

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 poz.290) oświadczam, że projekt budowlany – instalacji wewnętrznej elektrycznej, odgromowej, tablicy rozdzielczej w obiekcie – **budowa budynku sanitarnego, technicznego i socjalnego w miejscowości Koźmin Wielkopolski ulica Pleszewska 46, działka nr 792, obręb Koźmin Wielkopolski, gmina Koźmin Wielkopolski** sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie jest kompletne i zapewnia spełnienie celów dla których zostało wykonane.

OPIS TECHNICZNY

I.Podstawa opracowania dokumentacji.

Niniejsza dokumentacja została opracowana w oparciu o :

- zlecenie inwestora
- inwentaryzację przeprowadzoną w terenie i podkłady geodezyjne
- obowiązujące przepisy budowy i normy

II.Treść dokumentacji.

Dokumentacja stanowi projekt techniczny na wykonanie instalacji wewnętrznej elektrycznej, odgromowej, tablicy rozdzielczej - **budowa budynku sanitarnego, technicznego i socjalnego w miejscowości Koźmin Wielkopolski ulica Pleszewska 46, działka nr 792, obręb Koźmin Wielkopolski, gmina Koźmin Wielkopolski.** Zgodnie z przeznaczeniem obiektu energia elektryczna używana będzie do oświetlenia i zasilania gniazd wtykowych, obwodów 1 i 3 - fazowych.

III.Zasilanie obiektu.

Zasilanie w/w obiektu w energię elektryczną odbywa się z istniejącego przyłączenia niskiego napięcia wykonanego przez Energa Operator SA.

IV.Instalacja oświetleniowa.

4.1. Oświetlenie .

Zasilanie oświetlenia w budynkach będzie zrealizowane z projektowanych tablicach rozdzielczych zlokalizowanych w miejscu przedstawionych na planie instalacji. Zasilanie tablicy wykonać kablem YKY 4 x 50, 4 x 16, 4 x 6 mm². Zainstalowane zostaną oprawy ledowe wewnątrz obiektu i metalohalogenkowe na zewnątrz zgodnie z legendą podaną na planie instalacji.

Załączanie oświetlenia odbywać się będzie za pomocą wyłączników usytuowanych przy wejściu do pomieszczeń w/w obiektu.

Zastosować instalację natynkową, podtynkową, w korytach, rurkach instalacyjnych, linkach nośnych z osprzętem natynkowym i podtynkowym. Wszystkie dane odnośnie rodzajów przewodów, opraw i sposobu ułożenia zostały zamieszczone na planach instalacji i schemacie zasilania.

4.2. Obwody 1-fazowe.

Rozmieszczenie gniazd 1-fazowych i obwodów jako podłączenie stałe puszką instalacyjną pokazano na załączonym planie instalacji. Gniazdo wtykowe 230 V zastosować ze stykiem ochronnym.

Zastosować instalację natynkową, podtynkową, w korytach, rurkach instalacyjnych, linkach nośnych z osprzętem natynkowym i podtynkowym. Wszystkie dane odnośnie rodzajów przewodów, osprzętu i sposobu ułożenia zostały zamieszczone na planach instalacji i schemacie zasilania.

4.2. Obwody 3-fazowe.

Rozmieszczenie gniazd 3-fazowych i obwodów jako podłączenie stałe puszką instalacyjną pokazano na załączonym planie instalacji. Gniazdo wtykowe 400 V zastosować ze stykiem ochronnym jako pięciobolcowe.

Zastosować instalację natynkową, podtynkową, w korytach, rurkach instalacyjnych, linkach nośnych z osprzętem natynkowym i podtynkowym. Wszystkie dane odnośnie rodzajów przewodów, osprzętu i sposobu ułożenia zostały zamieszczone na planach instalacji i schemacie zasilania.

V. Tablice rozdzielcze.

Projektuje się tablice rozdzielcze TR usytuowane w miejscu przedstawionym na planach instalacji. Szczegóły na schemacie zasilania. W projektowanych tablicach rozdzielczych zainstalowane będą zabezpieczenia poszczególnych obwodów, wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie zadziałania 30 mA i znamionowym 25, 40 A oraz wyłącznik główny przeciwpożarowy. Przycisk wyłącznika p.poż. umieścić w skrzynce z szybką przy wejściu do części socjalnej obiektu. W tablicach rozdzielczych zamontować ochronniki przepięciowe. Tablice rozdzielcze wykonać w obudowie metalowej, plastikowej lub podobnej.

VI. Montaż linii kablowej oświetlenia zewnętrznego.

Do zasilania opraw zastosować kabel YKY 3x2,5 mm², Jedną żyłę przeznaczyć do zasilania oprawy a drugą żyłę do załączania redukcji mocy oprawy. Kable prowadzić trasą tak, jak pokazano na planie sytuacyjnym. Kabel układać w wykopie kablowym na głębokości 80 cm na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Ułożony kabel w wykopie przysypać 10 cm warstwą piasku i 30 cm warstwą gruntu rodzimego. Na tak częściowo zasypany kabel ułożyć folię koloru niebieskiego. Ułożony kabel w wykopie podlega odbiorowi przed zasypaniem przez inwestora i podlega inwentaryzacji geodezyjnej. Całkowite zasypanie rowu kablowego wykonać gruntem rodzimym stosując warstwowe zagęszczanie. Żyłę neutralną kabla we wskazanych słupach należy podłączyć do wykonanego uziemienia roboczego o rezystancji $R < 10 \Omega$.

VII. Słupy oświetleniowe.

Do oświetlenia terenu basenu zastosować słupy C 6/3/60/W do wkopu bezpośredniego bez wysięgników. W słupach zastosować tabliczki bezpiecznikowe.

VIII. Oprawy oświetleniowe.

Dla oświetlenia terenu basenu zastosować oprawę typu Streetlight 20 MICRO LED 17 W (lub o podobna o równoważnych parametrach). Pobór mocy tej oprawy można zredukować do 10 W. Funkcja ta będzie wykorzystywana poprzez zastosowanie do sterowania zegarem astronomicznym. Zegar ten pozwoli sterować załączeniem oświetlenia ulicznego.

IX. Instalacja odgromowa.

Dla ochrony budynków przed wyładowaniami atmosferycznymi należy wykonać instalację odgromową zgodnie z PN/EN-62305-1, PN/EN-62305-3 oraz PN/EN-62305-4 całą instalację odgromową należy wykonać drutem stalowym ocynkowanym o średnicy 8 mm na wspornikach dystansowych. Odległość zwodów poziomych od dachu niepalnego lub trudno zapalnego nie powinna być mniejsza niż 2 cm. Należy połączyć przy różnych wysokościach budynku zwody niższej części budynku do przewodów odprowadzających części wyższej. Należy ponadto połączyć wszystkie elementy budowlane nie przewodzące znajdujące się nad powierzchnią dachu siatką zwodów zamontowanych na powierzchni dachu. W przypadku występowania części metalowych znajdujących się na powierzchni dachu należy je również połączyć z najbliższym zwodem lub przewodem odprowadzającym. Przewody odprowadzające należy układać na zewnętrznych ścianach obiektu na wspornikach w odległości co najmniej 2 cm od ściany przy zachowaniu odstępów między wspornikami nie większym niż 1,5 m, mocować za pomocą śrub naciągowych po zewnętrznych ścianach budynku. Przewody uziemiające wykonać taśmą stalową ocynkowaną 30 x 4 mm i połączyć z przewodem odprowadzającym za pomocą zacisków probierczych na wysokości 1,8 m od poziomu gruntu. Zaciski probiercze należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych przy pomiarach rezystancji uziemienia. Zacisk probierczy powinien mieć dwie śruby o gwincie co najmniej M6 lub śrubę o gwincie M10. W całej instalacji odgromowej należy połączenia śrubowe stosować ocynkowane zabezpieczone dodatkowo przed korozją smarem.

W obiektach należy wykonać uziom otokowy z bednarki Fe/Zn 30x4. Bednarkę należy łączyć galwanicznie poprzez spawanie lub skręcanie. Przed zasypaniem wykopu należy dokonać sprawdzenia ciągłości uziomu. Wypadkowa wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekraczać 10 Ω.

X. Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim /ochrona podstawowa/ stanowi izolacja robocza przewodów i kabli oraz osłony zewnętrzne urządzeń.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim /ochrona dodatkowa/ dla obwodów nowoprojektowanych zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku

przekroczenia napięcia dotykowego bezpiecznego oraz połączenia wyrównawcze. Zgodnie z PN-92/E-05009/41 „Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo.”

Ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim /ochrona dodatkowa/ zastosowano:

- wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo - prądowe
- wyłączniki nadprądowe
- połączenia wyrównawcze

Tablice rozdzielcze zostały przystosowane do układu sieciowego TN-C-S.

Należy zwrócić uwagę aby nie łączyć przewodów ochronnych i neutralnych ze sobą za wyłącznikami różnicowo – prądowymi.

Uwaga;

Urządzenia pracujące w/w ochronie przeciwporażeniowej nie należy instalować w innych systemach.

XI.Ochrona przeciwprzepięciowa.

Dla ochrony przed przepięciami wywołanymi przez wyładowania atmosferyczne, operacje łączeniowe oraz elektryczność statyczną w instalacji niskiego napięcia budynku projektuje się zastosować ograniczniki przepięć klasy I i II. Projektuje się zastosować dwustopniową ochronę przepięciową poprzez zastosowanie ograniczników dla układu sieci TN-S.

W tym celu w tablicach rozdzielczych zabudowane zostaną ograniczniki przeciwprzepięciowe.

XII.Połączenia wyrównawcze.

W pomieszczeniach budynków wykonać instalację połączeń wyrównawczych dodatkowych. Do dodatkowej szyny wyrównawczej zainstalowanej w puszcze rozgałęźnej p/t łączyć rury i urządzenia metalowe rur wod.-kan, i urządzeń elektrycznych jak również obudowy i szyny ochronne PE projektowanej tablicy rozdzielczej. Połączenia należy sprowadzić do szyny wyrównawczej lub bezpośrednio do uziomu otokowego. Połączenia wykonać należy przewodem LYd 4 mm². Szynę wyrównawczą Fe/Zn 25 x 4 mm połączyć z instalacją odgromową budynku. Wymagana wartość rezystancji uziemienia wynosi 5 omów. Jeżeli wartość rezystancji uziemienia będzie przekraczać 5 oma należy wbić dodatkowe pręty i łączyć je z otokiem do czasu uzyskania pozytywnego wyniku.

Zaleca się wbicie 3 prętów stalowych pomiedziowanych o średnicy 17,3 mm i długości 3 m każdy i połączenie ich taśmą stalową ocynkowaną 25x4 mm, a następnie wykonanie pomiaru rezystancji.

XIII. Uwagi końcowe .

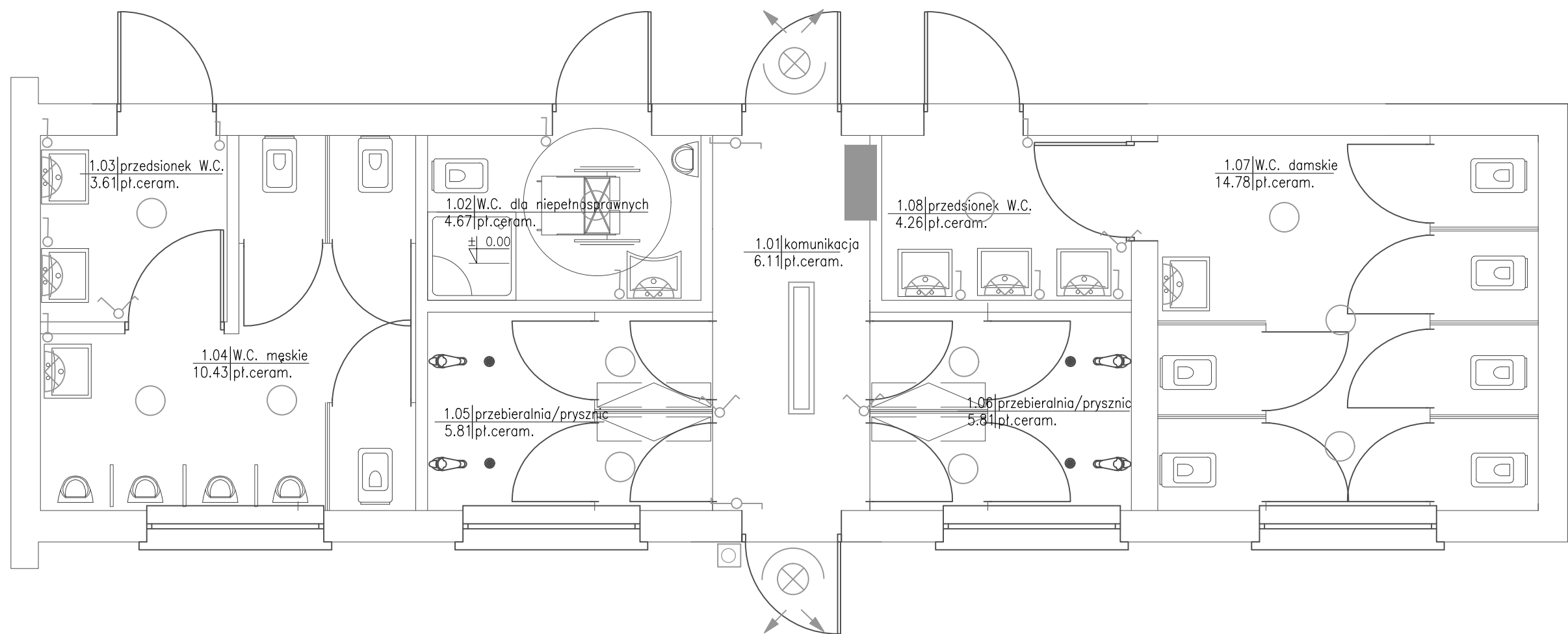
Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektrycznych w oparciu o album opracowań typowych i niniejszym projektem budowlanym oraz PN-92/E-05009.

Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości urządzeń do eksploatacji.

W projekcie budowlanym zastosować można osprzęt i urządzenia elektryczne inne niż dobrane w projekcie ale muszą posiadać takie same parametry techniczne.

Wszystkie użyte w projekcie nazwy typów i firm zostały użyte przykładowo, można zastąpić je innymi urządzeniami o nie gorszych parametrach technicznych.

Wszystkie montowane materiały powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania na podstawie wymaganych w ustawie „Prawo Budowlane” certyfikatów, deklaracji zgodności lub aprobat technicznych.



Instalacje układać podtynkowo lub w rurkach instalacyjnych
Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYżo 3 x 1,5 mm²

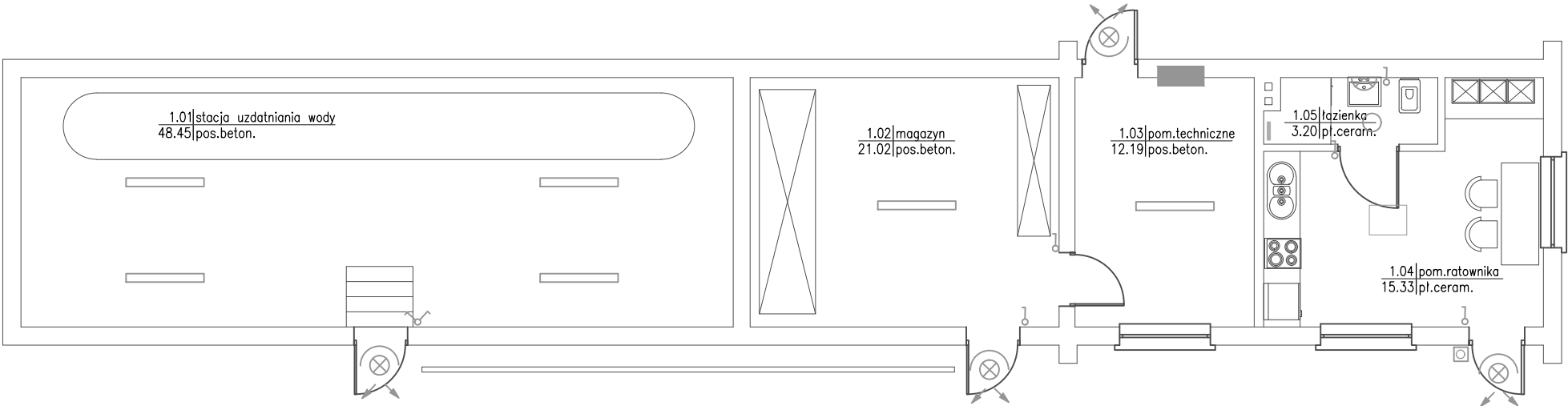
System ochrony : Szybkie wyłączenie

Oznaczenia :

- proj. tablica rozdzielcza
- proj. oprawa ledowa PHILIPS BCS460 W16L124 1xLED24/830 LIN-PC
- proj. oprawa ledowa PHILIPS FGW251 2xPL-C/4P26W HF
- proj. oprawa ledowa (kinkiet)
- proj. oprawa metalohalogenkowa z czujnikiem ruchu
- proj. przycisk wyłącznika ppoż.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	Nr	Pomieszczenie
	1.01	komunikacja
	1.02	W.C. dla niepełnosprawnych
	1.03	przedsionek W.C.
	1.04	W.C. męskie
	1.05	przebieralnia/prysznic
	1.06	przebieralnia/prysznic
	1.07	W.C. damskie
	1.08	przedsionek W.C.

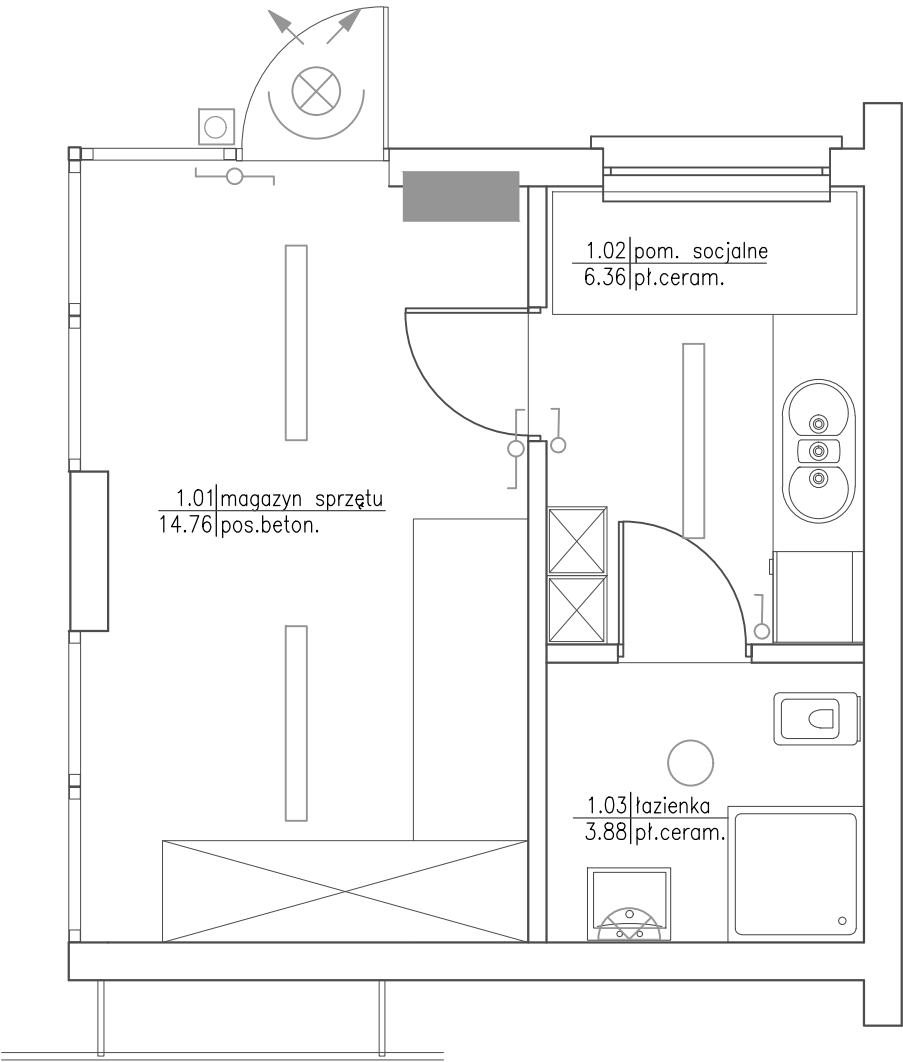
nr rysunku	1	RZUT PRZYZIEMIA INSTALACJA OŚWIETLENIA		rysunek
skala	1:50	BUDOWA BUDYNKU SANITARNEGO KOŹMIN WIELKOPOLSKI; ul. PLESZEWSKA 46; DZIAŁKA NR 792		projekt
arkusz	A3	Gmina Koźmin Wielkopolski ulica Stary Rynek 11; 63-720 Koźmin Wielkopolski		inwestor
branża	ELEKTRYCZNA	Projektant: tech. Jan Hoffa	upr. UAN 7342-95/94	projektanci
data	09-2017	USŁUGI PROJEKTOWE JAN HOFFA Adres: ul. Kwiatowa 16 63-200 Jarocin kom. 502 027 994		



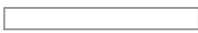
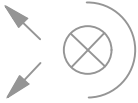
- Oznaczenia :
- proj. tablica rozdzielcza
 - proj. oprawa rastrowa ledowa
 - proj. oprawa ledowa PHILIPS TCW097 2xTL-D36W EBS
 - proj. oprawa ledowa (kinkiet)
 - proj. oprawa metalohalogenkowa z czujnikiem ruchu
 - proj. przycisk wyłącznika ppoż.

Instalacje układać podtynkowo lub w rurkach instalacyjnych
Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYżo 3 x 1,5 mm²
System ochrony : Szybkie wyłączenie

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	Nr	Pomieszczenie	nr rysunku	2	RZUT PRZYZIEMIA INSTALACJA OŚWIETLENIA		rysunek
	1.01	uzdatnianie wody	skala	1:50	BUDOWA BUDYNKU TECHNICZNEGO KOŹMIN WIELKOPOLSKI; ul. PLESZEWSKA 46; DZIAŁKA NR 792		projekt
	1.02	magazyn	arkusz	A3	Gmina Koźmin Wielkopolski ulica Stary Rynek 11; 63-720 Koźmin Wielkopolski		inwestor
	1.03	pom. techniczne	branża	ELEKTRYCZNA	Projektant: tech. Jan Hoffa upr. UAN 7342-95/94		projektanci
	1.04	pom. ratownika	data	09-2017			
	1.05	łazienka			USŁUGI PROJEKTOWE JAN HOFFA Adres: ul. Kwiatowa 16 63-200 Jarocin kom. 502 027 994		



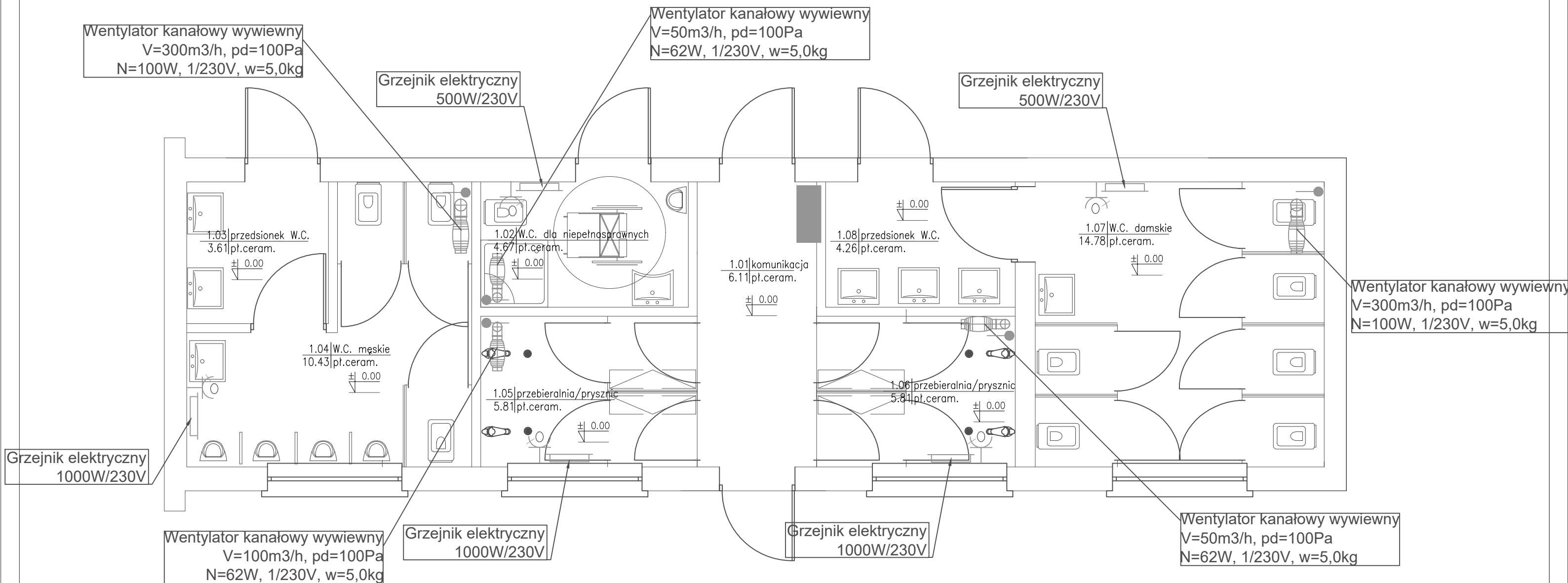
Oznaczenia :

-  proj. tablica rozdzielcza
-  proj. oprawa ledowa PHILIPS TCW097 2xTL-D36W EBS
-  proj. oprawa ledowa (kinkiet)
-  proj. oprawa metalohalogenkowa z czujnikiem ruchu
-  proj. przycisk wyłącznika ppoż.

Instalacje układać podtynkowo lub w rurkach instalacyjnych
Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYżo 3 x 1,5 mm²
System ochrony : Szybkie wyłączenie

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	Nr	Pomieszczenie
	1.01	magazyn sprzętu
	1.02	pom. socjalne
	1.03	łazienka

nr rysunku	3	RZUT PRZYZIEMIA INSTALACJA OŚWIETLENIA		rysunek
skala	1:50	BUDOWA BUDYNKU SOCJALNEGO KOŹMIN WIELKOPOLSKI; ul. PLESZEWSKA 46; DZIAŁKA NR 792		projekt
arkusz	A3	Gmina Koźmin Wielkopolski ulica Stary Rynek 11; 63-720 Koźmin Wielkopolski		inwestor
branża	ELEKTRYCZNA	Projektant: tech. Jan Hoffa upr. UAN 7342-95/94		projektanci
data	09-2017	USŁUGI PROJEKTOWE JAN HOFFA Adres: ul. Kwiatowa 16 63-200 Jarocin kom. 502 027 994		



Oznaczenia :

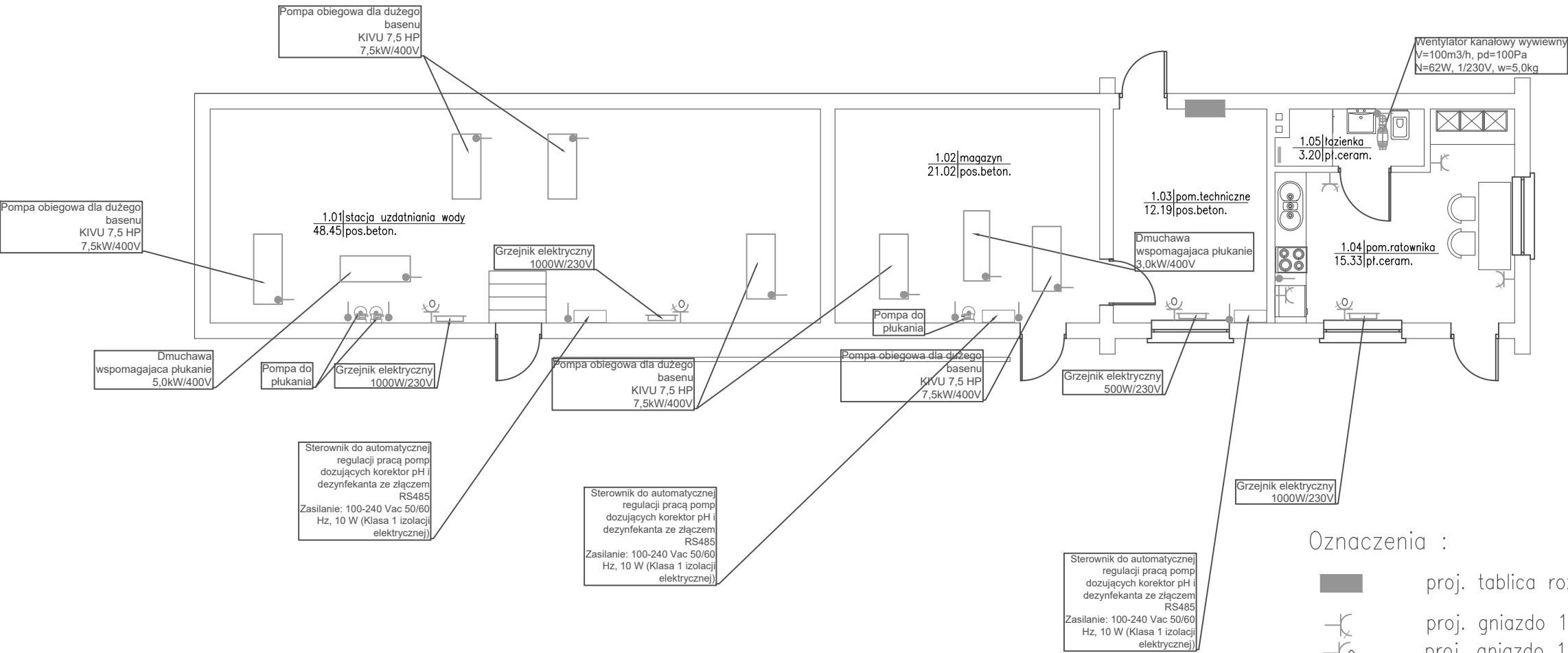
- proj. tablica rozdzielcza
- proj. gniazdo 1-fazowe z uziemieniem pkt. zerowego
- proj. gniazdo 1-fazowe z uziemieniem pkt. zerowego grzejnik elektryczny
- proj. połączenie stałe

Instalacje do gniazd układać w korytach, natynkowo, podtynkowo lub w rurkach instalacyjnych

Instalację gniazd 1-fazowych wykonać przewodami YDYżo 3 x 2,5 mm²

System ochrony : Szybkie wyłączenie

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	Nr	Pomieszczenie	nr rysunku	4	RZUT PRZYZIEMIA		rysunek
					INSTALACJA GNIAZD I OBWODÓW 1 FAZOWYCH		
	1.01	komunikacja	skala	1:50	BUDOWA BUDYNKU SANITARNEGO		projekt
	1.02	W.C. dla niepełnosprawnych			KOŹMIN WIELKOPOLSKI; ul. PLESZEWSKA 46; DZIAŁKA NR 792		
	1.03	przedsionek W.C.	arkusz	A3	Gmina Koźmin Wielkopolski		inwestor
	1.04	W.C. męskie			ulica Stary Rynek 11; 63-720 Koźmin Wielkopolski		
	1.05	przebieralnia/prysznic	branża	ELEKTRYCZNA	Projektant:		projektanci
	1.06	przebieralnia/prysznic			tech. Jan Hoffa upr. UAN 7342-95/94		
1.07	W.C. damskie	data	09-2017	USŁUGI PROJEKTOWE JAN HOFFA			
1.08	przedsionek W.C.			Adres: ul. Kwiatowa 16 63-200 Jarocin kom. 502 027 994			



Oznaczenia :

- proj. tablica rozdzielcza
- proj. gniazdo 1–fazowe z uziemieniem pkt. zerowego
- proj. gniazdo 1–fazowe z uziemieniem pkt. zerowego
- proj. podłączenie stałe

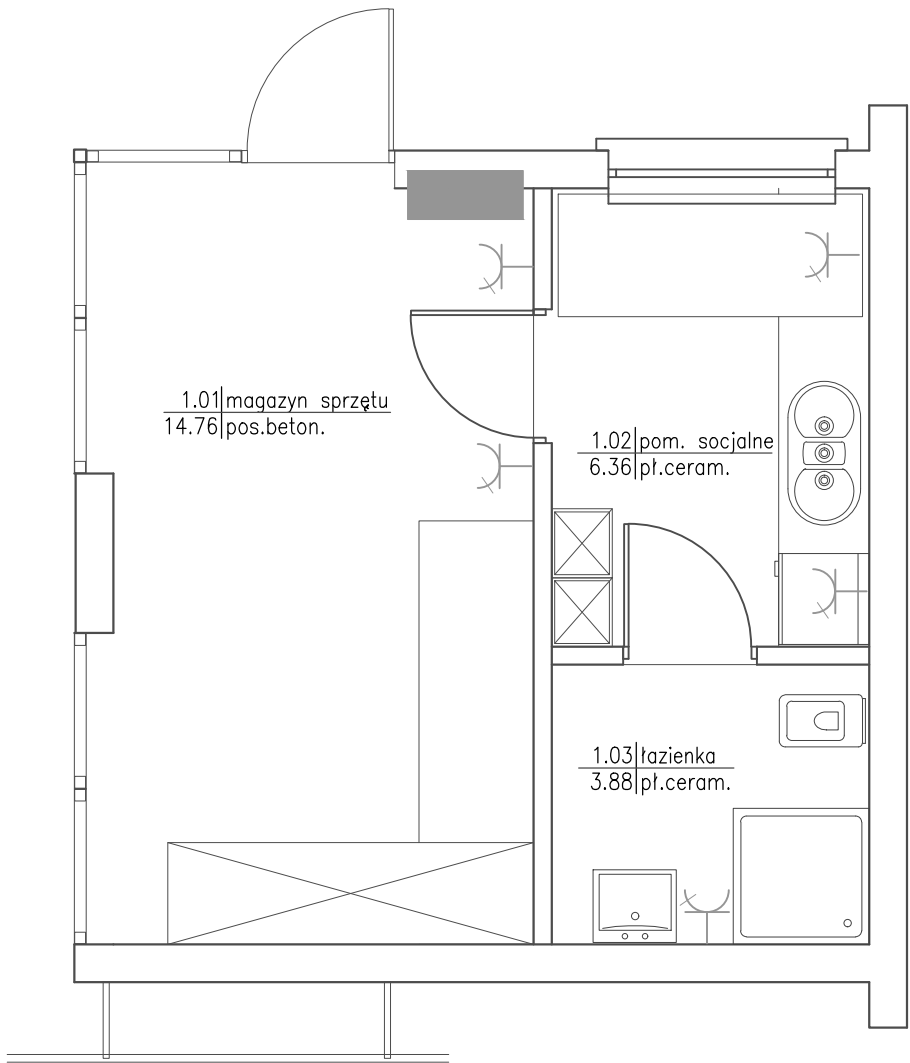
Instalacje do gniazd układać w korytach, natynkowo, podtynkowo lub w rurkach instalacyjnych

Instalację gniazd 1–fazowych wykonać przewodami YDYżo 3 x 2,5 mm2

Instalację obwodów 3–fazowych wykonać przewodami YDYżo 5 x 4,0, 5 x 6,0 mm2

System ochrony : Szybkie wyłączenie

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			nr rysunku	5	RZUT PRZYZIEMIA		rysunek
			skala	1:50	INSTALACJA GNIAZD I OBWODÓW 1 i 3 FAZOWYCH		
	Nr	Pomieszczenie	arkusz	A3	BUDOWA BUDYNKU TECHNICZNEGO KOŹMIN WIELKOPOLSKI; ul. PLESZEWSKA 46; DZIAŁKA NR 792		inwestor
	1.01	uzdatnianie wody	branża	ELEKTRYCZNA	Gmina Koźmin Wielkopolski ulica Stary Rynek 11; 63-720 Koźmin Wielkopolski		
	1.02	magazyn					
	1.03	pom. techniczne					
1.04	pom. ratownika	data	09-2017	Projektant: tech. Jan Hoffa upr. UAN 7342-95/94		projektanci	
1.05	łazienka			USŁUGI PROJEKTOWE JAN HOFFA Adres: ul. Kwiatowa 16 63-200 Jarocin kom. 502 027 994			



Oznaczenia :



proj. tablica rozdzielcza



proj. gniazdo 1-fazowe z uziemieniem pkt. zerowego

Instalacje do gniazd układać w korytach, natynkowo, podtynkowo lub w rurkach instalacyjnych

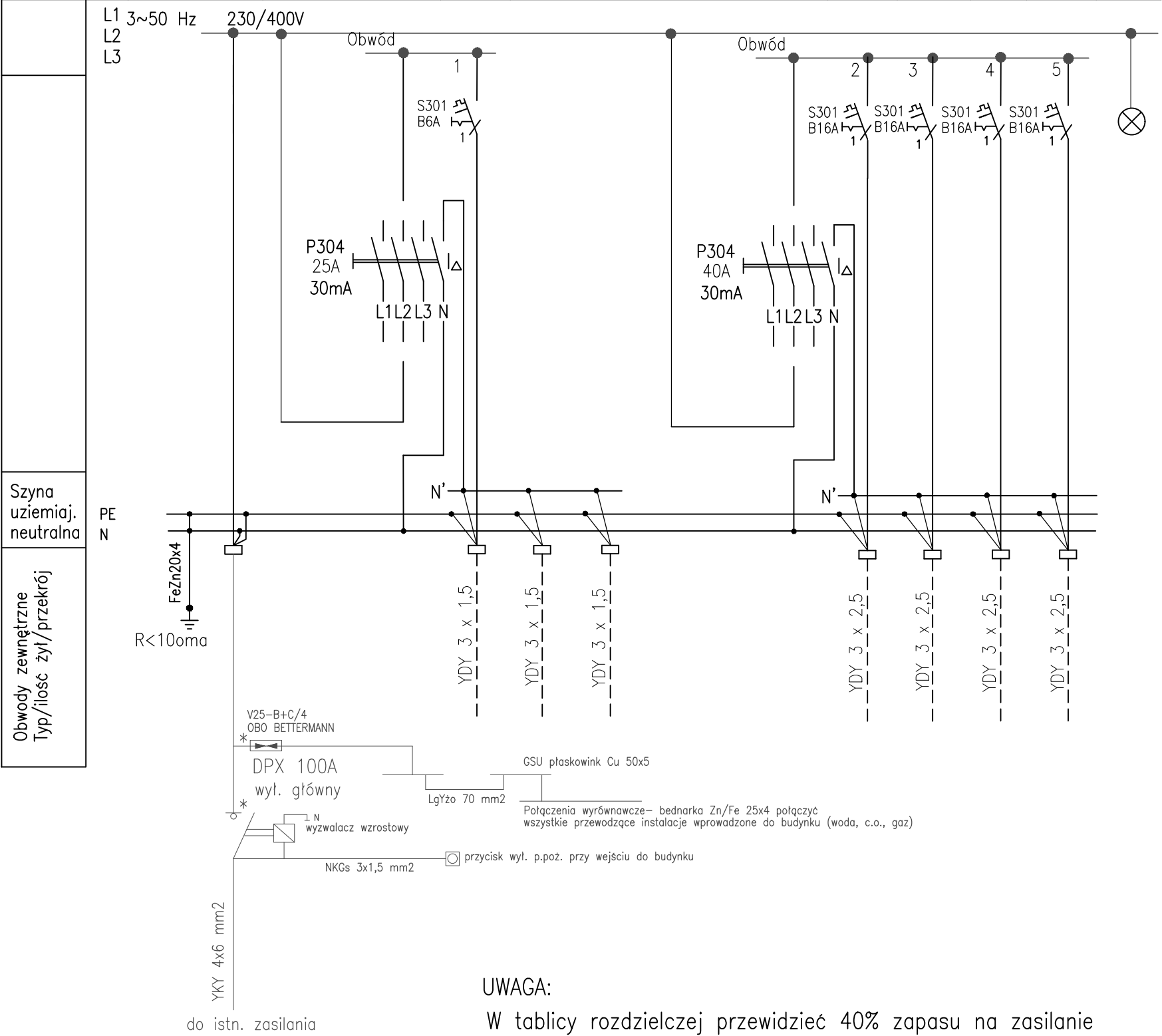
Instalację gniazd 1-fazowych wykonać przewodami YDYżo 3 x 2,5 mm²

System ochrony : Szybkie wyłączenie

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	Nr	Pomieszczenie
	1.01	magazyn sprzętu
	1.02	pom. socjalne
	1.03	łazienka

nr rysunku	6	RZUT PRZYZIEMIA		rysunek
skala	1:50	INSTALACJA GNIAZD I OBWODÓW 1 FAZOWYCH		projekt
arkusz	A3	BUDOWA BUDYNKU SOCJALNEGO KOŹMIN WIELKOPOLSKI; ul. PLESZEWSKA 46; DZIAŁKA NR 792		inwestor
branża	ELEKTRYCZNA	Gmina Koźmin Wielkopolski ulica Stary Rynek 11; 63-720 Koźmin Wielkopolski		projekt
data	09-2017	Projektant: tech. Jan Hoffa upr. UAN 7342-95/94		projektanci
		USŁUGI PROJEKTOWE JAN HOFFA Adres: ul. Kwiatowa 16 63-200 Jarocin kom. 502 027 994		

Nr szafy	Obudowa blaszana lub z tworzywa								
Typ szafy									
Nazwa obwodu= opis wewn. szafy	Zasilanie podstawowe z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego	Wyłącznik różnicowoprądowy obwody oświetlenia	Zasilanie oświetlenia	Wyłącznik różnicowoprądowy gniazd 1-fazowych	Zasilanie gniazd	Zasilanie gniazd	Zasilanie gniazd	Zasilanie gniazd	Kontrola faz
Moc [kW]			0,5		1,5	1,5	1,5	1,5	



UWAGA:
W tablicy rozdzielczej przewidzieć 40% zapasu na zasilanie obwodów rezerwowych

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

nr rysunku	9	ROZDZIELNICA TR SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	
skala		BUDOWA BUDYNKU SOC.JALNEGO KOŹMIN WIELKOPOLSKI; ul. PLESZEWSKA 46; DZIAŁKA NR 792	
arkusz	297x420	Gmina Koźmin Wielkopolski ulica Stary Rynek 11; 63-720 Koźmin Wielkopolski	
branża	ELEKTRYCZNA	Projektant: tech. Jan Hoffa upr. UAN 7342-95/94	USŁUGI PROJEKTOWE JAN HOFFA Adres: ul. Kwiatowa 16 63-200 Jarocin kom. 502 027 994
data	09-2017		