasilania</p>
--	--	--	---	--

Investor / Client	
GMINA ŁĄDEK - ZDRÓJ Rynek 31 57-540 Łądek-Zdrój	
Projektant/Executive Architect	
regioprojekt <small>studio inżynierskie</small> Nowa Rybaczka 15, 67-000 Rybaczka Kłodzka tel. 695-09-09-02	
Tytuł/Subject	
PRZEBUDOWA BUDYNKU DWORCA KOLEJOWEGO W ŁĄDKU - ZDRÓJU W RAMACH DOSTARCZENIA DO FUNKCJI INKUBATORA PRZEDSIĘWZĘCZOŚCI	
ul. Kolejowa 6, Dz. nr 78/6 Olsztyń-Zabrze	
Author/Projektant/Designer	1400P V.7340/7000 DOŚWIĘTLENIA
Author/Projektant/Designer	1400P V.7340/7000 DOŚWIĘTLENIA
Project/Projekt	RZUT PODDASZA INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Date / Data	07.2016
Scale/Scale	1:100
Project/Projekt	PROJEKT BUDOWLANY
Sheet/Arkusz	Instal. elektryczna E0002