

PROJEKT BUDOWLANY

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

NAZWA ZADANIA: **ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA PIĘTRA BUDYNKU PRZEDSZKOLA – instalacja oświetlenia awaryjnego przyziemia i parteru oraz zabudowa wyłącznika głównego pożarowego.**

ADRES INWESTYCJI: **DZIAŁKA NR PGR 1125/1
43-354 Czaniec ul. K.K. Wojtyły nr 67**

INWESTOR: **URZĄD GMINY PORĄBKA
UL. KRAKOWSKA nr 3
43-353 PORĄBKA**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. 2013.1409) oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Imię i nazwisko	Zakres opracowania	Specjalność Nr uprawnień	Data	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr JURZAK	Instalacja elektryczna	instalacyjna SLK1395/PWOE/06	listopad 2015r.	

1. DANE OGÓLNE

1.1 INWESTOR:

Urząd Gminy Porąbka ul. Krakowska nr 3, 43-353 Porąbka

1.2 OBIEKT:

Budynek przedszkola.

1.3 TEMAT:

Zmiana sposobu użytkowania piętra budynku przedszkola.

1.4 ZAKRES OPRACOWANIA:

Projekt budowlany

1. Instalacje elektryczne oświetlenia awaryjnego przyziemia oraz parteru.
2. Montaż wyłącznika głównego pożarowego.

1.5 JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

MK Dom Polski mgr inż. Mirosław Kaczor ul. Przecznia nr 41 43-340 Kozy

1.6 AUTOR:

mgr inż. Piotr Jurzak

1.7 PODSTAWA OPRACOWANIA:

1.7.1 PODSTAWA FORMALNA:

- zlecenie na wykonanie projektu

1.7.2 PODSTAWA TECHNICZNA:

- rzuty architektoniczne projektowanego budynku

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Lokalizacja:

Działka PGR nr 1125/1 43-354 Czaniec ul. K.K. Wojtyły nr 67

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

3.1 Zasilanie w energię elektryczną:

Istniejący budynek przedszkola zasilany jest przyłączem kablowym niskiego napięcia TAURON DYSTRYBUCJA SA.

W związku ze stanem technicznym i wymaganiami ekspertyzy pożarowej należy zabudować wyłącznik główny pożarowy oraz wymienić istniejące wewnętrzne linie zasilające wraz z tablicą licznikową oraz tablicą rozdzielczą T-1.

Uwaga:

Na etapie wykonawstwa należy uzgodnić z TAURON Dystrybucja Pomiary lokalizację wyłącznika głównego pożarowego oraz rozplombowanie i przebudowę układu pomiarowego. Ponadto uzgodnić wartość zabezpieczenia przelicznikowego dla budynku przedszkola (brak informacji od inwestora).

3.2 Wyłącznik główny pożarowy :

Budynek przedszkola zasilany jest z sieci napowietrznej TAURON Dystrybucja SA przyłączem kablowym typu YAKY 4x35mm². Złącze kablowe zabudowane jest na południowej ścianie budynku przedszkola. Ze złącza kablowego wyprowadzona jest wewnętrzna linia zasilająca do zabezpieczenia głównego i tablicy licznikowej zabudowanych w holu na poziomie parteru. Z tablicy licznikowej wyprowadzone są wlv dla zasilania tablicy TL. Z zabezpieczeń głównych wyprowadzone są również dwa wlv do układów pomiarowych na piętrze zasilających mieszkania. Układy pomiarowe mieszkań przewidziane SA do likwidacji. W miejsce tych układów pomiarowych projektuje się nową tablicę rozdzielczą dla piętra – TP (oddzielne opracowanie).

Ze względu na stan techniczny projektuje się w zakresie zasilania przedszkola (przy uwzględnieniu wniosków Ekspertyzy pożarowej):

1. Zabudowę wyłącznika głównego pożarowego z wyzwalaczem

zabudowanego obok złącza zasilającego z wyłącznikiem przy drzwiach wejściowych do przedszkola. Zabudować wyłącznik główny pożarowy typu FRX-300 63A (lub równoważny) z wyłącznikiem zabudowanym przy drzwiach wejściowych. Obudowę wyłącznika pożarowego IP 65 przystosować do plombowania. Połączenie wyłącznika z wyłącznikiem wykonać przy pomocy kabla HDGs 3x1,5 mm². Zasilanie wyłącznika głównego wykonać z tablicy obwodów rozdzielnic nN TL poprzez przełącznik faz kablem HDGs 3x1,5 mm². Przewody układać w rurach osłonowych Pt.

2. Wyłącznik główny pożarowy oraz wyłącznik zabudować w obudowach koloru czerwonego oraz odpowiednio oznaczyć.
 3. Połączenia pomiędzy złączem zasilającym, wyłącznikiem głównym pożarowym oraz zabezpieczeniem głównym przedlicznikowym i tablicą licznikową TL wykonać przewodami typu 4xLY16mm² w rurach osłonowych AROT DVK70 i 50mm.
 4. Połączenia pomiędzy tablicą licznikową TL a tablicą rozdzielczą T-1 wykonać przewodami typu 5xLY16mm² w rurach osłonowych AROT DVK 50mm.
 5. Połączenia pomiędzy tablicą rozdzielczą T-1 a tablicą rozdzielczą TP wykonać przewodami typu 5xLY10mm² w rurach osłonowych AROT DVK 50mm.
 6. Na tablicy TL wykonać nowe uziemienia przewodu PE. Wartość rezystancji wspólnego uziomu powinna być nie większa niż 10Ω.
- Miejsce lokalizacji pokazano na rys nr E-01, E-02, schemat przedstawiono na rys. nr E-03 i E-04.

3.3 Rozdzielnice wewnętrzne:

Istniejące zabezpieczenia przelicznikowe, tablicę licznikową TL oraz tablicę rozdzielczą T-1 należy zmodernizować.

3.3.1 Zabezpieczenia główne i rozdzielnica TL:

W pomieszczeniu korytarza budynku zmodernizować rozdzielnicę TL zamykaną na klucz.

W skład tablicy TL wchodzi:

rozłącznik główny FR-63A;

lampki sygnalizacyjne obecności napięcia;

zabezpieczenia nadmiarowe i różnicowo prądowe obwodów zasilanych z tej rozdzielnic;

obwody zasilane z tej rozdzielnic;

obwód zasilania T-1;

- ograniczniki przepięć TYP-1+2

w zależności od potrzeb:

- transformator 230/12V dla potrzeb instalacji domofonowej;
- gniazdo wtykowe 230V 10A;

3.3.1 Rozdzielnica T-1:

W pomieszczeniach budynku na klatce schodowej zmodernizować rozdzielnicę zamykaną na klucz.

W skład tablicy T-1 wchodzi:

- rozłącznik główny;
- lampki sygnalizacyjne obecności napięcia;
- zabezpieczenia nadmiarowe i różnicowo prądowe obwodów zasilanych z tej rozdzielnic;
- obwody oświetlenia podstawowego i awaryjnego;
- obwody gniazd 1 i 3 fazowych;
- obwód zasilania TP

w zależności od potrzeb:

- transformator 230/12V dla potrzeb instalacji domofonowej;
- gniazdo wtykowe 230V 10A;

3.2.2. Instalacje elektryczne oświetlenia awaryjnego:

Zgodnie z par. 181 punkt 3 rozporządzenia ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oświetlenie awaryjne ewakuacyjne w projektowanym budynku zastosowano na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym oraz przeznaczonych przede wszystkim do użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się. Zgodnie z powyższym rozporządzeniem pozostałe pomieszczenia nie wymagają stosowania oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego.

W pomieszczeniach oraz na drogach ewakuacyjnych w przedszkolu zaprojektowano zabudowę podświetlanych piktogramów wskazujące kierunek ewakuacji oraz oprawy oświetlenia awaryjnego.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne wykonać w oparciu o oprawy oświetlenia firmy KANLUX lub równoważne. Oprawy bezpieczeństwa - awaryjne wyposażone w akumulator o czasie działania po zaniku napięcia 3 godziny oraz w AUTOTEST. Rozmieszczenie opraw przedstawiono na rysunkach E-01, E-02.

Charakterystyka opraw oświetleniowych:

- czas zadziałania: 5s - 50% , 60s – 100% wymaganego natężenia
- wewnętrzny układ testujący
- czas działania – 3godz
- certyfikaty opraw dołączono do projektu

Charakterystyka oświetlenia:

- wysokość montażu min. 2m
- czas działania oświetlenia awaryjnego: 3 godz
- oświetlenie drogi ewakuacyjnej wynosi min: 2lx
- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz przy drzwiach wejściowych
- urządzenia p.poż znajdują się na drogach ewakuacyjnych, w pozostałych przypadkach minimalna wartość natężenia oświetlenia: 5lx

Zasilanie opraw awaryjnych wykonać przewodami typu YDY 2-3x1,5mm² z istniejących rozdzielnic elektrycznych głównej TL i T-1 jako dodatkowy obwód z zabezpieczeniem S301B 10A i zgodnie z kartami technologicznymi poszczególnych opraw. Zastosować jeden lub dwa obwody na każdej kondygnacji budynku. Projektowane oprawy zainstalować w układzie bez systemu centralnego nadzoru. Wszystkie zastosowane w projekcie oprawy winny być wyposażone są w funkcję AUTOTEST, która jest automatycznie załączana w momencie pierwszego podłączenia oprawy – wskazanie błędów jest realizowane poprzez diodę zabudowaną w oprawie.

Oprawy wykonane w drugiej klasie ochronności (ochrona PE nie wymagana). Przewody prowadzić w rurach instalacyjnych pod tynkiem lub w listwach instalacyjnych na tynku.

3.2.3. Instalacja telefoniczna:

Nie zlecona.

3.2.4. Instalacja domonofonowa:

Nie zlecona.

3.2.5. Instalacja TV kablowej:

Nie zlecona.

3.2.6. Instalacja piorunochronna

Nie zlecona.

3.2.7. Instalacja alarmowa i dostępowa

Nie zlecone.

3.2.8. Instalacja przepięciowa:

Ochronę przepięciową instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać z wykorzystaniem ograniczników przepięć TYP 1 i 2 zabudowanych w rozdzielnicę wewnętrzną TL. Zastosować ograniczniki przepięć prod. DEHN:

3.2.9. Połączenia wyrównawcze:

W budynku wykonać przewodem LYd 16 mm² pod tynkiem instalację głównych i DY 6mm² miejscowych połączeń wyrównawczych. Z przewodem połączyć wszystkie metalowe elementy budynku (instalacje wody, korytka kablowe, urządzenia elektryczne, wentylacyjne). Przewód LYd 16mm² połączyć z główną szyną uziemiającą. Główną szynę wyrównawczą połączyć z uziemieniem otokowym budynku. Zwrócić uwagę na zachowanie ciągłości połączeń wyrównawczych.

Wykonać nowe uziemienie przewodu PE w rozdzielnicę TL. Wartość rezystancji wspólnego uziemienia przewodu powinna być nie większa niż 10Ω.

3.2.10. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania - wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA.

Do przewodu ochronnego PE należy podłączyć bolce ochronne gniazd wtykowych oraz metalowe obudowy opraw oświetleniowych, kuchenek elektrycznych, term i podgrzewaczy wody.

Z przewodem ochronnym PE połączyć również metalowe baterie i grzejniki co. w łazienkach. Połączenia te wykonać przewodem DY6 mm².

Całość instalacji ochronnej wykonać zgodnie z wymogami PN-IEC 60364-4-41

i PN-IEC 60364-7-701.

4. Obliczenia:

4.1 Obliczenia rezystancji uziemienia:

W projektowanej instalacji, jako urządzenia ochronne zastosowano wyłączniki różnicowo - prądowe o prądzie różnicowym 30 mA. Wymagana rezystancja uziomu i przewodów ochronnych części przewodzących dostępnych połączonych z przewodem PE w obwodach zabezpieczonych wyłącznikami różnicowo - prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA winna wynosić:

$$R_u \leq \frac{U_L}{I_{\Delta N} \times 1,2} = \frac{50}{0,03 \times 1,2} = 1388,9 \Omega$$

Natomiast dla określonych warunków środowiskowych wymagana rezystancja uziomu i przewodów ochronnych części przewodzących dostępnych połączonych z przewodem PE w obwodach zabezpieczonych wyłącznikami różnicowo - prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA winna wynosić:

$$R_u \leq \frac{U_L}{I_{\Delta N} \times 1,2} = \frac{25}{0,03 \times 1,2} = 694,4 \Omega$$

Skuteczność dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej można uważać za zachowaną, jeżeli rezystancja uziomu i przewodów ochronnych obwodów zabezpieczonych wyłącznikiem o prądzie różnicowym 30 mA będzie mniejsza lub równa 694,4 Ω .

Wartość rezystancji wspólnego uziomu powinna być nie większa niż 10 Ω . Całość instalacji ochronnej winna spełniać wymogi PN-IEC-60364-4-41.

4.2 Obliczenia zapotrzebowania mocy:

Wg danych otrzymanych od projektanta architektonicznego i inwestora zapotrzebowanie na moc przyłączeniową jest wystarczające i na obecnym etapie nie ma potrzeby wystąpienia do spółki dystrybucyjnej o jej zwiększenie.

4.3 Obliczenia natężenia oświetlenia

Obliczenia natężenia pomieszczeń wykonano w oparciu o program komputerowy DIALUX.

5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót :

- wykonanie instalacji wewnętrznej elektrycznej;

Wykaz obiektów budowlanych

- instalacja elektryczna istniejąca;
- instalacja elektryczna zasilania placu budowy

Elementy mogące stwarzać zagrożenie

- instalacja elektryczna istniejąca;
- instalacja elektryczna zasilania placu budowy

Przewidywane zagrożenia:

Podczas prac związanych z budową instalacji elektrycznej mogą wystąpić zagrożenia wynikające ze specyfiki prowadzonych robót.

Największym zagrożeniem przy tego typu pracach jest porażenie prądem

elektrycznym ze skutkiem śmiertelnym oraz upadek z wysokości. Porażenie prądem elektrycznym może nastąpić w momencie przygotowania miejsca pracy w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych – zasilanie urządzeń na placu budowy – pomiary i podłączenie instalacji do sieci zasilającej oraz przy montażu przewodów istnieje możliwość upadku z wysokości..

Inne zagrożenia może sprawić użycie sprzętu mechanicznego.

Sposób prowadzenia instruktażu

Przed przystąpieniem do robót kierujący pracownikami przeprowadza instruktaż BHP wskazując miejsca zagrożenia, oraz sposoby zabezpieczenia przed wypadkiem.

Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwu wypadku.

- wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne - linię zasilającą n.n
- wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „nie załączać”
- odpowiednio oznaczyć miejsce pracy
- egzekwować od pracowników stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu.

6. Uwagi końcowe

1. Na etapie wykonawstwa należy uzgodnić z TAURON Dystrybucja Pomiary lokalizację wyłącznika głównego pożarowego oraz rozplombowanie i przebudowę układu pomiarowego. Ponadto uzgodnić wartość zabezpieczenia przelicznikowego dla budynku przedszkola (brak informacji od inwestora).
2. Całość wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy, zarządzenia, normy, katalogi i niniejszy projekt.
3. Wszystkie wyniki pomiarów kontrolnych i odbiorczych sporządzić w formie protokołów.
4. Kierownik budowy winien zapewnić odpowiedni sprzęt i narzędzia oraz spełni wymagania w zakresie BHP podczas wykonywania robót związanych z budową przyłącza energetycznego.
5. Termin realizacji inwestycji w tym rozplombowanie układów pomiarowych uzgodnić przed rozpoczęciem prac z TAURON Dystrybucja SA Wydział Pomiarów.
6. Po wykonaniu prac związanych ze zmianami w instalacji zasilającej (wewnętrzna linia zasilająca, zabezpieczenie przelicznikowe, wyłącznik główny pożarowy oraz układ pomiarowy) zgłosić do odbioru w TAURON Dystrybucja SA.
7. Wszystkie wyniki pomiarów kontrolnych i odbiorczych sporządzić w formie protokołów.

Załącznik: Wykaz norm w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych:

PN-IEC 364-4-481:1994

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych

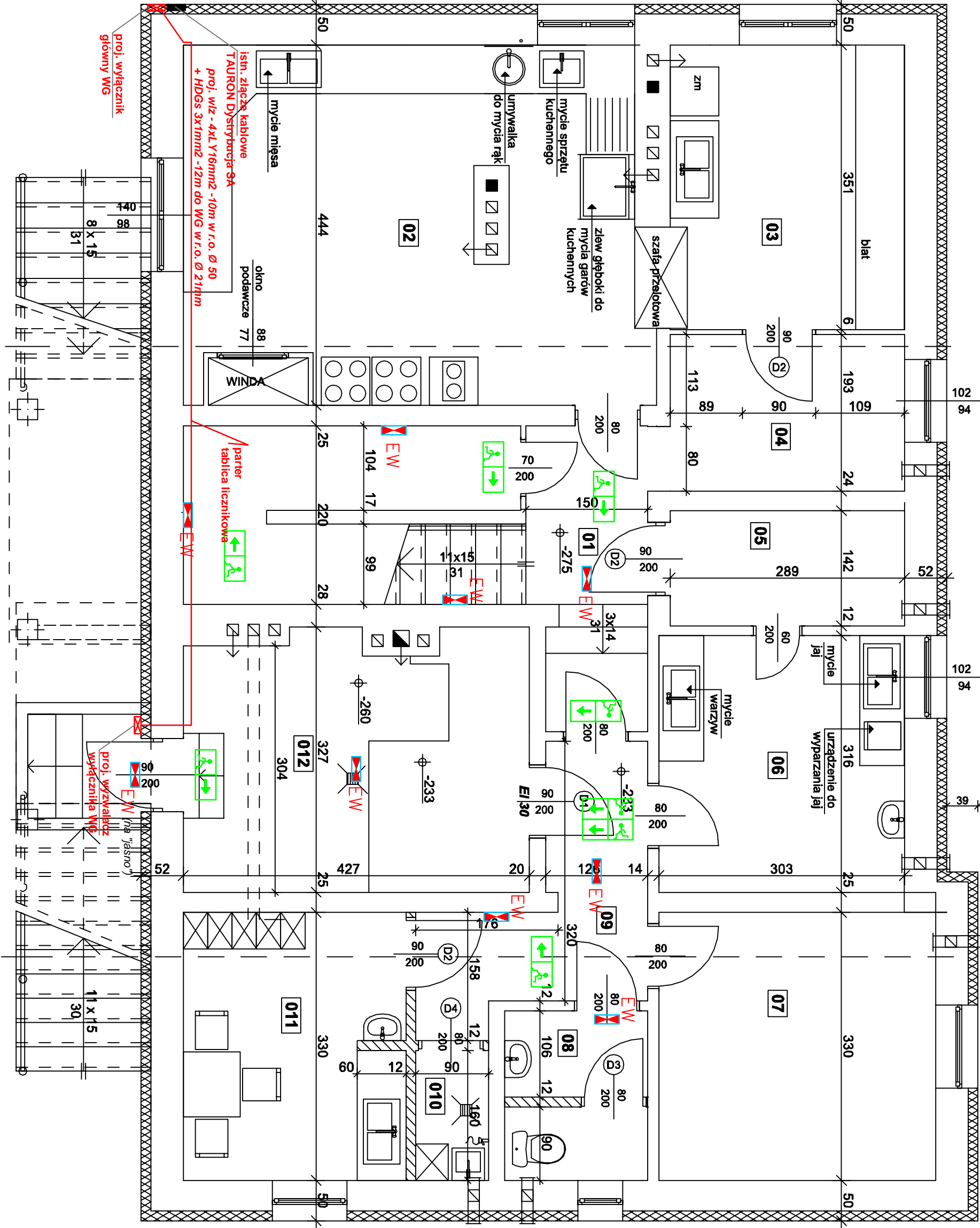
PN-IEC 60050(603) + A1:1999

Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Wytwarzanie, przesyłanie i rozdzielanie energii elektrycznej. Planowanie i kierowanie w systemie elektroenergetycznym

PN-IEC 60050(604) :1999

Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Wytwarzanie, przesyłanie i rozdzielanie energii elektrycznej. Eksploatacja
PN-IEC 60050-826:2000
Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
PN-IEC 60050-826:2000/Ap1:2000
Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
PN-IEC 60364-1:2000
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
PN-IEC 60364-3:2000
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk
PN-IEC 60364-4-41:2000
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
PN-IEC 60364-4-47:2001
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
PN-IEC 60364-4-482:1999
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
PN-IEC 60364-5-51:2000
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne
PN-IEC 60364-5-52:2002
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie
PN-IEC 60364-5-54:1999
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne
PN-IEC 60364-5-56:1999
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
Instalacje bezpieczeństwa
PN-IEC 60364-5-523:2001
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
PN-IEC 60364-5-559:2003
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie.
Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
PN-EN – 12464-1
Światło i oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach.

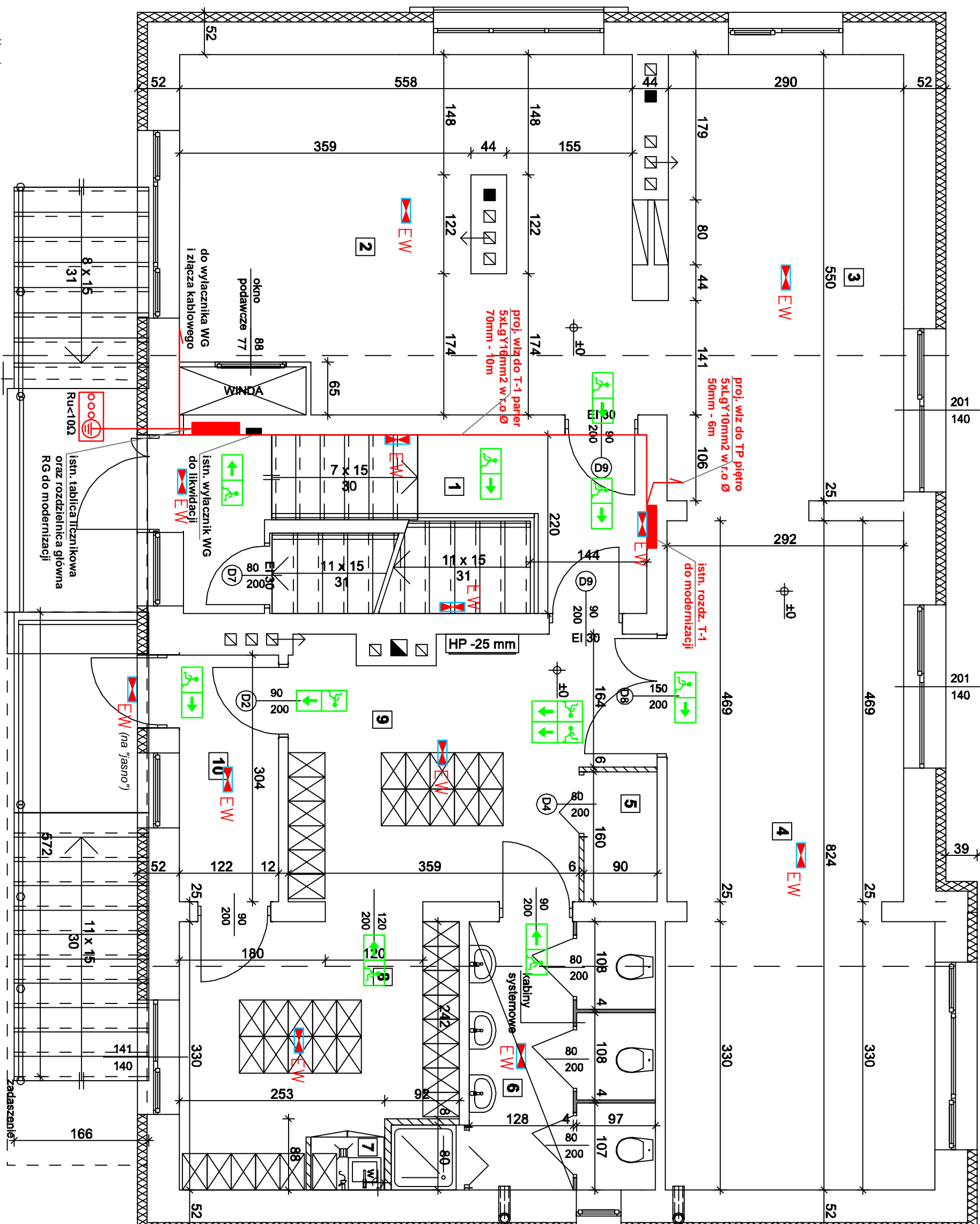
WYKAZ POMIESZCZEŃ	
NR	NAMWA
POM.	POMIESZCZENIA
01	KOMUNIKACJA
02	KUCHNIA
03	ZMYWALNIA
04	KOMUNIKACJA
05	MAGAZYN WARZYW
06	OBIERALNIA WARZYW
07	MAGAZYN ŻYWOŃCI
08	WC
09	KOMUNIKACJA
010	POM. PORZĄDKOWE
011	POM. SOCJALNE
012	KOTŁOWNIA



- Uwagi:
- Instalację w pomieszczeniach wykonać jako podrynkową oraz nadrynkową przy zastosowaniu typowego osprzętu.
 - W pomieszczeniach wilgotnych oraz zewnętrznych zastosować osprzęt o stopniu ochrony co najmniej IP-44.
 - W instalacji oświetlenia stosować przewody typu VDPzpo 2x1,5mm² 750V.
 - Zasilanie wykonać z istniejącej rozdzielni głównej RG (do modernizacji) - dobudować dodatkowe zabezpieczenia modułowe.
 - Zasilanie cewki wyłączacza wyłącznika głównego WG wykonać z rozdzielni RG poprzez przełącznik faz.
 - Zastosować oprawy oświetlenia bezpieczeństwa - awaryjne typu KURS SINGLE - 3H np. liny KANLUX z certyfikatem CNBOP-P-B lub równoważne.
 - Zasilanie wyłącznika głównego pożarowego wykonać z instalacji zalicznikowej przewodami HDGS 3x1mm² poprzez przełącznik faz.
 - Wymiary sprawdzić na budowie.

MK Dom Polski mgr inż. Mirosław Kaczor 43-340 Kozy ul. Przecznic nr 41	
Zmiana sposobu użytkowania piętra budynku przedszkola.	
LOKALIZACJA OBIEKTU:	
dz. nr 1125/1, ul. K.K. Wojtyły 64, 43-354 Czarniec	
INWESTOR:	
URZĄD GMINY PORĄBKA ul. Krakowska 3 43-353 Porąbka	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	
INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Przyziemie	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Piotr Jurzak upr. SŁK1395/PWCE/06	
FAZA	
Projekt budowlany	
INSTRUKCJA	

WYKAZ POMIESZCZEŃ		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA (m ²)
1	KIATKA SCHODOWA	11,92
2	BAWIALNIA/LADALNIA	23,75
3	BAWIALNIA	16,60
4	BAWIALNIA	25,46
5	MAGAZYN NA LEŻAKI	1,44
6	SANITARIATY	8,56
7	SZAFKA PORZĄDKOWA	0,53
8	SZATNIA I	10,27
9	SZATNIA I KOMUNIK.	13,00
10	WIATROCIAP	3,90
RAZEM		115,25

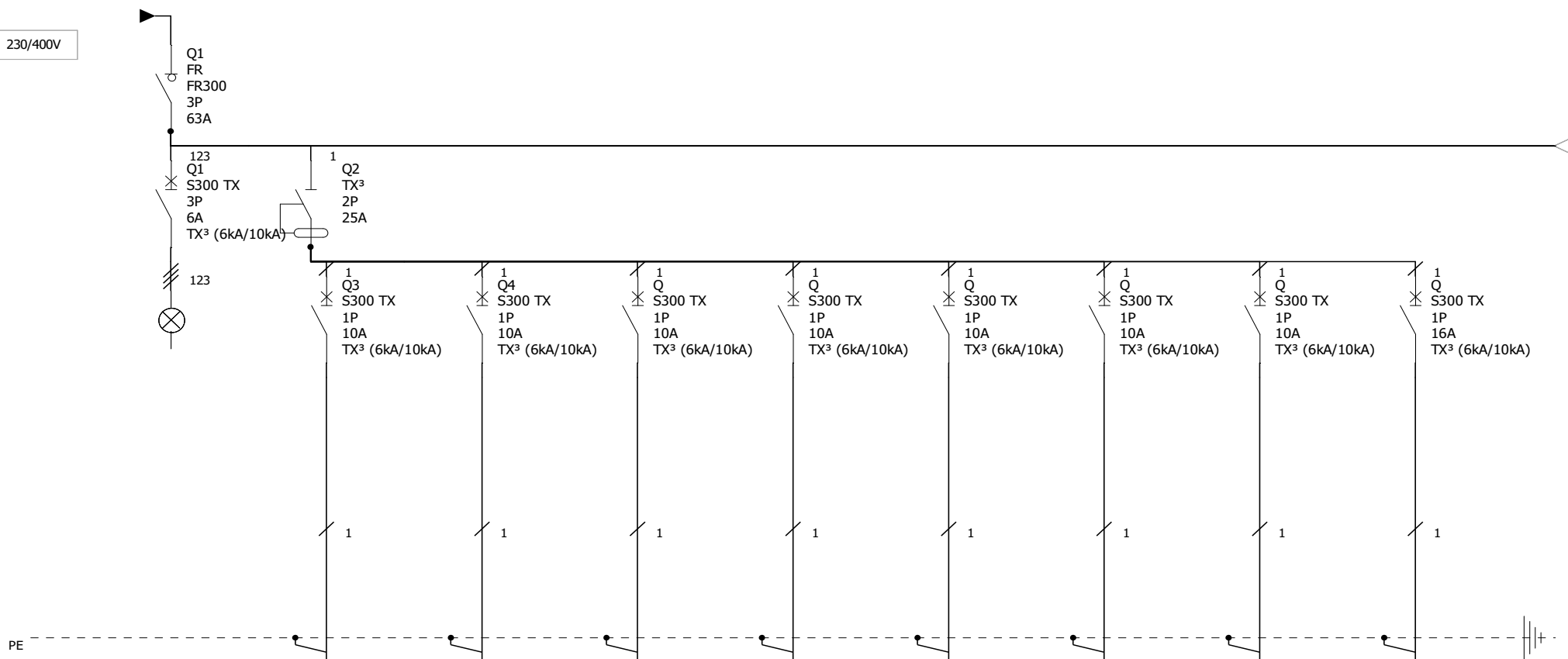


1. Instalację w pomieszczeniach wykonąć jako podtynkową oraz nadtylnkową przy zastosowaniu typowego osprzętu.
2. W pomieszczeniach widłonowych oraz zewnętrznych zastosować osprzęt o stopniu ochrony conajmniej IP-44.
3. W instalacji oświetlenia stosować przewody typu YD/Pz20 2x1,5mm² 750V.
4. Zasilanie wykonać z istniejącej rozdzielni głównej RG (do modernizacji) - dobudować dodatkowo zabezpieczenia modułowe
5. Zasilanie cewki wyciągacza wyłącznika głównego WG wykonać z rozdzielni RG poprzez przełącznik faz.
6. Zastosować oprawy oświetlenia bezpieczeństwa - awaryjne typu KURS SINGLE - 3H np. firmy KANLUX z certyfikatem CNBOP-PIB lub równoznaczne.
7. Zasilanie wyłącznika głównego pożarowego wykonać z instalacji zaliczkowej przewodami HDGs 3x1mm² poprzez przełącznik faz.
8. Wykonać sprawdzenie na budowie.

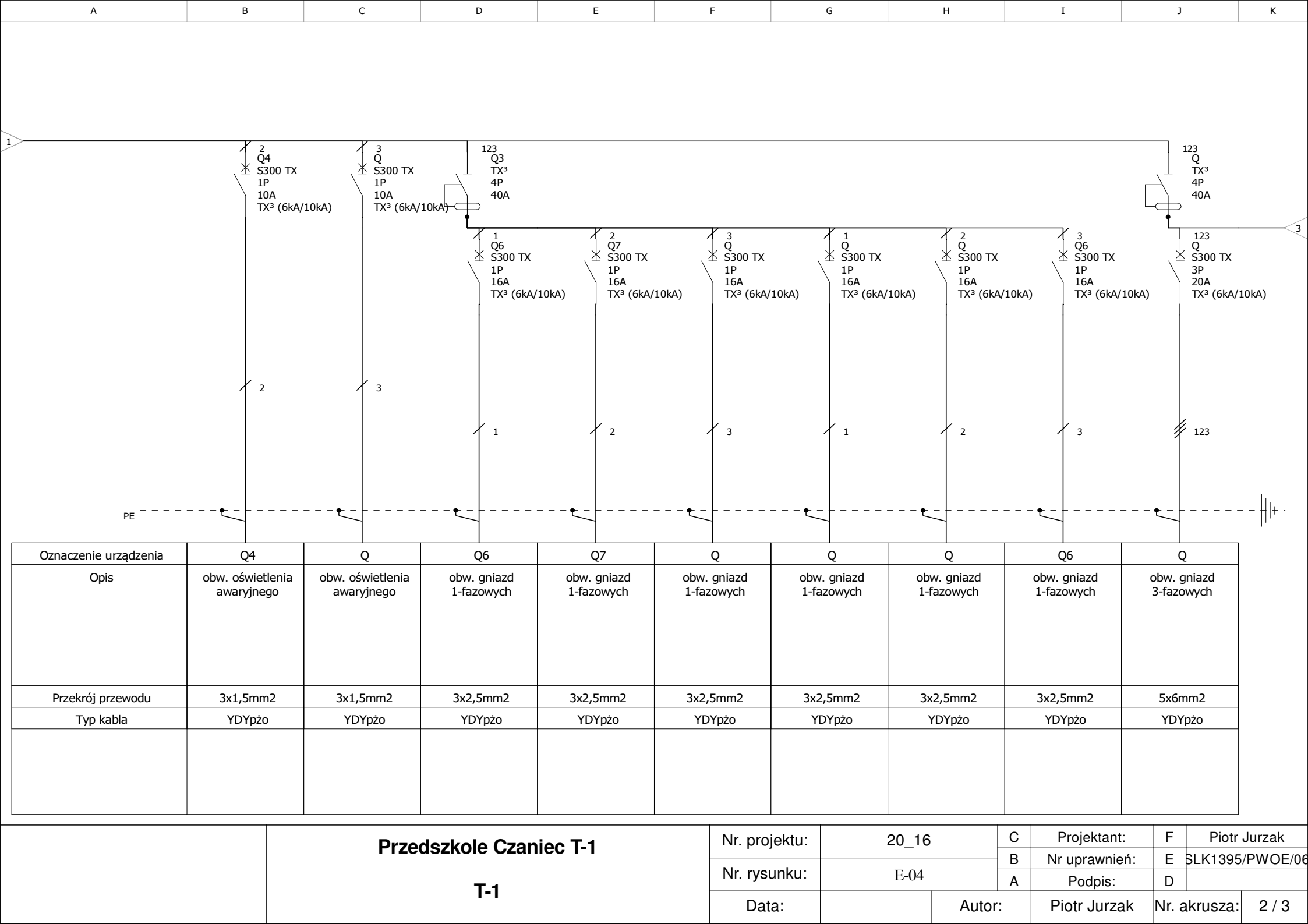
MK Dom Polski mgr inż. Mirosław Kaczor 43-340 Kozy ul. Przecznia nr 41	
TEMAT: Zmiana sposobu użytkowania piętra budynku przedszkola.	
LOKALIZACJA OBIĘTU: dz. nr 1125/1, ul. K.K. Wołyń 64, 43-354 Ozaniec	
INWESTOR: URZĄD GMINY PORĄBKA ul. Krakowska 3 43-353 Porąbka	
PRZEMIANKA: INSTALACJA ELEKTRYCZNA – Porter	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Piotr Jurzak PODPIS: _____ Faza Projekt budowlany	upr. SK1395/PWOE/06 _____ _____
Skala: 1:50 Nr rys. E-02	Data: 11.2015r. Podpis: _____ A3

Napięcie znamionowe

230/400V



Oznaczenie urządzenia	Q1	Q3	Q4	Q	Q	Q	Q	Q	Q
Opis	Zasilanie z rozdzielnic TL	obw. oświetlenia podstawowego	obw. oświetlenia podstawowego	obw. oświetlenia podstawowego	obw. oświetlenia podstawowego	obw. oświetlenia podstawowego	obw. oświetlenia podstawowego	obw. oświetlenia podstawowego	obw. oświetlenia podstawowego
Przekrój przewodu	5x10mm2	3x1,5mm2	3x1,5mm2	3x1,5mm2	3x1,5mm2	3x1,5mm2	3x1,5mm2	3x1,5mm2	3x1,5mm2
Typ kabla	YDYżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo



Oznaczenie urządzenia	Q4	Q	Q6	Q7	Q	Q	Q	Q6	Q
Opis	obw. oświetlenia awaryjnego	obw. oświetlenia awaryjnego	obw. gniazd 1-fazowych	obw. gniazd 1-fazowych	obw. gniazd 1-fazowych	obw. gniazd 1-fazowych	obw. gniazd 1-fazowych	obw. gniazd 1-fazowych	obw. gniazd 3-fazowych
Przekrój przewodu	3x1,5mm2	3x1,5mm2	3x2,5mm2	3x2,5mm2	3x2,5mm2	3x2,5mm2	3x2,5mm2	3x2,5mm2	5x6mm2
Typ kabla	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo

