



IKS PROJEKT
ul. Waryńskiego 6
63-200 Jarocin
NIP: 617-176-63-38
Regon: 250825296

BIURO:
ul. Opłotki 6
63-200 Jarocin
tel. +48 62 740 31 15
www.iksprojekt.pl

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: **ROZBUDOWA ZESPOŁU SZKÓŁ NR 4 W JAROCINIE**
KATEGORIA OBIEKTU: IX

ADRES BUDOWY: 63-200 Jarocin, ul. Marii Curie Skłodowskiej,
dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4
Jednostka ewidencyjna: 30602_4 Jarocin-Miasto
Obręb ewidencyjny: 0003 Jarocin-miasto

INWESTOR, ADRES: Gmina Jarocin – Szkoła Podstawowa nr 4 w Jarocinie
ul. Marii Curie Skłodowskiej 4,
63-200 Jarocin

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 tekst jednolity), składam niniejsze oświadczenie jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

Zakres opracowania	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień, specjalność	Podpisy
PROJEKTANT INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Andrzej Malinowski	WKP/0386/POOE/12 Instalacje, sieci i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Piotr Walerczyk	WKP/0313/PWOE/07 Instalacje, sieci i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne	



IKS PROJEKT
ul. Waryńskiego 6
63-200 Jarocin
NIP: 617-176-63-38
Regon: 250825296

BIURO:
ul. Opłotki 6
63-200 Jarocin
tel. +48 62 740 31 15
www.iksprojekt.pl

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: **ROZBUDOWA ZESPOŁU SZKÓŁ NR 4 W JAROCINIE**
KATEGORIA OBIEKTU: IX

ADRES BUDOWY: 63-200 Jarocin, ul. Marii Curie Skłodowskiej,
dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4
Jednostka ewidencyjna: 30602_4 Jarocin-Miasto
Obręb ewidencyjny: 0003 Jarocin-miasto

INWESTOR, ADRES: Gmina Jarocin – Szkoła Podstawowa nr 4 w Jarocinie
ul. Marii Curie Skłodowskiej 4,
63-200 Jarocin

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 tekst jednolity), składam niniejsze oświadczenie jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

Zakres opracowania	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień, specjalność	Podpisy
PROJEKTANT INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Andrzej Malinowski	WKP/0386/POOE/12 Instalacje, sieci i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Piotr Walerczyk	WKP/0313/PWOE/07 Instalacje, sieci i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne	



IKS PROJEKT
ul. Waryńskiego 6
63-200 Jarocin
NIP: 617-176-63-38
Regon: 250825296

BIURO:
ul. Opłotki 6
63-200 Jarocin
tel. +48 62 740 31 15
www.iksprojekt.pl

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: **ROZBUDOWA ZESPOŁU SZKÓŁ NR 4 W JAROCINIE**
KATEGORIA OBIEKTU: IX

ADRES BUDOWY: 63-200 Jarocin, ul. Marii Curie Skłodowskiej,
dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4
Jednostka ewidencyjna: 30602_4 Jarocin-Miasto
Obręb ewidencyjny: 0003 Jarocin-miasto

INWESTOR, ADRES: Gmina Jarocin – Szkoła Podstawowa nr 4 w Jarocinie
ul. Marii Curie Skłodowskiej 4,
63-200 Jarocin

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 tekst jednolity), składam niniejsze oświadczenie jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

Zakres opracowania	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień, specjalność	Podpisy
PROJEKTANT INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Andrzej Malinowski	WKP/0386/POOE/12 Instalacje, sieci i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Piotr Walerczyk	WKP/0313/PWOE/07 Instalacje, sieci i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne	



IKS PROJEKT
ul. Waryńskiego 6
63-200 Jarocin
NIP: 617-176-63-38
Regon: 250825296

BIURO:
ul. Opłotki 6
63-200 Jarocin
tel. +48 62 740 31 15
www.iksprojekt.pl

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: **ROZBUDOWA ZESPOŁU SZKÓŁ NR 4 W JAROCINIE**
KATEGORIA OBIEKTU: IX

ADRES BUDOWY: 63-200 Jarocin, ul. Marii Curie Skłodowskiej,
dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4
Jednostka ewidencyjna: 30602_4 Jarocin-Miasto
Obręb ewidencyjny: 0003 Jarocin-miasto

INWESTOR, ADRES: Gmina Jarocin – Szkoła Podstawowa nr 4 w Jarocinie
ul. Marii Curie Skłodowskiej 4,
63-200 Jarocin

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 tekst jednolity), składam niniejsze oświadczenie jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

Zakres opracowania	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień, specjalność	Podpisy
PROJEKTANT INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Andrzej Malinowski	WKP/0386/POOE/12 Instalacje, sieci i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Piotr Walerczyk	WKP/0313/PWOE/07 Instalacje, sieci i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne	



IKS PROJEKT
ul. Waryńskiego 6
63-200 Jarocin
NIP: 617-176-63-38
Regon: 250825296

BIURO:
ul. Opłotki 6
63-200 Jarocin
tel. +48 62 740 31 15
www.iksprojekt.pl

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: **ROZBUDOWA ZESPOŁU SZKÓŁ NR 4 W JAROCINIE**
KATEGORIA OBIEKTU: IX

ADRES BUDOWY: 63-200 Jarocin, ul. Marii Curie Skłodowskiej,
dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4
Jednostka ewidencyjna: 30602_4 Jarocin-Miasto
Obręb ewidencyjny: 0003 Jarocin-miasto

INWESTOR, ADRES: Gmina Jarocin – Szkoła Podstawowa nr 4 w Jarocinie
ul. Marii Curie Skłodowskiej 4,
63-200 Jarocin

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 tekst jednolity), składam niniejsze oświadczenie jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

Zakres opracowania	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień, specjalność	Podpisy
PROJEKTANT INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Andrzej Malinowski	WKP/0386/POOE/12 Instalacje, sieci i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Piotr Walerczyk	WKP/0313/PWOE/07 Instalacje, sieci i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne	

Opis techniczny projektu instalacji elektrycznej

1.	DANE OGÓLNE.....	2
1.1.	Przedmiot opracowania.....	2
1.2.	Podstawa opracowania dokumentacji.....	2
1.3.	Wskaźniki techniczno - ekonomiczne.....	2
1.4.	Zakres opracowania.....	2
2.	ZASILANIE.....	3
2.1.	Usunięcie kolizji.....	3
2.2.	Zasilanie podstawowe obiektu	3
2.3.	Wyłączenie pożarowe zasilania	3
2.4.	Rozdzielnice.....	4
2.5.	Prowadzenie instalacji w terenie	4
3.	INSTALACJE WEWNĘTRZNE.....	4
3.1.	Instalacja gniazd.....	4
3.2.	Instalacja oświetlenia podstawowego wewnątrz.....	5
3.3.	Instalacja oświetlenia awaryjnego.....	5
3.4.	Instalacja przywoławcza	5
3.5.	Prowadzenie instalacji wewnątrz.....	5
3.6.	Pozostałe instalacje	6
4.	INSTALACJA UZIEMIENI I EKWIPOWOTENCJALIZACJI	6
4.1.	Instalacja odgromowa.....	6
4.2.	Ochrona przeciwporażeniowa	7
4.3.	Ochrona przeciwprzebieciowa.....	7
5.	UWAGI KOŃCOWE.....	7
6.	UWAGI W ZAKRESIE BHP I OCHRONY ZDROWIA	8
7.	ZESTAWIENIE RYSUNKÓW I ZAŁĄCZNIKÓW	9

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych rozbudowy Szkoły Podstawowej nr 4 i Przedszkola nr 2 przy ul. M. Curie-Skłodowskiej 4 w Jarocinie. Ostateczne rozwiązania oraz szczegóły wykonawcze dotyczące stosowanego osprzętu, opraw oświetleniowych, urządzeń pomocniczych i dokładnej lokalizacji osprzętu należy ustalić na etapie wykonawstwa, po uzgodnieniach z Inwestorem. Wszystkie nazwy własne i marki handlowe systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji po stronie inwestora ani zmieniać założeń projektu. Jeżeli zastosowanie rozwiązania zamiennego wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, związaną z tym koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Oferent zobowiązany jest do weryfikacji dokumentacji oraz przedmiaru uwzględniając technologię wykonania poszczególnych instalacji i zgłoszenia wszelkich niezgodności w trakcie trwania procedury przetargowej.

1.2. Podstawa opracowania dokumentacji

- Zlecenie na jej opracowanie
- Podkłady architektoniczne/budowlane obiektu
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane - wraz z późniejszymi zmianami
- obowiązujące normy przywołane do stosowania w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- PN-IEC 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- N-SEP-004
- Warunki przebudowy nr R/16/035382

1.3. Wskaźniki techniczno - ekonomiczne

Dla celów obliczeniowych przyjęto moce dla budynku :

- Przedszkola – bez zmian
- Szkoły moc obliczeniowa dla $P_z = 48 \text{ kW}$

Istniejącą moc umowną szkoły należy zwiększyć o 10kW (aktualnie 38kW - wystąpić o wzrost]. Jednocześnie należy wystąpić o wyniesienie układu pomiarowego na zewnątrz budynku. W celu spełnienia wymagań ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie zasilania w projektowanych obwodach, jako graniczną wartość do obliczeń przyjęto $Z_{kdop} < 0,28 \Omega$ w istniejącej rozdzielnicy głównej RG szkoły.

1.4. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- schemat zasilania
- rozdzielnicę RG [zmiany]
- rozdzielnicę RP0
- rozdzielnicę RP1
- instalację oświetlenia wewnętrznego
- instalację gniazd wtyczkowych 230/400V

Projekt Budowlany – Instalacje Elektryczne

- instalację odgromową
- instalację uzemień
- instalację ochrony od porażeń
- instalację ochrony przed przepięciami
- instalację przyzywową
- usunięcie kolizji z oświetleniem terenu
- usunięcie kolizji z infrastrukturą Energa Operator

2. Zasilanie

2.1. Usunięcie kolizji

W związku z budową łącznika konieczne jest przebudowanie istniejącej infrastruktury w zakresie:

- Istniejące oprawy wolnostojące (lok. oznaczona na rysunku) do przesunięcia. Oprawy zdemontować, kabel zasilający wycofać. Oprawy posadzić w nowej wskazanej lokalizacji i podłączyć do zasilania.
- [w zakresie Energa Operator – na podstawie R/16/035382] istniejące ZK3 41-003 oraz Pp/RF hali sportowej (lok. wskazana na rysunku) do przesunięcia. Złącza należy zdemontować. We wskazanej nowej lokalizacji należy zamontować nowe złącze KRSN-00/4R-NH2/F (w zamian za ZK3), oraz istniejące Pp/RF. Kable Energa Operator należy wycofać i wprowadzić do złączy w nowych lokalizacjach.
- [w zakresie inwestora] z szafek KRSN i Pp/RF wyprowadzić kable w kierunku obiektu – szczegóły zgodnie z rysunkami. Nowy kabel w kierunku hali sportowej zmurować poza budowanym obiektem z istniejącym na jego starej trasie. Kabel w kierunku RG szkoły ułożyć w całości jako nowy – patrz pkt 2.2. Szczegóły dotyczące przebudowy, zakres prac oraz termin wyłączenia uzgodnić z Energa Operator. Termin wyłączenia uzgodnić również z odbiorcami.

2.2. Zasilanie podstawowe obiektu

Należy wystąpić do Energa Operator o nowe warunki przyłączenia dla licznika 00024313 PPE 480037440004597763 szkoły. Nowa moc przyłączeniową 50kW, zabezpieczenie 80A, moc umowna 48kW [wzrost o 10 kW]. Nowy licznik bezpośredni pomiaru energii zlokalizować w projektowanym ZKP. ZKP zlokalizować przy szafkach KRSN i Pp/RF. Szczegóły dotyczące przyłącza, ZKP i układu pomiarowego – poza zakresem niniejszego opracowania, w zakresie Energa Operator na podstawie wydanych warunków przyłączenia. Projektowany wlv – z układu pomiarowego – doprowadzić do istniejącej rozdzielnicy RG. wlv układać zgodnie z trasą zaproponowaną na rysunkach. Projektowany kabel zakończyć na zaciskach nowego rozłącznika głównego w szafie RG. Rozłącznik główny będzie pełnił rolę pożarowego wyłącznika zasilania – doposażyć w cewkę wzrostową i połączyć z przyciskami PWP przy wejściach. Przyciski należy odpowiednio oznakować.

Zasilanie projektowanej rozbudowy należy wykonać z istniejącej rozdzielnicy głównej RG szkoły. Nowe wlv wyprowadzić z szyn rozdzielczych i doprowadzić do projektowanych szafek RP0 i RP1.

2.3. Wyłączenie pożarowe zasilania

Ze względu na połączenie istniejącej hali, szkoły i przedszkola przez budowany łącznik, należy przebudować instalację wyłączników ppoż. w taki sposób aby zadziałanie któregokolwiek z przycisków rozmieszczonych w obiektach wyłączało całość zasilania (trzy odrębne przyłącza). Istniejące 4szt. (2x przedszkole i 2x sala) przycisków należy wymienić na nowe trójstykowe (3 różne napięcia). Do przycisków istniejących należy też doprowadzić po dwa dodatkowe kable HDGs 2x1mm² od WP pozostałych części. Po wprowadzeniu zmian w każdym z przycisków istniejących (4szt.) oraz projektowanych (3szt.) powinny być kable łączące z zainstalowanymi wyłącznikami WG w

Projekt Budowlany – Instalacje Elektryczne

rozdzielnicach głównych przedszkola, szkoły i hali. UWAGA: nie łączyć obwodów poszczególnych wyłączników. Kable można prowadzić równolegle w jednej bruździe. Przyciski należy odpowiednio oznakować.

2.4. Rozdzielnice

Na etapie projektu zaprojektowano szafy RP0 i RP1 (montowane podtynkowo, licowane ze ścianą). Przewidzianą lokalizację rozdzielnic oznaczono na rysunku. Ostateczne gabaryty rozdzielni dobrać na podstawie wyposażenia – przewidzieć 20% rezerwy miejsca, min. jeden rząd. Szafki IP4X, drzwi pełne, zamykane na klucz. Rozdzielnicę osadzić w taki sposób aby jej górna krawędź nie była wyżej niż 1,8m od docelowej wysokości posadzki. Ponadto należy przebudować istniejącą rozdzielnicę główną RG szkoły. W ramach przebudowy należy wmontować wyłącznik główny. Stary RIN250 zastąpić rozłącznikiem kompaktowym LN2 160 wyposażonym w cewkę wyzwalacza wzrostowo napięciowego. Połączenia wewnętrzne tablic wykonać przewodem o izolacji 750V. Szczegóły związane z budową i wyposażeniem rozdzielnic na podst. Schematów.

Po zakończeniu prac wszystkie elementy rozdzielnic należy czytelnie oznakować, wyposażyć w aktualne schematy. Wszystkie obwody zabezpieczeń wyposażyć w znaczniki zgodne ze schematami, okablowanie oznakować w rozdzielnicach oraz bezpośrednio przy odbiornikach (urządzenia, gniazda, oprawy, łączniki itp.).

2.5. Prowadzenie instalacji w terenie

Prace przy układaniu kabli na zewnątrz należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Kable w ziemi należy układać linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Przy wprowadzaniu kabla 0,4kV do złącza kablowego zapas kabla powinien wynosić 1,5m, a sam kabel chroniony rurami ochronnymi z PVC/HDPE. Kable w ziemi należy układać na głębokości 0,7m, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15cm. Trasy kabli powinny być na całej długości oznaczone folią z tworzywa sztucznego o trwałym niebieskim kolorze. Odległość folii od kabli powinna wynosić co najmniej 25cm. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z normą N-SEP-004. Skrzyżowania i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z normą N-SEP-004 i PN-76/E-05125. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki.

Przy zasypywaniu wykopu ziemię należy ubijać warstwowo, uzyskując współczynnik zagęszczenia 1,0. Obowiązkowo umieścić tabliczki opisowe w złączu i rozdzielni.

Na całej trasie kable prowadzić w rurach osłonowych. Do osłonięcia kabli 0,4kV należy wykorzystać rury HDPE w kolorze niebieskim. Długość osłon powinna być tak dobrana, aby zapewniały ochronę w miejscu skrzyżowania oraz wystawały, co najmniej po 100cm z każdej strony krzyżowanego obiektu.

Po ułożeniu kabli w wykopach, przed ich zasypaniem wykonać inwentaryzację geodezyjną. Po wykonaniu linii kablowych wykonać podstawowe sprawdzenie ciągłości żył i pomiar rezystancji izolacji.

3. Instalacje wewnętrzne

Szczegóły dotyczące domiarowania elementów instalacji, rozmieszczenia, wysokości, kolorystyki, typów opraw, źródeł itp. należy ustalić na etapie wykonawstwa – przedstawić do akceptacji Inwestorowi. Przedstawiony dobór opraw i rozmieszczenie uwzględnia wymagania norm PN-EN 12464-1 oraz PN-EN 1838. W pomieszczeniach wilgotnych zaleca się stosowanie przewodów okrągłych w celu zachowania IP poszczególnych urządzeń. Do montażu osprzętu należy stosować głębokie puszki.

3.1. Instalacja gniazd

Instalację gniazd wykonać według rysunków i ustaleń z Inwestorem, z wykorzystaniem przewodów YDYżo (750V).

Projekt Budowlany – Instalacje Elektryczne

W pomieszczeniach wilgotnych i narażonych na zanieczyszczenia stosować osprzęt instalacyjny IP44/65. Gniazda wyposażone w systemowe przesłonki. Gniazda zwykle montować na wysokości 0,3m od docelowej posadzki. Gniazda IP44/65 na 1,4m. Wszystkie obwody gniazd należy zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi o $\Delta I=30\text{mA}$.

3.2. Instalacja oświetlenia podstawowego wewnątrz

Instalację wykonać na podstawie rysunków i ustaleń z Inwestorem, przewodami YDYżo (750V).

Oprawy dobrano w taki sposób aby sprostały wymaganiom warunków poszczególnych pomieszczeń. W pomieszczeniach wilgotnych i narażonych na zanieczyszczenia stosować osprzęt instalacyjny IP44. Wskazane na rysunku oprawy przykładowe zostały użyte to obliczeń zgodnie z normą PN-EN 12464-1 i powinny stanowić punkt odniesienia przy wyborze ostatecznych rozwiązań.

Wymagane natężenia oświetlenia wewnątrz:

Przeznaczenie	Em	Emin/Em	Ra
Komunikacja	100lx	0,4	>80
Łazienki i toalety	200lx	0,4	>80
Pomieszczenia techniczne/magazynki	200lx	0,4	>80
Salę	300/500lx	0,4	>80

Wszystkie oprawy ze źródłami wyładowczymi wyposażać w elektroniczne układy zapłonowe. Wszystkie obwody należy zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi o $\Delta I=30\text{mA}$. Sterowanie oświetleniem za pomocą łączników ściennych. W salach stosować odpowiednią ilość włączników umożliwiającą dostosowanie natężenia. Łączniki montować na wysokości 1,1m od docelowej posadzki. Na rysunkach przedstawiono propozycję – szczegóły ustalić z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

3.3. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Instalację wykonać na podstawie rysunków, przewodami YDYżo 4x1,5mm². Wskazane na rysunku oprawy przykładowe zostały użyte do obliczeń zgodnie z normą PN-EN 1838 i powinny stanowić punkt odniesienia przy wyborze ostatecznych rozwiązań. Oprawy awaryjne oświetlenia ewakuacyjnego jako autonomiczne (z autotestem) wyposażone we własne akumulatory, należy zasiląć z tych samych obwodów co sąsiednie oprawy oświetlenia podstawowego (z pominięciem łączników i układów sterowania). Na drodze ewakuacyjnej natężenie oświetlenia nie mniejsze niż 1lx w osi drogi. Przy urządzeniach ppoż. 5lx w płaszczyźnie pionowej. Minimalny czas podtrzymania działania oświetlenia awaryjnego – 1h.

3.4. Instalacja przywoławcza

Instalację przywoławczą wykonać w toalecie dla niepełnosprawnych. W pomieszczeniu toalety umieścić przycisk pociągowy oraz przycisk kasowania. Przed wejściem do toalety zamontować sygnalizator (lampkę z bucikiem). Urządzenia połączyć z panelem sygnalizacji. Okablowanie wykonać zgodnie ze schematem oraz DTR producenta systemu. Rozmieszczenie elementów na rysunku.

3.5. Prowadzenie instalacji wewnątrz

Główne ciągi przewodów zlokalizować w komunikacji. Instalacje wykonać jako wtynkowe – przykryć min. 5mm. W pomieszczeniach w zależności od lokalizacji przyłączanego urządzenia przewody prowadzić wtynkowo, a tam gdzie to konieczne w ściankach k-g - w rurkach ochronnych w celu zapewnienia ochrony przed uszkodzeniem. Na zewnątrz nie dopuszcza się prowadzenia okablowania bez dodatkowej ochrony mechanicznej. Stosować rurki nierozprzestrzeniające płomienia, na zewnątrz odporne na działanie UV.

Projekt Budowlany – Instalacje Elektryczne

Przewody elektryczne prowadzić równolegle do ścian i stropu. Przewody należy łączyć w puszkach łączeniowych montowanych pod osprzętem. Wszystkie puszki podtynkowe głębokie. Należy unikać podłączania więcej niż dwóch przewodów pod zaciski osprzętu.

Okablowanie instalacji niskoprądowych układać równolegle do instalacji elektrycznych zasilających. Podejścia do urządzeń wykonywać razem z przewodami zasilającymi zachowując min 3-5cm odstępu w bruździe. Wszędzie zachowywać normatywne odstępy.

Wszelkie uszczelnienia i zamknięcia pożarowe muszą posiadać atesty. Szczegółowe trasy przewodów oraz pozostałe szczegóły wg koncepcji wykonawcy.

3.6. Pozostałe instalacje

Zasilanie urządzeń nie ujętych w niniejszym opracowaniu należy wykonać z dedykowanych obwodów zgodnie z DTR producenta – szczegóły ustalić na etapie wykonawstwa.

4. Instalacja uziemień i ekwipotencjalizacji

Dla nowego obiektu projektuje się wykonanie uziomu fundamentowego w postaci taśmy stalowej Fe 30x4mm układanej na głębokości nie mniejszej niż 0,6m (na spodzie ławy fundamentowej) i łączonej poprzez spawanie. Uziom umieścić nad podłożem fundamentu tak, aby beton tworzył jego otulinę o grubości nie mniejszej niż 5 cm. Taśmę należy ułożyć po konturach obiektu oraz wewnątrz, w taki sposób aby powstały oka o wymiarach maksymalnie 20x20m. Rezystancja uziemienia musi spełniać warunek $R_{uziem} < 10\Omega$. Wszystkie uziomy na terenie obiektu należy połączyć.

W miejscach oznaczonych na rysunkach jako GSU/MSU projektuje się szyny wyrównawcze. W miejscu wskazanym na rysunku należy wyprowadzić z siatki uziemień taśmę stalową Fe 25x4mm i zakończyć na szynie PE szafki RG (GSU). Pozostałe szyny MSU należy połączyć z GSU w RG linką LgYżo 1x10mm². Wszelkie połączenia powinny być zabezpieczone przed korozją.

Do szyn wyrównawczych należy podłączyć wszystkie dostępne części metalowe, instalacje sanitarne (jeżeli nie zostały wykonane z PVC), urządzenia wentylacji, technologię. Dla rur stalowych zastosować obejmki/zaciski taśmowe. Jako przewody ochronne i połączenia wyrównawcze dodatkowe (miejscowe) mogą być wykorzystane części przewodzące obce (metalowe konstrukcje, obudowy itp.) pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej ciągłości połączeń i właściwego przekroju. Najmniejszy dopuszczalny przekrój przewodu ochronnego PE bez zastosowania ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi wynosi 4 mm².

4.1. Instalacja odgromowa

Dla zabezpieczenia obiektu przed skutkami wyładowań atmosferycznych należy rozbudować instalację odgromową istniejącą na łączonych budynkach. Jako zwody poziome należy wykonać siatkę z drutu FeZn Φ 8mm – zgodnie z rysunkiem. Jako połączenia między poszczególnymi elementami układu zwodów należy ułożyć na uchwytych systemowych/podstawach betonowych drut FeZn Φ 8mm. Łączenia wykonać jako skręcane odpowiednio dobranymi zestawami złączek.

Wszystkie wystające ponad dach urządzenia (wraz z konstrukcją wsporcza) tj. kanały wentylacji, kominy z wentylatorami itp. należy chronić zwodami pionowymi, które należy połączyć metalicznie ze zwodami poziomymi przez złącza skręcane. Zwody należy usytuować możliwie najbliżej chronionych urządzeń, zachowując przy tym wymagany odstęp izolacyjny.

Zwody poziome połączyć z przewodami odprowadzającymi – drut FeZn Φ 8mm prowadzony pod elewacją (pod izolacją) – poprzez złącza kontrolne. Przejście przewodów przez przegrodę oraz odcinki pod izolacją osłonić rurami grubościnnymi np. BE – zabrania się używania rurek RL lub karbowanych. Złącza kontrolne montować w gruncie.

Projekt Budowlany – Instalacje Elektryczne

Należy wykonać uziemienie zgodnie z pkt. 4. Zaleca się aby rezystancja uziemienia spełniała warunek $R_{uziem.} < 10\Omega$. Wszystkie połączenia wykonać przez spawanie lub skręcanie odpowiednimi złączami oraz zabezpieczyć przed korozją.

4.2. Ochrona przeciwporażeniowa

Zasilanie obiektu wykonane jako TN-C. Projektowana instalacja odbiorcza będzie pracować w układzie TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodem neutralnymi N. Rozdział przewodu PEN na przewód PE i N nastąpi w rozdzielni RG. Istniejące obwody obiektu funkcjonują jako TN-C-S – pozostawić bez zmian. Dla wszystkich nowych urządzeń odbiorczych projektuje się system prądu przemiennego (3)5-przewodowy (L1, L2, L3, N i PE). Ochrona podstawowa przez podwójną izolację 750V a kable 1000V. Jako środek ochrony przy uszkodzeniu zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania dla wszystkich obwodów. Dodatkowo we wskazanych obwodach zastosować wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 0,03A.

4.3. Ochrona przeciwprzepięciowa

Zgodnie z PN-EN 62305, PN-EN 50164, PN-IEC-60634-4-443 i PN-IEC 61312-1 zaprojektowano ochronę przed przepięciami indukowanymi i łączeniowymi poprzez montaż w rozdzielni RG ochronników przepięciowych klasy B/C (I + II). W projektowanych rozdzielnicach RP0 i RP1 zastosować ochronniki klasy C (II).

5. Uwagi końcowe

Wszystkie przejścia przez przegrody pożarowe zabezpieczyć uszczelnieniami ppoż. o wytrzymałości zgodnej z wytrzymałością danej przegrody.

Całość prac wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami, normami oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, z zachowaniem przepisów BHP.

Niniejszy projekt należy rozpatrywać jako całość. Zarówno część rysunkowa i część opisowa stanowią wzajemne uzupełnienie. Wszystkie adnotacje zawarte w części opisowej a nie ukazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie zawarte w części opisowej powinny być rozpatrywane jako całość.

Wykonawca obowiązany jest zapoznać się na miejscu ze stanem terenu, budynków sąsiednich oraz bezpośredniego otoczenia, przewidując trudności techniczne, organizacyjne oraz logistyczne związane z realizacją przedmiotowej inwestycji.

Przed przystąpieniem do wykonania robót wykonawca powinien zapoznać się z dokumentacjami branżowymi oraz uzgodnieniem ZUDP, wykonać obmiar i uzgodnić szczegóły wykonywania robót z kierownictwem robót branżowych. Stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie. Materiały powinny posiadać opinię o jakości typu wydaną przez uprawnioną jednostkę. Zainstalowane obwody, aparaty i urządzenia należy wyposażyć w trwałe oznaczenia.

Po zakończeniu robót obowiązkowo dokonać pomiarów sprawdzających (rezystancja izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancja uziemienia oraz badanie wyłączników różnicowoprądowych i tablic elektrycznych po ich zabudowaniu, natężenie oświetlenia podstawowego i awaryjnego) a protokoły przekazać Inwestorowi wraz z dokumentacją powykonawczą. Dostarczenie protokołów pomiarów jest warunkiem koniecznym odbioru robót elektrycznych. Na dzień odbioru dostarczyć atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia dla wszystkich zabudowanych materiałów.

6. Uwagi w zakresie BHP i ochrony zdrowia

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz przepisami BHP.

- Elementy zadania które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

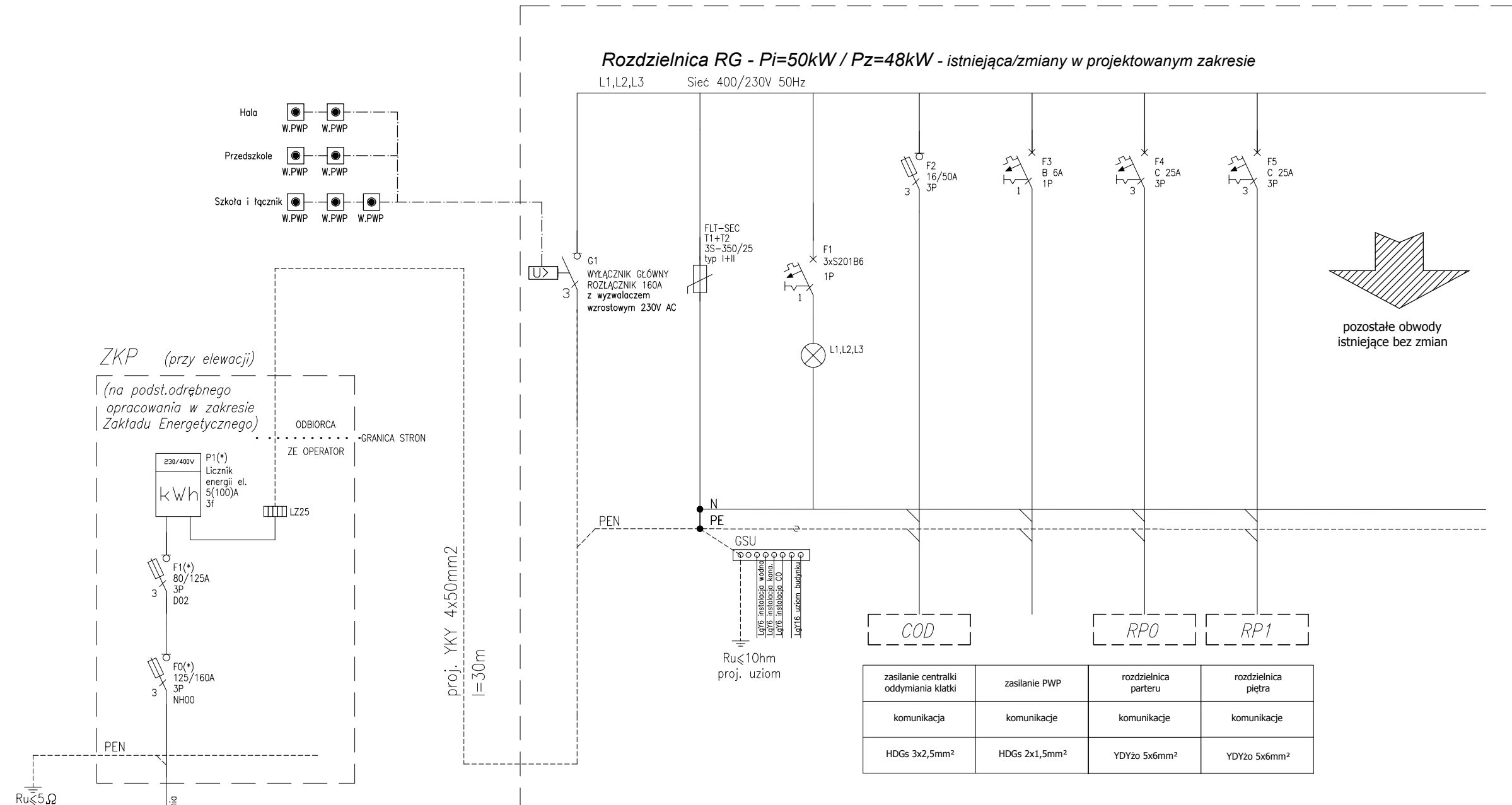
W trakcie wykonywania robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- uszkodzenie ciała przy pracach ziemnych za pomocą ciężkiego sprzętu zmechanizowanego
 - upadki przy wykonywaniu wykopów
 - upadki z wysokości podczas prowadzenia prac montażowych
 - prace wykonywane pod napięciem lub w pobliżu nieosłoniętych urządzeń znajdujących się pod napięciem – mogą je wykonywać upoważnieni pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
 - szkolenie pracowników w zakresie BHP
 - zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
 - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
 - zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego
 - Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.
 - teren placu budowy na każdym etapie powinien zostać zabezpieczony ogrodzeniem przed dostępem osób trzecich i oznaczony zgodnie z przepisami.
 - wygrodzić strefy niebezpieczne
 - prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP i ze sztuką budowlaną
 - okresowe egzaminy z zakresu uprawnień kwalifikacyjnych SEP
 - używać sprzętu i narzędzi sprawnych, posiadających odpowiednie i aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania
 - prace należy prowadzić pod stałym nadzorem technicznym
 - wykonywanie robót na czynnych obiektach elektroenergetycznych na podstawie pisemnego polecenia wydawanego przez pracowników energetyki zawodowej.

7. Zestawienie rysunków i załączników

• Schemat zasilania – rozbudowa RG	E01
• Schemat zasilania – rozdzielnica RP0	E02
• Schemat zasilania – rozdzielnica RP1	E03
• Plan instalacji zewnętrznych	E04
• Plan instalacji oświetlenia parteru	E05
• Plan instalacji oświetlenia piętra	E06
• Plan instalacji oświetlenia piwnicy	E07
• Plan instalacji gniazd i urządzeń piwnicy	E08
• Plan instalacji gniazd i urządzeń parteru	E09
• Plan instalacji gniazd i urządzeń piętra	E10
• Plan instalacji uziemienia	E11
• Plan instalacji odgromowej	E12
• Plan rozmieszczenia PWP	E13

Uwaga:
 Wszystkie nazwy własne i marki handlowe systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu.
 Rysunek rozpatrywać razem z odpowiednimi rysunkami branżowymi, a zwłaszcza konstrukcją, instalacjami sanitarnymi, architekturą, wszystkie wymiary powinny zostać zweryfikowane na budowie.



Uwagi:
 - wystąpić do Energa Operator o warunki przyłączenia na zwiększoną moc przyłączeniową i wyniesienie układu pomiarowego na zewnątrz.

Uwagi:
 - rozdzielnicza istniejąca podtynkową
 - rozdzielnicza zamykana na zamek
 - obudowa z metalowa, malowana proszkowo,
 - okablowanie wewnętrzne rozdzielniczy w izolacji na 750V

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
 SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
 INSTALACJE WEWNĘTRZNE TN-S
 UKŁAD ZASILANIA TN-C

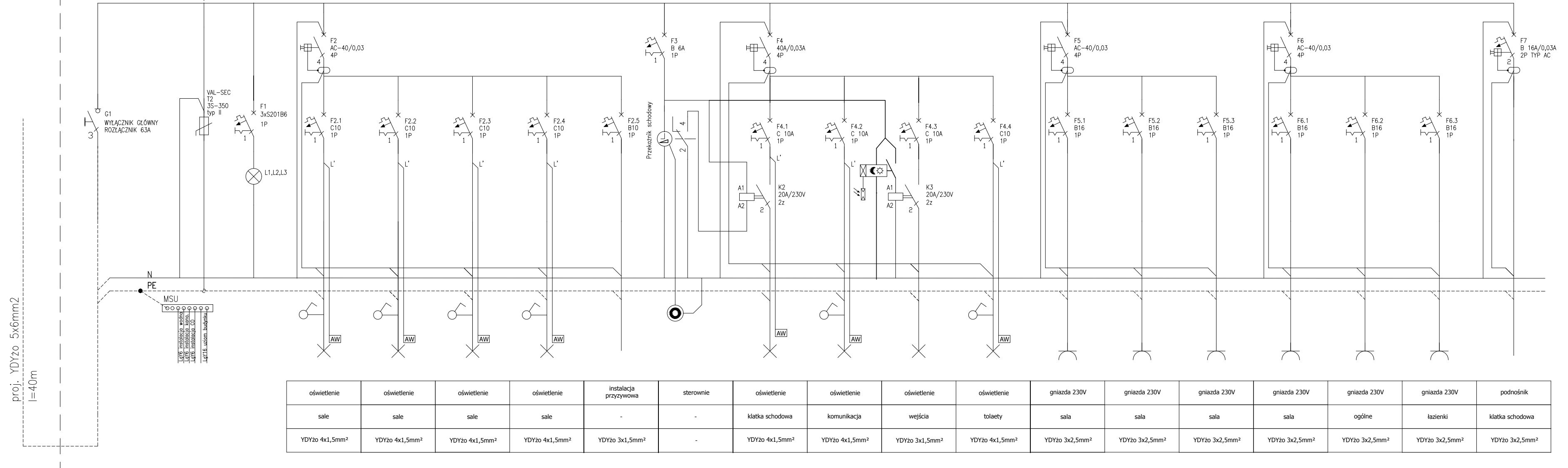
NINIEJSZE DZIEŁO STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 4.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH

IKS projekt		IKS PROJEKT Ul. Opatki 6, 63-200 Jarocin tel. 062 / 740 31 15 www.iksprojekt.pl	
INWESTOR	GMINA JAROCIN SZKOŁA PODSTAWOWA NR 4 W JAROCINIE		
OBIEKT	BUDYNEK PRZEDSZKOŁA NR 2 BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4		
ADRES BUDOWY	ul. M. Curie Skłodowskiej , 63-200 Jarocin dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4		
PRZEDMIOT RYSUNKU	Schemat zasilania - rozbudowa RG		
BRANŻA PROJEKTU	Instalacje elektryczne	DATA WYKONANIA	VI 2016
SKALA RYSUNKU	1:-	NR RYSUNKU	1
ZAKRES OPRCOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	
PROJEKTANT IE	mgr inż. Andrzej Malinowski Uprawnienia nr WKP/0386/PDDE/12		
SPRAWDZAJĄCY IE	mgr inż. Piotr Walerczyk Uprawnienia nr WKP/0313/PWDE/07		

Uwaga:
 Wszystkie nazwy własne i marki handlowe systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Rysunek rozpatrywać razem z odpowiednimi rysunkami branżowymi, a zwłaszcza konstrukcją, instalacjami sanitarnymi, architekturą, wszystkie wymiary powinny zostać zweryfikowane na budowie.

Rozdzielnica RP0 - Pi=12,8kW / Pz=6,4kW - projektowana

L1,L2,L3 Sieć 400/230V 50Hz



oświetlenie	oświetlenie	oświetlenie	oświetlenie	instalacja przyzywowa	sterownie	oświetlenie	oświetlenie	oświetlenie	oświetlenie	gniazda 230V	gniazda 230V	gniazda 230V	gniazda 230V	gniazda 230V	gniazda 230V	podnośnik
sale	sale	sale	sale	-	-	klatka schodowa	komunikacja	wejścia	toalety	sala	sala	sala	sala	ogólne	łazienki	klatka schodowa
YDYżo 4x1,5mm ²	YDYżo 4x1,5mm ²	YDYżo 4x1,5mm ²	YDYżo 4x1,5mm ²	YDYżo 3x1,5mm ²	-	YDYżo 4x1,5mm ²	YDYżo 4x1,5mm ²	YDYżo 3x1,5mm ²	YDYżo 4x1,5mm ²	YDYżo 3x2,5mm ²	YDYżo 3x2,5mm ²	YDYżo 3x2,5mm ²	YDYżo 3x2,5mm ²	YDYżo 3x2,5mm ²	YDYżo 3x2,5mm ²	YDYżo 3x2,5mm ²

proj. YDYżo 5x6mm²
 l=40m

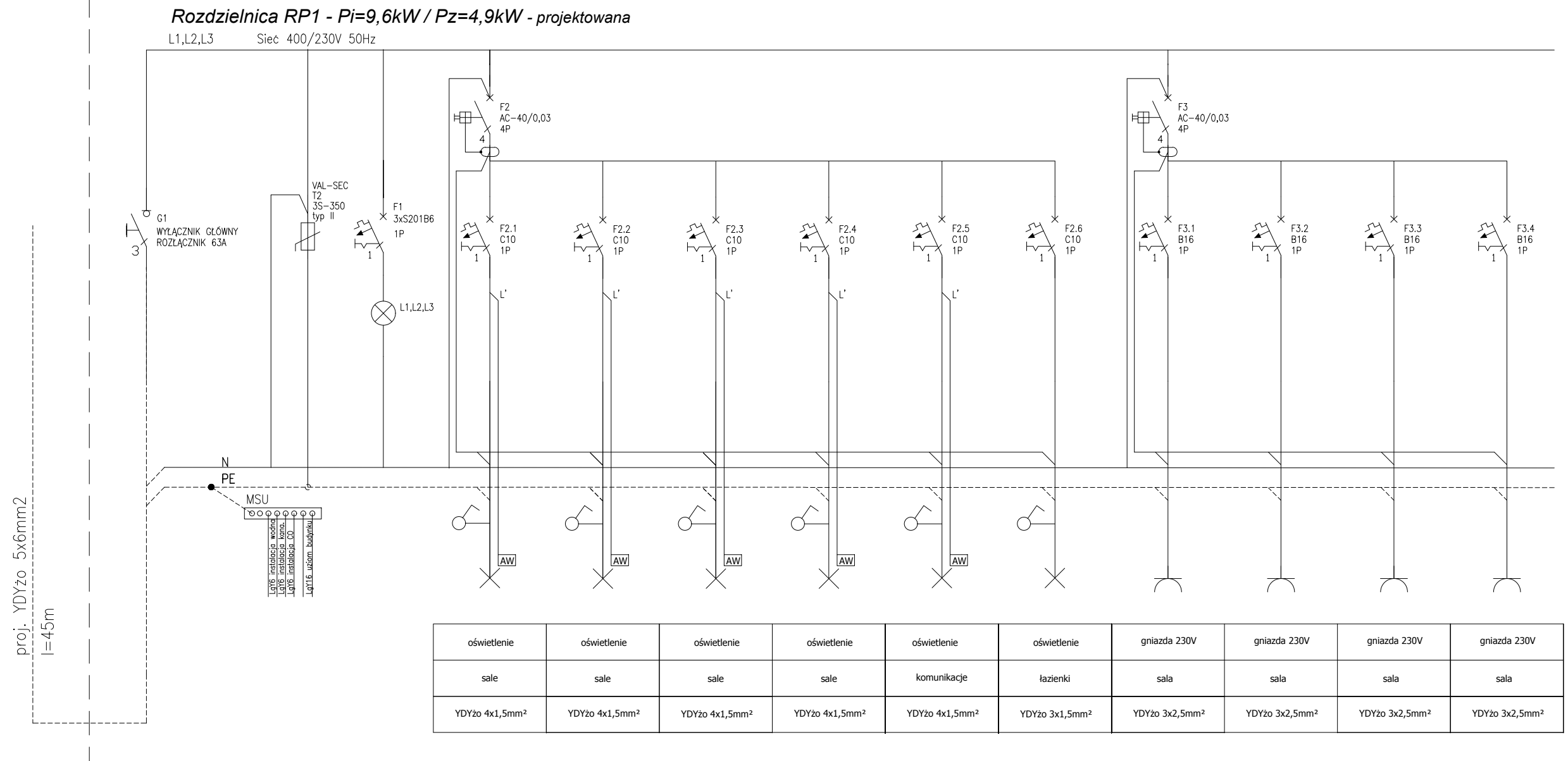
- Uwagi:**
- rozdzielnicę wykonać jako podtynkową, wyposażoną w drzwi pełne profilowane
 - rozdzielnica zamykana na zamek
 - obudowa z metalowa, malowana proszkowo, min. IP4X
 - przewidzieć min. 20% objętości na rezerwę
 - podłączenie zasilania od dołu
 - wyprowadzenie obwodów od góry
 - okablowanie wewnętrzne rozdzielnic w izolacji na 750V

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
 INSTALACJE WEWNĘTRZNE TN-S
 UKŁAD ZASILANIA TN-C

NINIEJSZE DZIEŁO STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZODPOWIEDNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 4.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH

 IKS PROJEKT Ul. Opłotki 6, 63-200 Jarocin tel. 062 / 740 31 15 www.iksprojekt.pl			
INWESTOR	GMINA JAROCIN SZKOŁA PODSTAWOWA NR 4 W JAROCINIE		
OBIEKT	BUDYNEK PRZEDSZKOŁA NR 2 BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4		
ADRES BUDOWY	ul. M. Curie Skłodowskiej , 63-200 Jarocin dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4		
PRZEDMIOT RYSUNKU	Schemat -rozdzielnica RP0		
BRANŻA PROJEKTU	Instalacje elektryczne	DATA WYKONANIA	VI 2016
SKALA RYSUNKU	1:-	NR RYSUNKU	2
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	
PROJEKTANT IE	mgr inż. Andrzej Malinowski Uprawnienia nr WKP/0386/PDDE/12		
SPRAWDZAJĄCY IE	mgr inż. Piotr Walerczyk Uprawnienia nr WKP/0313/PWDE/07		

Uwaga:
 Wszystkie nazwy własne i marki handlowe systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu.
 Rysunek rozpatrywać razem z odpowiednimi rysunkami branżowymi, a zwłaszcza konstrukcją, instalacjami sanitarnymi, architekturą, wszystkie wymiary powinny zostać zweryfikowane na budowie.



proj. YDYżo 5x6mm²
l=45m

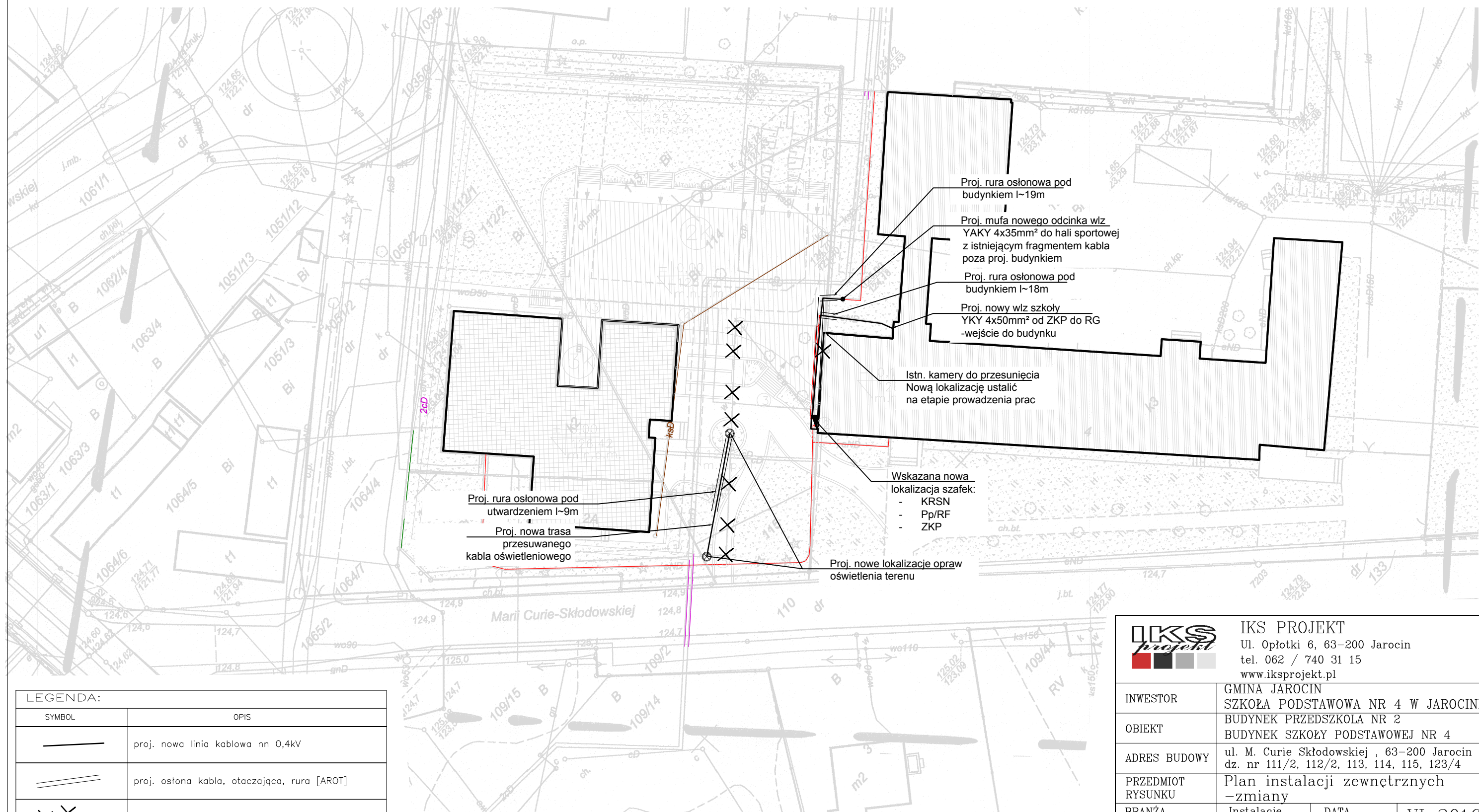
- Uwagi:**
- rozdzielnicę wykonać jako podtynkową, wyposażoną w drzwi pełne profilowane
 - rozdzielnica zamykana na zamek
 - obudowa z metalową, malowaną proszkowo, min. IP4X
 - przewidzieć min. 20% objętości na rezerwę
 - podłączenie zasilania od dołu
 - wyprowadzenie obwodów od góry
 - okablowanie wewnętrzne rozdzielnic w izolacji na 750V

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
 SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
 INSTALACJE WEWNĘTRZNE TN-S
 UKŁAD ZASILANIA TN-C

NINIEJSZE DZIEŁO STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 4.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH

IKS PROJEKT		Ul. Opłotki 6, 63-200 Jarocin tel. 062 / 740 31 15 www.iksprojekt.pl	
INWESTOR	GMINA JAROCIN SZKOŁA PODSTAWOWA NR 4 W JAROCINIE		
OBIEKT	BUDYNEK PRZEDSZKOŁA NR 2 BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4		
ADRES BUDOWY	ul. M. Curie Skłodowskiej , 63-200 Jarocin dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4		
PRZEDMIOT RYSUNKU	Schemat -rozdzielnica RP1		
BRANŻA PROJEKTU	Instalacje elektryczne	DATA WYKONANIA	VI 2016
SKALA RYSUNKU	1:-	NR RYSUNKU	3
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	
PROJEKTANT IE	mgr inż. Andrzej Malinowski Uprawnienia nr WKP/0386/PDDE/12		
SPRAWDZAJĄCY IE	mgr inż. Piotr Walerczyk Uprawnienia nr WKP/0313/PWDE/07		

Uwaga:
 Wszystkie nazwy własne i marki handlowe systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu.
 Rysunek rozpatrywać razem z odpowiednimi rysunkami branżowymi, a zwłaszcza konstrukcją, instalacjami sanitarnymi, architekturą, wszystkie wymiary powinny zostać zweryfikowane na budowie.



Proj. rura osłona pod utwardzeniem l-9m
 Proj. nowa trasa przesuwanego kabla oświetleniowego

Proj. rura osłona pod budynkiem l-19m
 Proj. mufa nowego odcinka wż YAKY 4x35mm² do hali sportowej z istniejącym fragmentem kabla poza proj. budynkiem
 Proj. rura osłona pod budynkiem l-18m
 Proj. nowy wż szkoły YKY 4x50mm² od ZKP do RG -wejście do budynku

Istn. kamery do przesunięcia
 Nową lokalizację ustalić na etapie prowadzenia prac

Wskazana nowa lokalizacja szafek:
 - KRSN
 - Pp/RF
 - ZKP

Proj. nowe lokalizacje opraw oświetlenia terenu

LEGENDA:	
SYMBOL	OPIS
	proj. nowa linia kablowa nn 0,4kV
	proj. osłona kabla, otaczająca, rura [AROT]
	elementy do usunięcia
	oprawa istniejąca do przesunięcia – nowa lokalizacja
	szafka kablowa wolnostojąca /zespół szafek

UWAGI:
 1. kable elektroenergetyczne układać zgodnie z normą N SEP-E-004;
 2. połączenia spawane uziemienia zabezpieczyć przed korozją;

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
 INSTALACJE WEWNĘTRZNE TN-S
 UKŁAD ZASILANIA TN-C

NINIEJSZE DZIEŁO STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 4.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH

		IKS PROJEKT Ul. Opłotki 6, 63-200 Jarocin tel. 062 / 740 31 15 www.iksprojekt.pl	
INWESTOR	GMINA JAROCIN SZKOŁA PODSTAWOWA NR 4 W JAROCINIE		
OBIEKT	BUDYNEK PRZEDSZKOŁA NR 2 BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4		
ADRES BUDOWY	ul. M. Curie Skłodowskiej , 63-200 Jarocin dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4		
PRZEDMIOT RYSUNKU	Plan instalacji zewnętrznych –zmiany		
BRANŻA PROJEKTU	Instalacje elektryczne	DATA WYKONANIA	VI 2016
SKALA RYSUNKU	1:500	NR RYSUNKU	4
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	
PROJEKTANT IE	mgr inż. Andrzej Malinowski <small>Uprawnienia nr WKP/0386/PO/E/12</small>		
SPRAWDZAJĄCY IE	mgr inż. Piotr Walerczyk <small>Uprawnienia nr WKP/0313/P/WO/E/07</small>		

Uwaga:
 Wszystkie nazwy własne i marki handlowe systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Rysunek rozpatrywać razem z odpowiednimi rysunkami branżowymi, a zwłaszcza konstrukcją, instalacjami sanitarnymi, architekturą, wszystkie wymiary powinny zostać zweryfikowane na budowie.



1.01	WV
1.02	KC
1.03	KC
1.04	SA
1.05	OD
1.06	MA
1.07	EA
1.08	SA
1.09	OD
1.10	WC
1.11	WC
1.12	SA
1.13	OD
1.14	MA
1.15	WC
1.16	SA
1.17	OD
1.18	EA
1.19	WC

LEGENDA:	
SYMBOL	OPIS
ⓐ	oprawa typu C-Light OLLAE 230 LED 11W (w sanitarciach IP44)
ⓑ	oprawa typu C-Light PASSO PAR LED 28W
ⓒ	oprawa typu C-Light PASSO PAR LED 42W
ⓓ	oprawa typu C-Light TERRA PC LED 38W IP66
AW 1	oprawa awaryjna AWEX LOVATO LVNC 1W o optyce korytarzowej, AT
AW 2	oprawa awaryjna AWEX LOVATO LVNO 1W o optyce otwartej, AT
AW 3	oprawa awaryjna AWEX LOVATO LVNO 3W o optyce otwartej, AT
EW 8	oprawa ewakuacyjna AWEX INFINITY B IFB 1,2W z odpowiednim piktogramem, AT
EW 9	oprawa ewakuacyjna AWEX INFINITY AC IFAC 1,2W z odpowiednim piktogramem, AT
AW 10	oprawa ewakuacyjna z zestawem do niskich temperatur, AWEX HELIOS HWM 3,2W, AT
11	oprawa zewnętrzna typu PRISMA QUASAR 20B 23W IP65
ⓔ	łącznik jednobiegunowy 10AX, ~250V
ⓕ	łącznik jednobiegunowy 10AX, ~250V, IP44
ⓖ	łącznik uniwersalny 10AX, ~250V, IP44
ⓗ	łącznik serijny 10AX, ~250V
ⓓ	łącznik serijny 10AX, ~250V, IP44
ⓔ	przycisk monostabilny 10AX, ~250V
ⓓ	rozdzielnicza elektryczna

- UWAGI:**
- Rury przepustowe wyposażyć w piloty oraz zabezpieczyć przed wilgocią.
 - Podane wymiary, poziomy, wysokości należy zweryfikować na etapie budowy.
 - Wszelkie przejścia instalacji przez przegrody wydzielnice strefy P.POŻ. należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające, lub inne zabezpieczenia P.POŻ., o klasie odporności odpowiadającej klasie odporności elementu oddzielenia P.POŻ.
 - Przewody elektryczne prowadzić wywnożo, stosować osprzęt podtynkowy.
 - Pociągnięcia przewodów wykonywać w głębokich puszkach pod osprzętem.
 - Osprzęt montować w ramach wielokrotnych-łączniki w pionie, gniazda w poziomie.
 - Montaż i podłączenie elektryczne urządzeń wykonać ściśle wg. instrukcji podanych przez producentów.
 - Szczegółowy rozmieszczenia elementów instalacji (domiarowania) wg. projektu architektury/garancji wstępną – uzgodnić na etapie robót wykonawczych w ściślejszej koordynacji z projektami branżowymi.
 - Ostateczną lokalizację i moc podłączonych urządzeń będących zakresem dostawy innych podwykonawców potwierdzić na budowie. Podłączenie elektryczne wg DTR-ek urządzeń.

UWAGA
 OPRawy NOWE
 PODŁĄCZĄC DO
 ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI

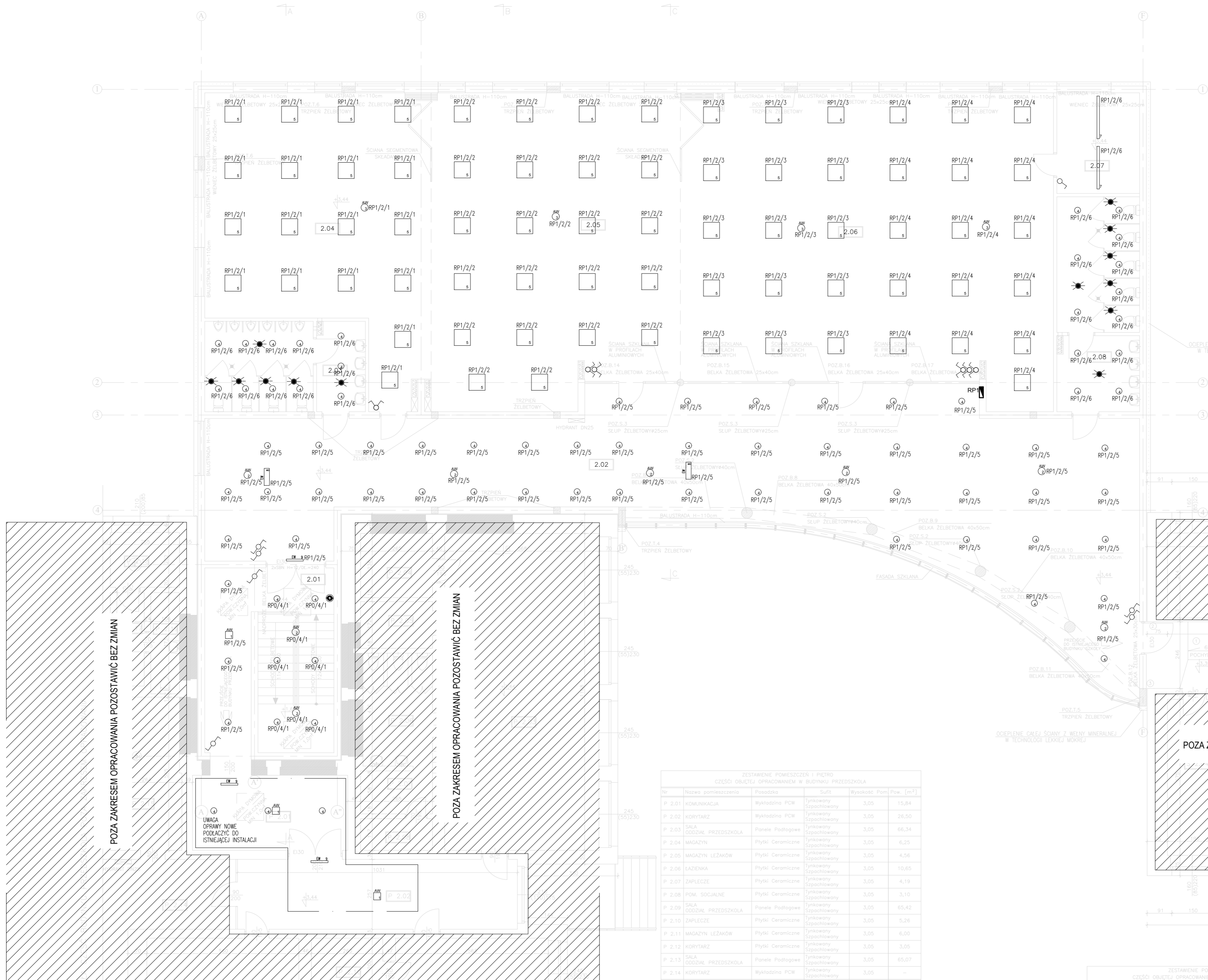
Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Struktura	Wysokość Pom. [m]	Pow. [m ²]
P 1.01	KORYTARZ	Płytki Ceramiczne	Tynkowany Sączkowany	3,05	-
P 1.02	KORYTARZ	Płytki Ceramiczne	Tynkowany Sączkowany	3,05	15,84
P 1.03	SALA GOSPOD. PRZEDSZKOLA	Parkiet Drewniany	Tynkowany Sączkowany	3,05	66,34
P 1.04	MAGAZYN LEŻAKÓW	Płytki Ceramiczne	Tynkowany Sączkowany	3,05	3,57
P 1.05	ŁAZIENKA	Płytki Ceramiczne	Tynkowany Sączkowany	3,05	10,67
P 1.06	ZAPLECZE	Płytki Ceramiczne	Tynkowany Sączkowany	3,05	4,19
P 1.07	POM. SOCJALNE	Płytki Ceramiczne	Tynkowany Sączkowany	3,05	3,10
P 1.08	SALA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLA	Panele Podłogowe	Tynkowany Sączkowany	3,05	65,43
P 1.09	MAGAZYN LEŻAKÓW	Wykładzina PCW	Tynkowany Sączkowany	3,05	5,99
P 1.10	KORYTARZ	Wykładzina PCW	Tynkowany Sączkowany	3,05	3,05
P 1.11	SALA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLA	Wykładzina PCW	Tynkowany Sączkowany	3,05	65,07

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
 INSTALACJE WEWNĘTRZNE TN-S
 UKŁAD ZASILANIA TN-C

Niniejsze dzieło stanowi dzieło autorskie i podlega ochronie zgodnie z ustawą 83 z dnia 4.02.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych

	IKS PROJEKT Ul. Opłotki 6, 63-200 Jarocin tel. 062 / 740 31 15 www.iksprojekt.pl		
	INWESTOR	GMINA JAROCIN SZKOŁA PODSTAWOWA NR 4 W JAROCINIE BUDYNEK PRZEDSZKOLA NR 2	
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4		
ADRES BUDOWY	ul. M. Curie Skłodowskiej, 63-200 Jarocin dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4		
PRZEDMIOT RYSUNKU	RZUT PARTERU - OŚWIETLENIE		
BRANŻA PROJEKTU	Instalacje elektryczne	DATA WYKONANIA	VI 2016
SKALA RYSUNKU	1:100	NR RYSUNKU	5
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIENIA	PODPIS	
PROJEKTANT IE	mgr inż. Andrzej Malinowski Uprawnienia nr WKP0336/PD02/12		
SPRAWDZAJĄCY IE	mgr inż. Piotr Walerczyk Uprawnienia nr WKP0313/PD02/07		

Uwaga:
 Wszystkie nazwy własne i marki handlowe systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Rysunek rozpatrywać razem z odpowiednimi rysunkami branżowymi, a zwłaszcza konstrukcją, instalacjami sanitarnymi, architekturą, wszystkie wymiary powinny zostać zweryfikowane na budowie.



LEGENDA:	
SYMBOL	OPIS
Ⓞ	oprawa typu C-Light OLLAE 230 LED 11W (w sanitariatach IP44)
Ⓟ	oprawa typu C-Light PASSO PAR LED 28W
Ⓠ	oprawa typu C-Light PASSO PAR LED 42W
Ⓡ	oprawa typu C-Light TERRA PC LED 38W IP66
AW 1	oprawa awaryjna AWEX LOVATO LVNC 1W o optyce korytarzowej, AT
AW 2	oprawa awaryjna AWEX LOVATO LVNO 1W o optyce otwartej, AT
AW 3	oprawa awaryjna AWEX LOVATO LVNO 3W o optyce otwartej, AT
EW 8	oprawa ewakuacyjna AWEX INFINITY B IFB 1,2W z odpowiednim piktogramem, AT
EW 9	oprawa ewakuacyjna AWEX INFINITY AC IFAC 1,2W z odpowiednim piktogramem, AT
EW 10	oprawa ewakuacyjna z zestawem do niskich temperatur, AWEX HELIOS HWM 3,2W, AT
EW 11	oprawa zewnętrzna typu PRISMA QUASAR 20B 23W IP65
Ⓢ	łącznik jednobiegunowy 10AX, ~250V
Ⓣ	łącznik jednobiegunowy 10AX, ~250V, IP44
Ⓤ	łącznik uniwersalny 10AX, ~250V
Ⓥ	łącznik uniwersalny 10AX, ~250V, IP44
Ⓦ	łącznik serijny 10AX, ~250V
Ⓧ	łącznik serijny 10AX, ~250V, IP44
Ⓨ	przycisk monostabilny 10AX, ~250V
Ⓩ	rozdzielnicza elektryczna

- UWAGI:**
- Rury przepustowe wyposażyć w piloty oraz zabezpieczyć przed wilgocią.
 - Podane wymiary, poziomy, wysokości należy zweryfikować na etapie budowy.
 - Wszelkie przejścia instalacji przez przegrody wydzielające strefy P.POŻ. należy wyposażyć w przeciwpożarowe kłapy odcinające, lub inne zabezpieczenia P.POŻ., o klasie odporności odpowiadającej klasie odporności elementu oddzielenia P.POŻ.
 - Przewody elektryczne prowadzić wywnośko, tosować osprzęt podtynkowy.
 - Pocięcia przewodów wykonywać w głębokich puszkach pod osprzętem.
 - Osprzęt montować w ramach wielokrotnych-łączniki w pionie, gniazda w poziomie.
 - Montaż i podłączenie elektryczne urządzeń wykonać ściśle wg. instrukcji podanych przez producentów.
 - Szczegółowe rozmieszczenia elementów instalacji (domiarowania) wg. projektu architektury/branżowej wiedzy – uzgodnić na etapie robót wykonawczych w ścisłej koordynacji z projektami branżowymi.
 - Ostateczną lokalizację i moc podłączanych urządzeń będących w zakresie dostawy innych podwykonawców potwierdzić na budowie. Podłączenie elektryczne wg. DTR-ek urządzeń.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I PIĘTRO CZĘŚCI OBJĘTEJ OPACOWANIEM W BUDYNKU PRZEDSZKOLA				
Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Sufit	Wysokość Pom. Pow. [m ²]
P. 2.01	KOMUNIKACJA	Wykładzina PCW	Tynkowy Szpachlowany	3,05 15,84
P. 2.02	KORYTARZ	Wykładzina PCW	Tynkowy Szpachlowany	3,05 26,50
P. 2.03	SALA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLA	Panele Podłogowe	Tynkowy Szpachlowany	3,05 66,34
P. 2.04	MAGAZYN	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpachlowany	3,05 6,25
P. 2.05	MAGAZYN LEŻAKÓW	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpachlowany	3,05 4,56
P. 2.06	ŁAZIENKA	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpachlowany	3,05 10,65
P. 2.07	ZAPLECZE	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpachlowany	3,05 4,19
P. 2.08	POM. SOCJALNE	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpachlowany	3,05 3,10
P. 2.09	SALA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLA	Panele Podłogowe	Tynkowy Szpachlowany	3,05 65,42
P. 2.10	ZAPLECZE	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpachlowany	3,05 5,26
P. 2.11	MAGAZYN LEŻAKÓW	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpachlowany	3,05 6,00
P. 2.12	KORYTARZ	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpachlowany	3,05 3,05
P. 2.13	SALA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLA	Panele Podłogowe	Tynkowy Szpachlowany	3,05 65,07
P. 2.14	KORYTARZ	Wykładzina PCW	Tynkowy Szpachlowany	3,05 -

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
 INSTALACJE WEWNĘTRZNE TN-S
 UKŁAD ZASILANIA TN-C

NINIEJSZE DZIEŁO STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 4.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH

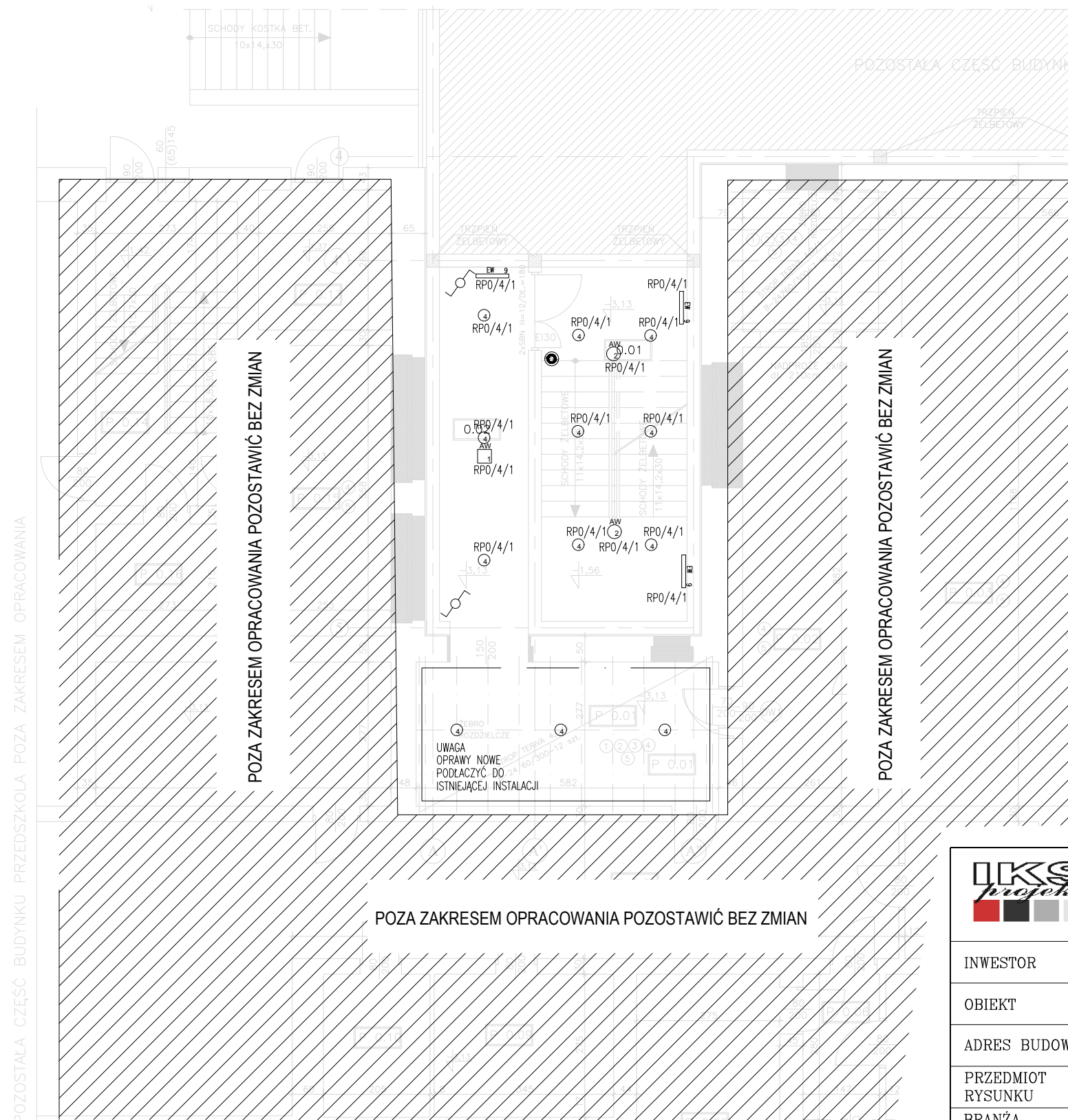
	IKS PROJEKT Ul. Opłotki 6, 63-200 Jarocin tel. 062 / 740 31 15 www.iksprojekt.pl		
	INWESTOR	GMINA JAROCIN SZKOŁA PODSTAWOWA NR 4 W JAROCINIE BUDYNEK PRZEDSZKOLA NR 2	
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4		
ADRES BUDOWY	ul. M. Curie Skłodowskiej, 63-200 Jarocin dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4		
PRZEDMIOT RYSUNKU	RZUT PIĘTRA - OŚWIETLENIE		
BRANŻA PROJEKTU	Instalacje elektryczne	DATA WYKONANIA	VI 2016
SKALA RYSUNKU	1:100	NR RYSUNKU	6
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	
PROJEKTANT IE	mgr inż. Andrzej Malinowski <small>Uprawnienia nr WKP/0336/P002/12</small>		
SPRAWDZAJĄCY IE	mgr inż. Piotr Walerczyk <small>Uprawnienia nr WKP/0313/PW0E/07</small>		

Uwaga:
 Wszystkie nazwy własne i marki handlowe systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Rysunek rozpatrywać razem z odpowiednimi rysunkami branżowymi, a zwłaszcza konstrukcją, instalacjami sanitarnymi, architekturą, wszystkie wymiary powinny zostać zweryfikowane na budowie.

LEGENDA:	
SYMBOL	OPIS
④	oprawa typu C-Light OLLAE 230 LED 11W (w sanitariatach IP44)
5	oprawa typu C-Light PASSO PAR LED 28W
6	oprawa typu C-Light PASSO PAR LED 42W
	oprawa typu C-Light TERRA PC LED 38W IP66
	oprawa awaryjna AWEX LOVATO LVNC 1W o optyce korytarzowej, AT
	oprawa awaryjna AWEX LOVATO LVNO 1W o optyce otwartej, AT
	oprawa awaryjna AWEX LOVATO LVNO 3W o optyce otwartej, AT
	oprawa ewakuacyjna AWEX INFINITY B IFB 1,2W z odpowiednim piktogramem, AT
	oprawa ewakuacyjna AWEX INFINITY AC IFAC 1,2W z odpowiednim piktogramem, AT
	oprawa ewakuacyjna z zestawem do niskich temperatur, AWEX HELIOS HWM 3,2W, AT
	oprawa zewnętrzna typu PRISMA QUASAR 20B 23W IP65
	łącznik jednobiegunowy 10AX, ~250V
	łącznik jednobiegunowy 10AX, ~250V, IP44
	łącznik uniwersalny 10AX, ~250V
	łącznik uniwersalny 10AX, ~250V, IP44
	łącznik seryjny 10AX, ~250V
	łącznik seryjny 10AX, ~250V, IP44
	przycisk monostabilny 10AX, ~250V
	rozdzielnica elektryczna

UWAGI:

- Rury przepustowe wyposażyć w piloty oraz zabezpieczyć przed wilgocią.
- Podane wymiary, poziomy, wysokości należy zweryfikować na etapie budowy.
- Wszelkie przejścia instalacji przez przegrody wydzielające strefy P.POŻ. należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające, lub inne zabezpieczenia P.POŻ., o klasie odporności odpowiadającej klasie odporności elementu oddzielania P.POŻ.
- Przewody elektryczne prowadzić wtykowo, tosować osprzęt podtynkowy.
- Połączenia przewodów wykonywać w głębokich puszkach pod osprzętem.
- Osprzęt montować w ramach wielokrotnych-łączniki w pionie, gniazda w poziomie.
- Montaż i podłączenie elektryczne urządzeń wykonać ściśle wg. instrukcji podanych przez producentów.
- Szczegółowy rozmieszczenia elementów instalacji (domiarowanie) wg projektów architektury/aranżacji wnętrz – uzgodnić na etapie robót wykonawczych w ścisłej koordynacji z projektami branżowymi.
- Ostateczną lokalizację i moc podłączanych urządzeń będących zakresem dostawy innych podwykonawców potwierdzić na budowie. Podłączenie elektryczne wg DTR-ek urządzeń.



		IKS PROJEKT Ul. Opłotki 6, 63-200 Jarocin tel. 062 / 740 31 15 www.iksprojekt.pl	
INWESTOR	GMINA JAROCIN SZKOŁA PODSTAWOWA NR 4 W JAROCINIE		
OBIEKT	BUDYNEK PRZEDSZKOŁA NR 2 BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4		
ADRES BUDOWY	ul. M. Curie Skłodowskiej , 63-200 Jarocin dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4		
PRZEDMIOT RYSUNKU	RZUT PIWNICY - OŚWIETLENIE		
BRANŻA PROJEKTU	Instalacje elektryczne	DATA WYKONANIA	VI 2016
SKALA RYSUNKU	1:100	NR RYSUNKU	7
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS	
PROJEKTANT IE	mgr inż. Andrzej Malinowski Upewnienia nr WKP/0386/POE/12		
SPRAWDZAJĄCY IE	mgr inż. Piotr Walerczyk Upewnienia nr WKP/0313/PWOE/07		

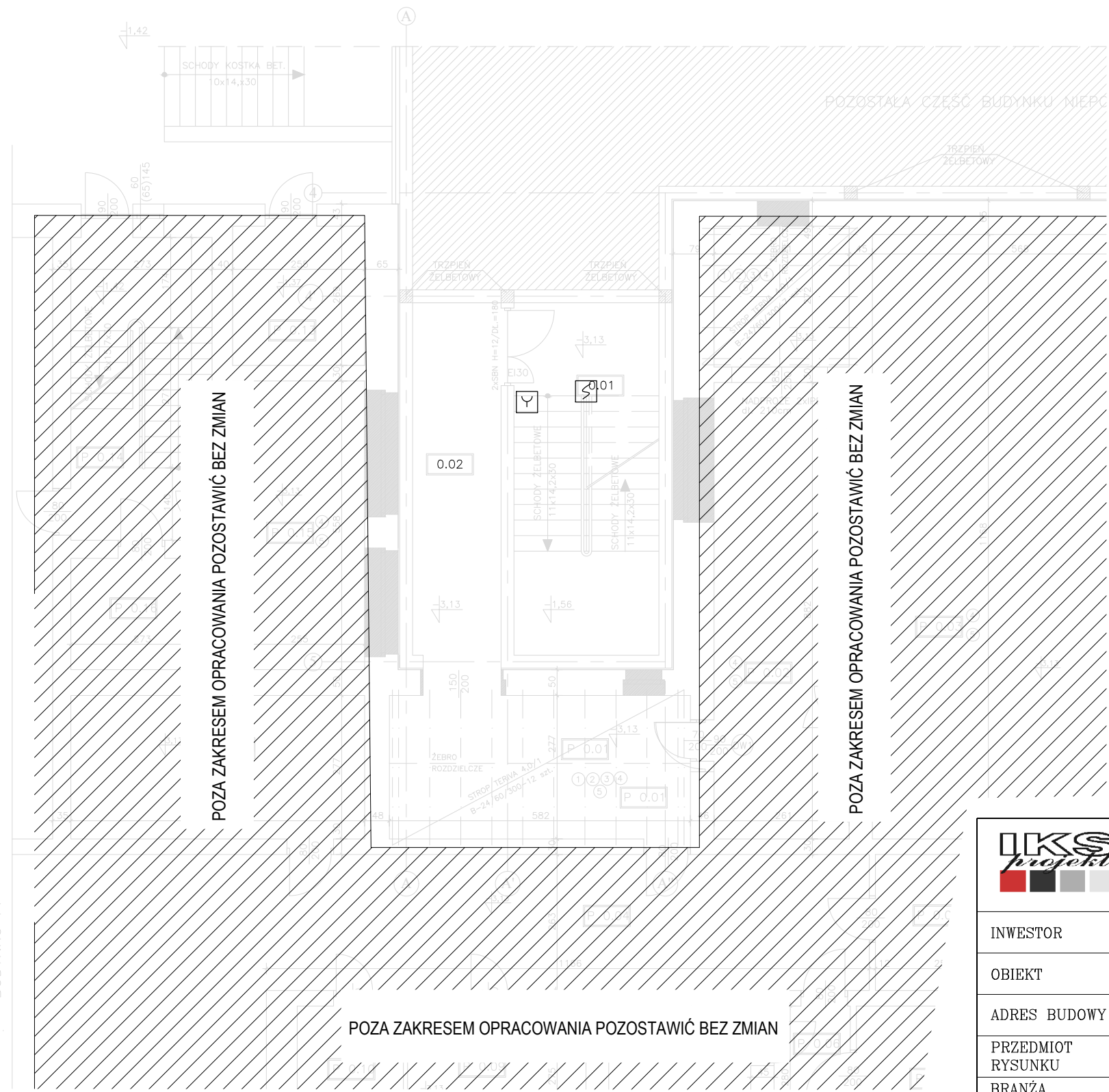
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
 SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
 INSTALACJE WEWNĘTRZNE TN-S
 UKŁAD ZASILANIA TN-C

NINIEJSZE DZIEŁO STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 4.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH

Uwaga:
 Wszystkie nazwy własne i marki handlowe systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Rysunek rozpatrywać razem z odpowiednimi rysunkami branżowymi, a zwłaszcza konstrukcją, instalacjami sanitarnymi, architekturą, wszystkie wymiary powinny zostać zweryfikowane na budowie.

LEGENDA ELEMENTÓW PODSTAWOWYCH:	
SYMBOL	OPIS
	gniazdo pojedyncze – 230V/16A 2P+PE, podwójne – 230V/16A 2x2P+PE
	gniazdo bryzgoszczelne IP44 pojedyncze – 230V/16A 2P+PE, podwójne 230V/16A 2x2P+PE
	przyłącze 230V 2P+PE – zostawić zapas przewodu potrzebny do podłączenia danego urządzenia
	panel sygnalizacyjny zbiorczy instalacji przyzywowej
	panel sygnalizacji akustycznej instalacji przyzywowej
	przycisk kasujący instalacji przyzywowej
	przycisk przywoławczy/pociągowy instalacji przyzywowej
	lampa sygnalizacyjna nad drzwiami instalacji przyzywowej
	rozdzielnia elektryczna
	główna/miejscowa szyna uziemień
	czujka dymowa
	ręczny przycisk przewietrzania
	napęd kłapy dymowej
	sygnalizator optyczno-akustyczny
	centrala oddymiania

UWAGI:
 1. Rury przepustowe wyposażyć w piloty oraz zabezpieczyć przed wilgocią.
 2. Podane wymiary, poziomy, wysokości należy zweryfikować na etapie budowy.
 3. Wszelkie przejścia instalacji przez przegrody wydzielające strefy P.POŻ. należy wyposażyć w przeciwpożarowe kłapy odcinające, lub inne zabezpieczenia P.POŻ., o klasie odporności odpowiadającej klasie odporności elementu oddzielenia P.POŻ.
 4. Przewody elektryczne prowadzić wtykowo, tosować osprzęt podtynkowy.
 5. Połączenia przewodów wykonywać w głębokich puszkach pod osprzętem.
 6. Osprzęt montować w ramach wielokrotnych-łączniki w pionie, gniazda w poziomie.
 7. Montaż i podłączenie elektryczne urządzeń wykonać ściśle wg. instrukcji podanych przez producentów.
 8. Szczegóły rozmieszczenia elementów instalacji (domiarowanie) wg projektów architektury/aranżacji wnętrz – uzgodnić na etapie robót wykonawczych w ścisłej koordynacji z projektami branżowymi.
 9. Ostateczną lokalizację i moc podłączanych urządzeń będących zakresem dostawy innych podwykonawców potwierdzić na budowie. Podłączenie elektryczne wg DTR-ek urządzeń.

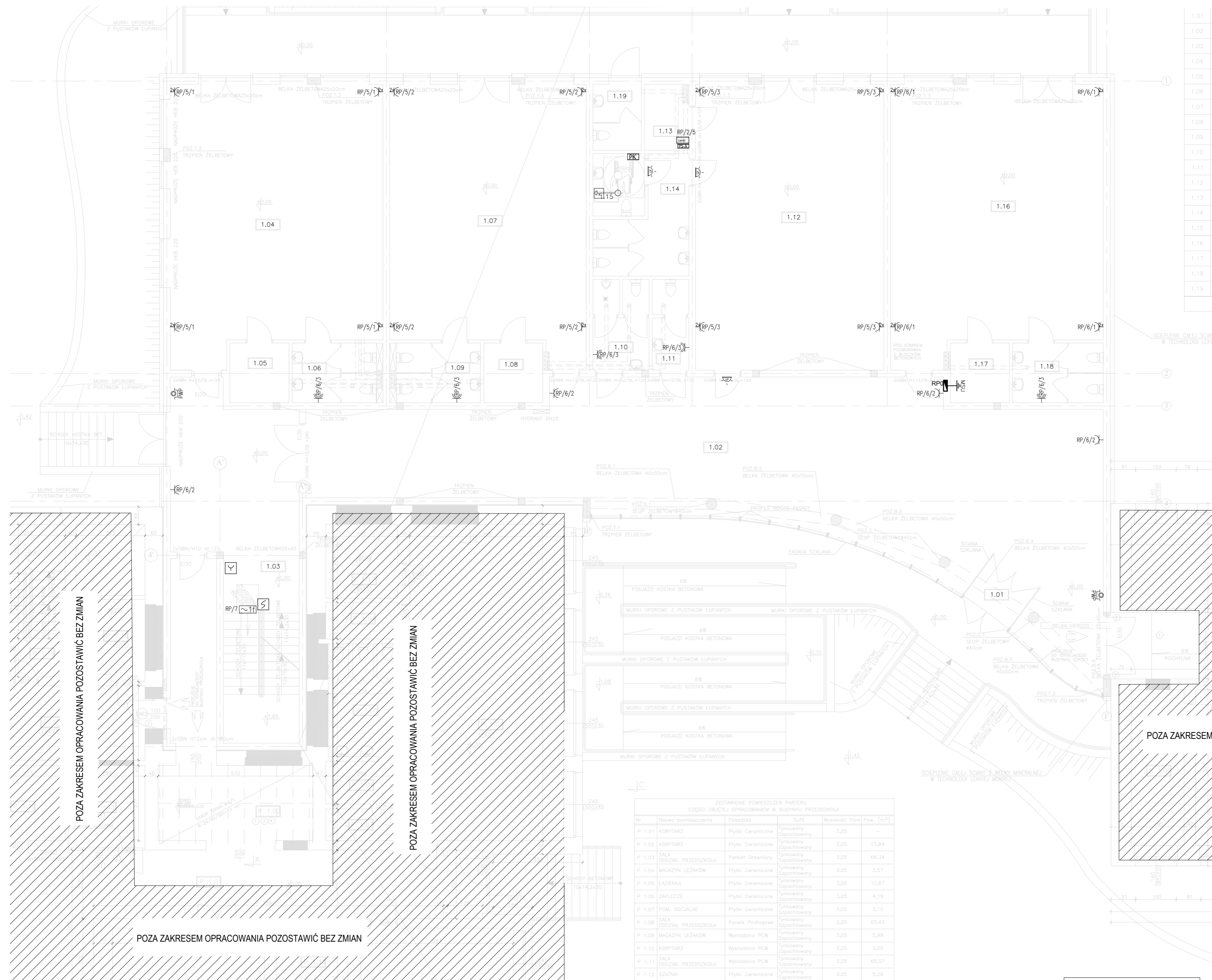


OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
 INSTALACJE WEWNĘTRZNE TN-S
 UKŁAD ZASILANIA TN-C

NINIEJSZE DZIEŁO STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 4.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH

		IKS PROJEKT Ul. Opłotki 6, 63-200 Jarocin tel. 062 / 740 31 15 www.iksprojekt.pl	
INWESTOR	GMINA JAROCIN SZKOŁA PODSTAWOWA NR 4 W JAROCINIE		
OBIEKT	BUDYNEK PRZEDSZKOŁA NR 2 BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4		
ADRES BUDOWY	ul. M. Curie Skłodowskiej , 63-200 Jarocin dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4		
PRZEDMIOT RYSUNKU	RZUT PIWNICY – GNIAZDA I URZĄDZENIA		
BRANŻA PROJEKTU	Instalacje elektryczne	DATA WYKONANIA	VI 2016
SKALA RYSUNKU	1:100	NR RYSUNKU	8
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	
PROJEKTANT IE	mgr inż. Andrzej Malinowski <small>Uprawnienia nr WKP/0386/POE/12</small>		
SPRAWDZAJĄCY IE	mgr inż. Piotr Walerczyk <small>Uprawnienia nr WKP/0313/PWOE/07</small>		

Uwaga:
Wszystkie nazwy własne i marki handlowe systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Rysunek rozpatrywać razem z odpowiednimi rysunkami branżowymi, a zwłaszcza konstrukcją, instalacjami sanitarnymi, architekturą, wszystkie wymiary powinny zostać zweryfikowane na budowie.



1.01	V
1.02	F
1.03	F
1.04	F
1.05	A
1.06	E
1.07	A
1.08	A
1.09	E
1.10	V
1.11	V
1.12	V
1.13	V
1.14	E
1.15	W
1.16	W
1.17	W
1.18	E
1.19	W

LEGENDA ELEMENTÓW PODSTAWOWYCH:	
SYMBOL	OPIS
	gniazdo pojedyncze – 230V/16A 2P+PE, podwójne – 230V/16A 2x2P+PE
	gniazdo bryzgoszczelne IP44 pojedyncze – 230V/16A 2P+PE, podwójne 230V/16A 2x2P+PE
	przyłącze 230V 2P+PE – zostawić zapas przewodu potrzebny do podłączenia danego urządzenia
	panel sygnalizacyjny zbiorczy instalacji przyzywowej
	panel sygnalizacji akustycznej instalacji przyzywowej
	przycisk kasujący instalacji przyzywowej
	przycisk przywoławczy/pociągowy instalacji przyzywowej
	lampa sygnalizacyjna nad drzwiami instalacji przyzywowej
	rozdzielnia elektryczna
	główna/miejscowa szyna uzziemienia
	czujka dymowa
	ručny przycisk przewietrzania
	napęd kłapy
	sygnalizator optyczno-akustyczny
	centralna oddymiania

UWAGI:
1. Rury przepustowe wyposażyć w piloty oraz zabezpieczyć przed wilgocią.
2. Podane wymiary, poziomy, wysokości należy zweryfikować na etapie budowy.
3. Wszelkie przejścia instalacji przez przegrody wydzielenia strefy P.POZ. należy wyposażyć w przeciwpożarowe klasy odcinające, lub inne zabezpieczenia P.POZ., o klasie odporności odpowiadającej klasie odporności elementu oddzielenia P.POZ.
4. Przewody elektryczne prowadzić wylukowo, tososaw osprzęt podtynkowy.
5. Połączenia przewodów wykonywać w głąbokich puszках pod osprzętem.
6. Osprzęt montować w ramach wielokrotnych-łączniki w pionie, gniazda w poziomie.
7. Montaż i podłączenie elektrycznych urządzeń wykonać ściśle wg. instrukcji podanych przez producentów.
8. Szczegółowe rozmieszczenia elementów instalacji (domiarowanie) wg projektów architektury/organizacji wnatrz – uzgodnić na etapie robót wykonawczych w ścisłej koordynacji z projektami branżowymi.
9. Ostateczną lokalizację i moc podłączanych urządzeń będących zakresem dostaw innych podwykonawców potwierdzić na budowie. Podłączenie elektryczne wg DTR-ek urządzeń.

POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA POZOSTAWIĆ BEZ ZMIAN

POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA POZOSTAWIĆ BEZ ZMIAN

POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA POZOSTAWIĆ BEZ ZMIAN

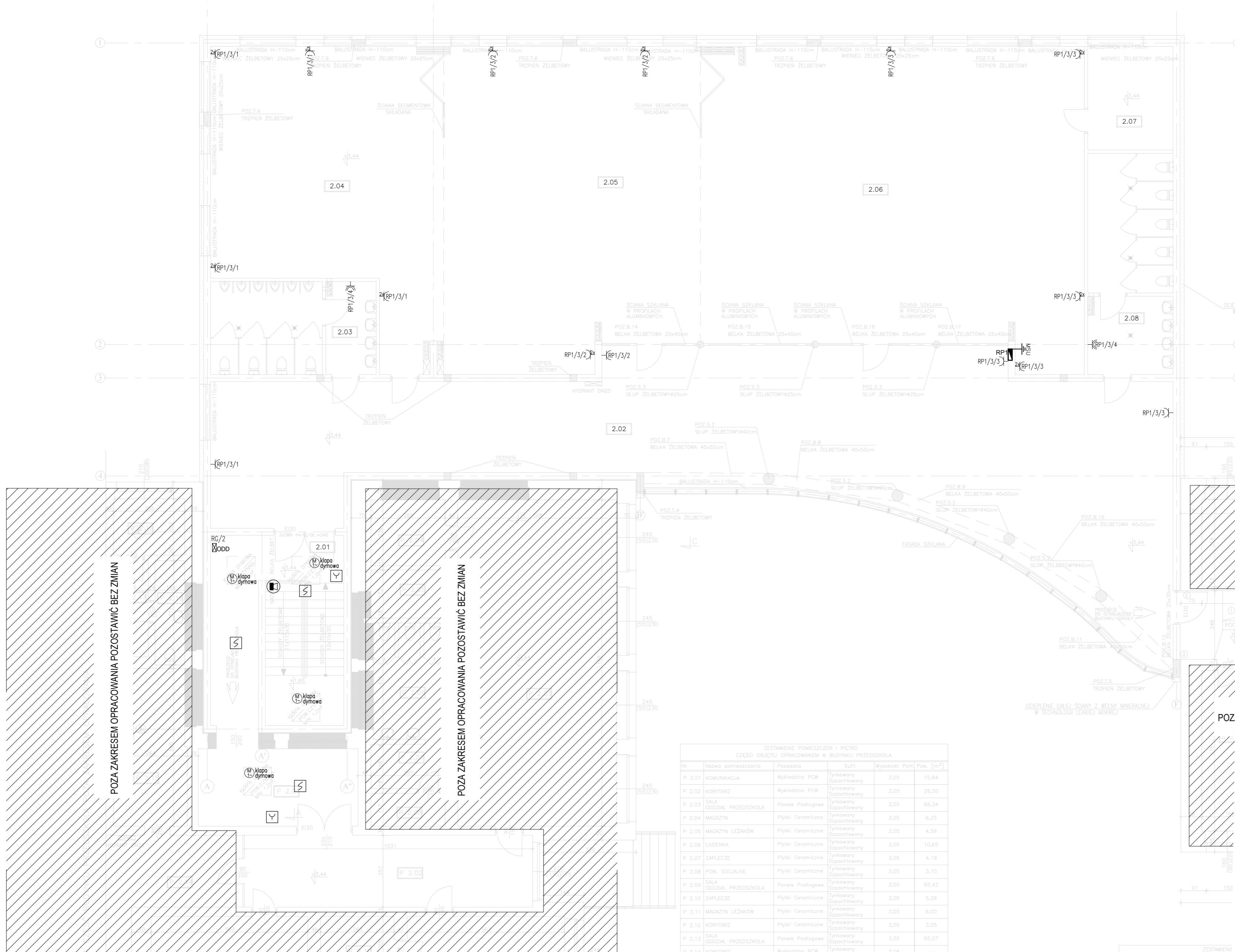
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU					
CZĘŚĆ OBIĘTU OPRACOWANEM W BUDYNKU PRZEDSZKOLA					
Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Strop	Wysokość Pom.	Pow. [m ²]
P 1.01	KORYTARZ	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpacłowany	3,05	-
P 1.02	KORYTARZ	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpacłowany	3,05	15,84
P 1.03	SALA GOSPOD. PRZEDSZKOLA	Parkiet Drewniany	Tynkowy Szpacłowany	3,05	66,34
P 1.04	MAGAZYN LEŻAKÓW	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpacłowany	3,05	3,57
P 1.05	ŁAZIENKA	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpacłowany	3,05	10,67
P 1.06	ZAPLECZE	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpacłowany	3,05	4,18
P 1.07	POM. SPOJALNE	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpacłowany	3,05	3,10
P 1.08	SALA ODDZIAŁ. PRZEDSZKOLA	Panele Podłogowe	Tynkowy Szpacłowany	3,05	85,43
P 1.09	MAGAZYN LEŻAKÓW	Wykładzina PCW	Tynkowy Szpacłowany	3,05	5,99
P 1.10	KORYTARZ	Wykładzina PCW	Tynkowy Szpacłowany	3,05	3,05
P 1.11	SALA GOSPOD. PRZEDSZKOLA	Wykładzina PCW	Tynkowy Szpacłowany	3,05	65,07
P 1.12	SZATNIA	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpacłowany	3,05	5,26

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
INSTALACJE WEWNĘTRZNE TN-S
UKŁAD ZASILANIA TN-C

NINIEJSZE DZIEŁO STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 4.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH

	IKS PROJEKT Ul. Opłotki 6, 63-200 Jarocin tel. 062 / 740 31 15 www.iksprojekt.pl		
	INWESTOR	GMINA JAROCIN SZKOŁA PODSTAWOWA NR 4 W JAROCINIE BUDYNEK PRZEDSZKOLA NR 2	
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4		
ADRES BUDOWY	ul. M. Curie Skłodowskiej , 63-200 Jarocin dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4		
PRZEDMIOT RYSUNKU	RZUT PARTERU -GNIAZDA I URZĄDZENIA		
BRANŻA PROJEKTU	Instalacje elektryczne	DATA WYKONANIA	VI 2016
SKALA RYSUNKU	1:100	NR RYSUNKU	9
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	
PROJEKTANT IE	mgr inż. Andrzej Malinowski Uprawnienia nr WKP0336/POE/12		
SPRAWDZAJĄCY IE	mgr inż. Piotr Walerczyk Uprawnienia nr WKP0313/PWE/07		

Uwaga:
 Wszystkie nazwy własne i marki handlowe systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Rysunek rozpatrywać razem z odpowiednimi rysunkami branżowymi, a zwłaszcza konstrukcją, instalacjami sanitarnymi, architekturą, wszystkie wymiary powinny zostać zweryfikowane na budowie.



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I PIĘTRO
 CZĘŚCI OBJĘTEJ OPRACOWANIEM W BUDYNKU PRZEDSZKOLA

Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Sufit	Wysokość	Pow. Pom. [m ²]
P. 2.01	KOMUNIKACJA	Wykładzina PCW	Tynkowy Szpachlowany	3,05	15,84
P. 2.02	KORYTARZ	Wykładzina PCW	Tynkowy Szpachlowany	3,05	26,50
P. 2.03	SALA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLA	Panele Podłogowe	Tynkowy Szpachlowany	3,05	66,34
P. 2.04	MAGAZYN	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpachlowany	3,05	6,25
P. 2.05	MAGAZYN LEŻAKÓW	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpachlowany	3,05	4,56
P. 2.06	ŁAZIENKA	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpachlowany	3,05	10,65
P. 2.07	ZAPLECZE	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpachlowany	3,05	4,19
P. 2.08	POM. SOCJALNE	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpachlowany	3,05	3,10
P. 2.09	SALA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLA	Panele Podłogowe	Tynkowy Szpachlowany	3,05	65,42
P. 2.10	ZAPLECZE	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpachlowany	3,05	5,26
P. 2.11	MAGAZYN LEŻAKÓW	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpachlowany	3,05	6,00
P. 2.12	KORYTARZ	Płytki Ceramiczne	Tynkowy Szpachlowany	3,05	3,05
P. 2.13	SALA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLA	Panele Podłogowe	Tynkowy Szpachlowany	3,05	65,07
P. 2.14	KORYTARZ	Wykładzina PCW	Tynkowy	3,05	-

LEGENDA ELEMENTÓW PODSTAWOWYCH:

SYMBOL	OPIS
	gniazda pojedyncze – 230V/16A 2P+PE, podwójne – 230V/16A 2x2P+PE
	gniazda bryzgoszczelne IP44 pojedyncze – 230V/16A 2P+PE, podwójne 230V/16A 2x2P+PE
	przyłącze 230V 2P+PE – zostawić zapas przewodu potrzebny do podłączenia danego urządzenia
	panel sygnalizacyjny zbiorczy instalacji przyzywowej
	panel sygnalizacji akustycznej instalacji przyzywowej
	przycisk kasujący instalacji przyzywowej
	przycisk przywoltujący/pociągowy instalacji przyzywowej
	lampa sygnalizacyjna nad drzwiami instalacji przyzywowej
	rozdzielnia elektryczna
	główna/miejscowa szyna uziemień
	czujka dymowa
	ręczny przycisk przewietrzania
	napęd klapy dymowa
	sygnalizator optyczno-akustyczny
	centrala oddymiania

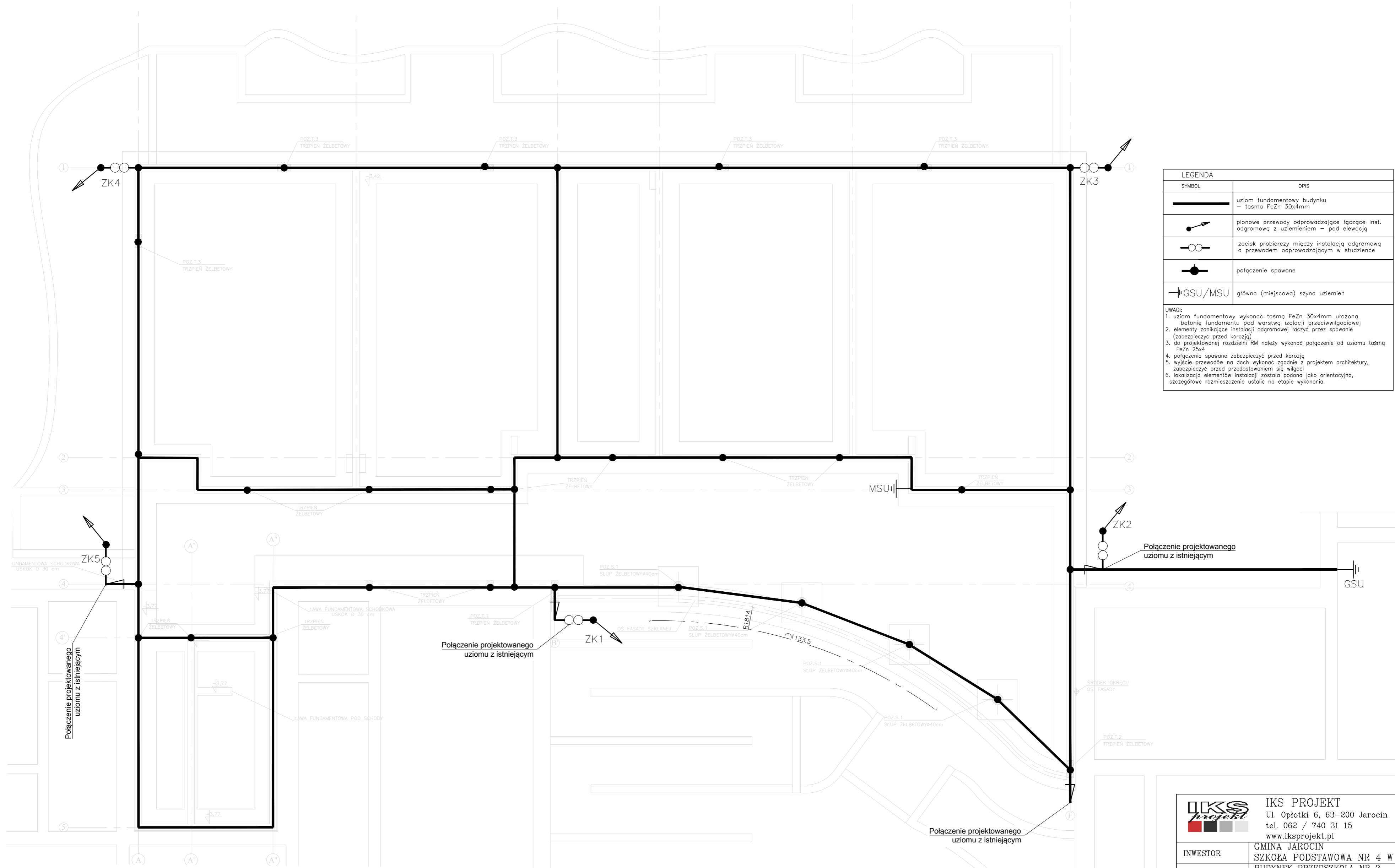
UWAGI:
 1. Rury przepustowe wyposażyć w piloty oraz zabezpieczyć przed wilgocią.
 2. Podane wymiary, poziomy, wysokości należy zweryfikować na etapie budowy.
 3. Wazelkie przejścia instalacji przez przegrody wydzielające strefy P.POŻ. należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające, lub inne zabezpieczenia P.POŻ., o klasie odporności odpowiadającej klasie odporności elementu oddzielającego strefy.
 4. Przewody elektryczne prowadzić wtykowo, stosować osprzęt podtynkowy.
 5. Połączenia przewodów wykonywać w głębokich puszkach pod osprzętem.
 6. Osprzęt montować w ramach wielokrotnych-lączników w pionie, gniazda w poziomie.
 7. Montaż i podłączenie elektryczne urządzeń wykonac ściśle wg. instrukcji podanych przez producentów.
 8. Szczegóły rozmieszczenia elementów instalacji (domiarowanie) wg. projektów architektury/aranżacji wnętrza – uzgodnić na etapie robót wykonawczych w ścisłej kooperacji z projektami branżowymi.
 9. Ostateczną lokalizację i moc podłączonych urządzeń będących w zakresie dostawy innych podwykonawców potwierdzić na budowie. Podłączenie elektryczne wg DTR-ek urządzeń.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
 INSTALACJE WEWNĘTRZNE TN-S
 UKŁAD ZASILANIA TN-C

NINIEJSZE DZIEŁO STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 4.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH

	IKS PROJEKT Ul. Opłotki 6, 63-200 Jarocin tel. 062 / 740 31 15 www.iksprojekt.pl		
	INWESTOR	GMINA JAROCIN SZKOŁA PODSTAWOWA NR 4 W JAROCINIE BUDYNEK PRZEDSZKOLA NR 2 BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4	
ADRES BUDOWY	ul. M. Curie Skłodowskiej, 63-200 Jarocin dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4		
PRZEDMIOT RYSUNKU	RZUT PIĘTRA –GNIAZDA I URZĄDZENIA		
BRANŻA PROJEKTU	Instalacje elektryczne	DATA WYKONANIA	VI 2016
SKALA RYSUNKU	1:100	NR RYSUNKU	10
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	
PROJEKTANT IE	mgr inż. Andrzej Malinowski Uprawnienia nr WKP/03386/P/002/12		
SPRAWDZAJĄCY IE	mgr inż. Piotr Walerczyk Uprawnienia nr WKP/0313/PW/002/07		

Uwaga:
 Wszystkie nazwy własne i marki handlowe systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu.
 Rysunek rozpatrywać razem z odpowiednimi rysunkami branżowymi, a zwłaszcza konstrukcją, instalacjami sanitarnymi, architekturą, wszystkie wymiary powinny zostać zweryfikowane na budowie.



LEGENDA	
SYMBOL	OPIS
	uziom fundamentowy budynku - taśma FeZn 30x4mm
	pionowe przewody odprowadzające łączące inst. odgromową z uziemieniem - pod elewacją
	zacisk probierczy między instalacją odgromową a przewodem odprowadzającym w studzience
	połączenie spawane
	główna (miejscowa) szyna uziemień

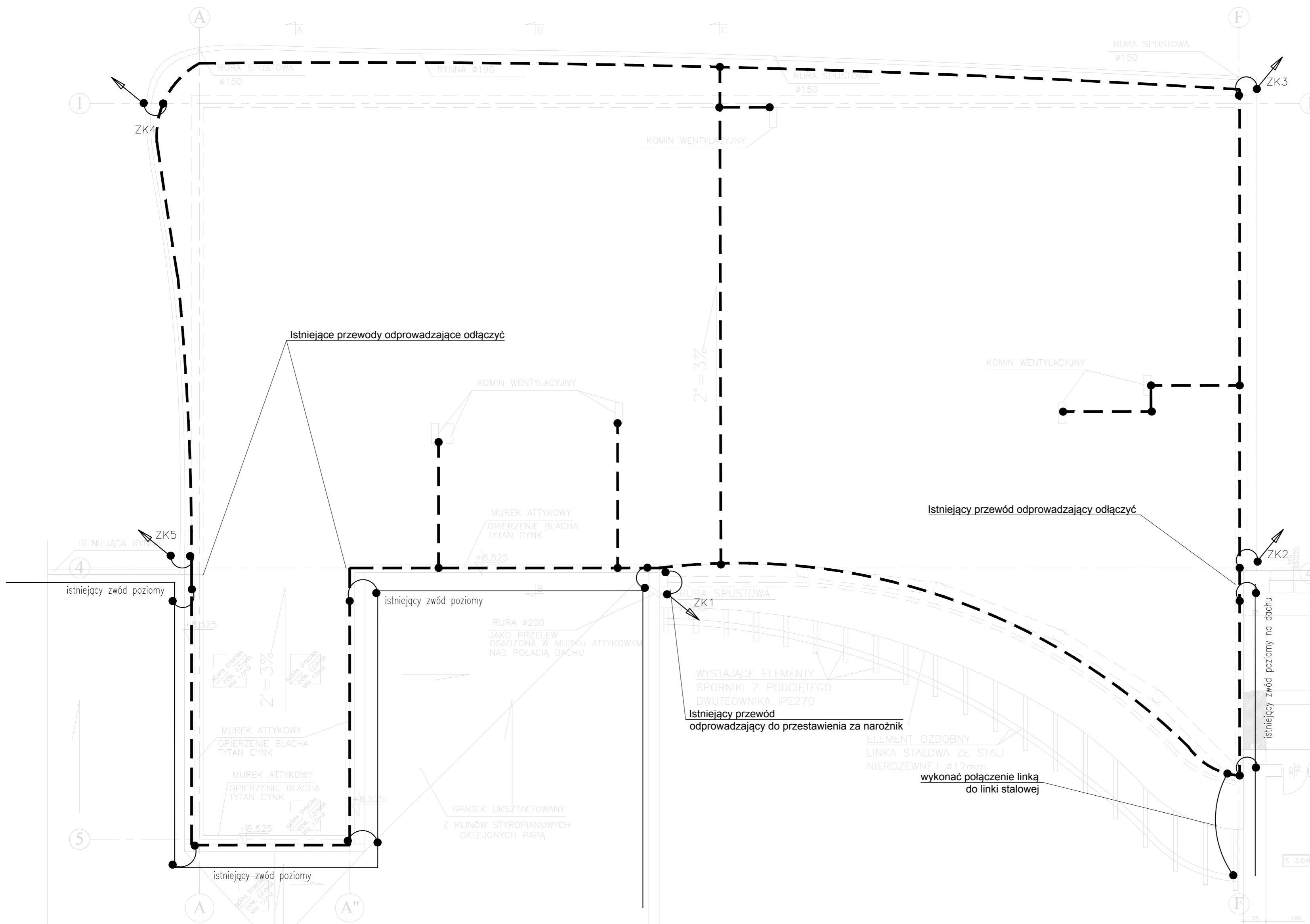
- UWAGI:
- uziom fundamentowy wykonać taśmą FeZn 30x4mm ułożoną w betonie fundamentu pod warstwą izolacji przeciwwilgociowej
 - elementy zanikające instalacji odgromowej łączyć przez spawanie (zabezpieczyć przed korozją)
 - do projektowanej rozdzielni RM należy wykonać połączenie od uziomu taśmą FeZn 25x4
 - połączenia spawane zabezpieczyć przed korozją
 - wyście przewodów na dach wykonać zgodnie z projektem architektury, zabezpieczyć przed przedostawaniem się wilgoci
 - lokalizacja elementów instalacji została podana jako orientacyjna, szczegółowe rozmieszczenie ustalić na etapie wykonania.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
 INSTALACJE WEWNĘTRZNE TN-S
 UKŁAD ZASILANIA TN-C

IKS PROJEKT Ul. Opłotki 6, 63-200 Jarocin tel. 062 / 740 31 15 www.iksprojekt.pl			
INWESTOR	GMINA JAROCIN SZKOŁA PODSTAWOWA NR 4 W JAROCINIE		
OBIEKT	BUDYNEK PRZEDSZKOŁA NR 2 BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4		
ADRES BUDOWY	ul. M. Curie Skłodowskiej , 63-200 Jarocin dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4		
PRZEDMIOT RYSUNKU	RZUT FUNDAMENTU - UZIEMIENIA		
BRANŻA PROJEKTU	Instalacje elektryczne	DATA WYKONANIA	VI 2016
SKALA RYSUNKU	1:100	NR RYSUNKU	11
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	
PROJEKTANT IE	mgr inz. Andrzej Malinowski <small>Uprawnienia nr WKP/0386/PDDE/12</small>		
SPRAWDZAJĄCY IE	mgr inz. Piotr Walerczyk <small>Uprawnienia nr WKP/0313/PW/OE/07</small>		

Niniejsze dzieło stanowi dzieło autorskie i podlega ochronie zgodnie z ustawą 83 z dnia 4.02.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych

Uwaga:
 Wszystkie nazwy własne i marki handlowe systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Rysunek rozpatrywać razem z odpowiednimi rysunkami branżowymi, a zwłaszcza konstrukcją, instalacjami sanitarnymi, architekturą, wszystkie wymiary powinny zostać zweryfikowane na budowie.



LEGENDA	
SYMBOL	OPIS
	zwód poziomy – drut øB – ułożony na uchwyłach systemowych do poszycia dachu
	zwód poziomy istniejący
	pionowe przewody odprowadzające łączące inst. odgromową z uziemieniem – proj. pod elewacją
	zacisk probierczy między instalacją odgromową a przewodem odprowadzającym
	połączenie skręcane
	połączenie między zwodami poziomymi

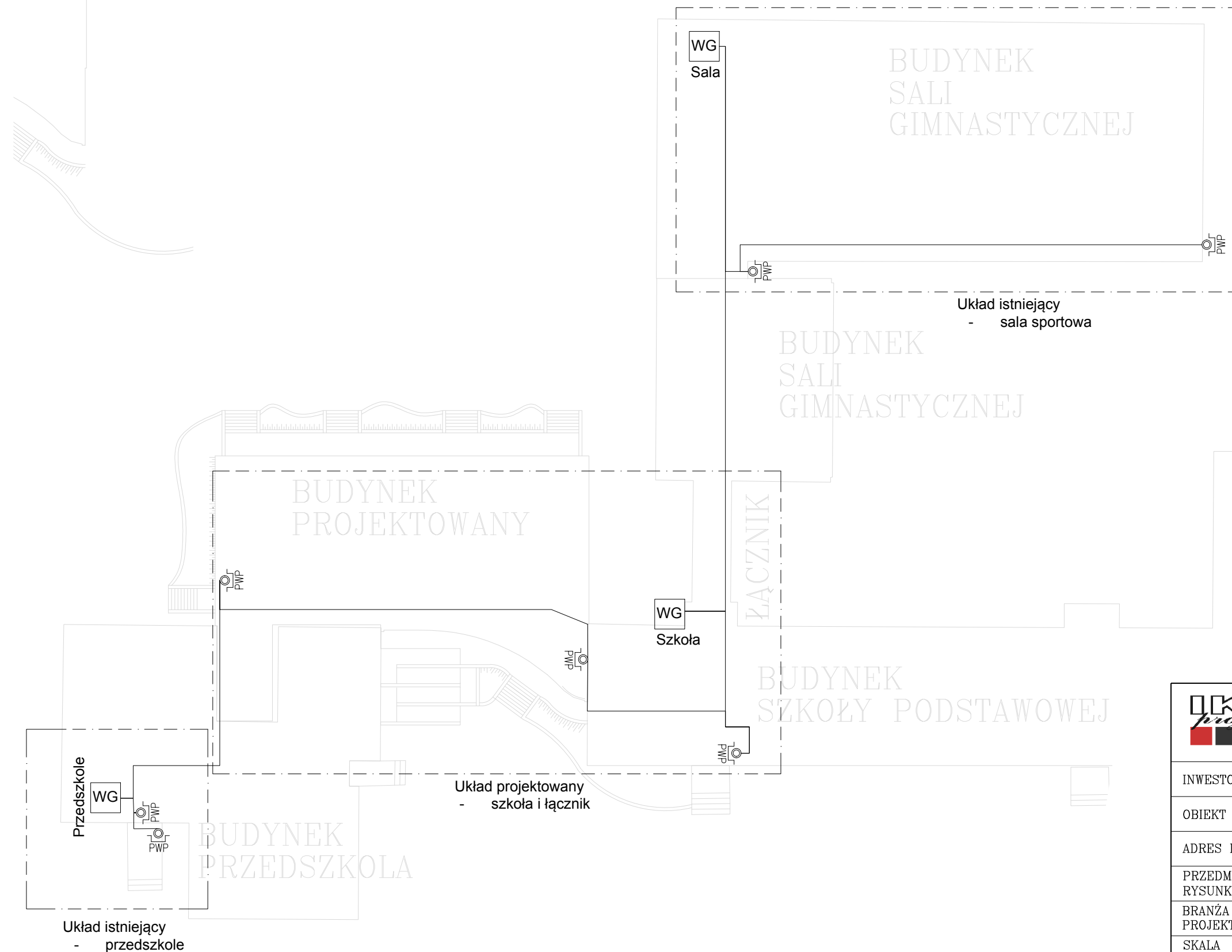
UWAGI:
 1. uziom fundamentowy wykonać taśmą FeZn 30x4mm ułożoną betonnie fundamentu pod warstwą izolacji przeciwwilgociowej
 2. elementy zanikające instalacji odgromowej łączyć przez spawanie (zabezpieczyć przed korozją)
 3. do projektowanej rozdzielni RM należy wykonać połączenie od uziomu taśmą FeZn 25x4
 4. połączenia spawane zabezpieczyć przed korozją
 5. wyjście przewodów na dach wykonać zgodnie z projektem architektury, zabezpieczyć przed przedostawaniem się wilgoci
 6. lokalizacja elementów instalacji została podana jako orientacyjna, szczegółowe rozmieszczenie ustalić na etapie wykonania.

	IKS PROJEKT Ul. Opłotki 6, 63-200 Jarocin tel. 062 / 740 31 15 www.iksprojekt.pl		
	INWESTOR	GMINA JAROCIN SZKOŁA PODSTAWOWA NR 4 W JAROCINIE BUDYNEK PRZEDSZKOLA NR 2	
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4		
ADRES BUDOWY	ul. M. Curie Skłodowskiej , 63-200 Jarocin dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4		
PRZEDMIOT RYSUNKU	RZUT DACHU –INSTALACJA ODGROMOWA		
BRANŻA PROJEKTU	Instalacje elektryczne	DATA WYKONANIA	VI 2016
SKALA RYSUNKU	1:100	NR RYSUNKU	12
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS	
PROJEKTANT IE	mgr inż. Andrzej Malinowski <small>Uprawnienia nr WKP/0386/PDDE/12</small>		
SPRAWDZAJĄCY IE	mgr inż. Piotr Walerczyk <small>Uprawnienia nr WKP/0313/PWDE/07</small>		

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
 INSTALACJE WEWNĘTRZNE TN-S
 UKŁAD ZASILANIA TN-C

NINIEJSZE DZIEŁO STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 4.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH

Uwaga:
 Wszystkie nazwy własne i marki handlowe systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu.
 Rysunek rozpatrywać razem z odpowiednimi rysunkami branżowymi, a zwłaszcza konstrukcją, instalacjami sanitarnymi, architekturą, wszystkie wymiary powinny zostać zweryfikowane na budowie.



 IKS PROJEKT Ul. Opłotki 6, 63-200 Jarocin tel. 062 / 740 31 15 www.iksprojekt.pl	
INWESTOR	GMINA JAROCIN SZKOŁA PODSTAWOWA NR 4 W JAROCINIE
OBIEKT	BUDYNEK PRZEDSZKOLA NR 2 BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4
ADRES BUDOWY	ul. M. Curie Skłodowskiej , 63-200 Jarocin dz. nr 111/2, 112/2, 113, 114, 115, 123/4
PRZEDMIOT RYSUNKU	PLAN OBIEKTU -ROZMIESZCZENIE PWP
BRANŻA PROJEKTU	Instalacje elektryczne
SKALA RYSUNKU	1:—
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIEŃ
PROJEKTANT IE	mgr inż. Andrzej Malinowski <small>Uprawnienia nr WKP/0386/POOE/12</small>
SPRAWDZAJĄCY IE	mgr inż. Piotr Walerczyk <small>Uprawnienia nr WKP/0313/PWOE/07</small>

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
 SAMOCZYNNY WYLĄCZENIE ZASILANIA
 INSTALACJE WEWNĘTRZNE TN-S
 UKŁAD ZASILANIA TN-C

NINIEJSZE DZIEŁO STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 4.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH