

PROJEKT BUDOWLANY

**Przebudowa i rozbudowa budynku świetlicy
środowiskowej w miejscowości Szczecin gm. Dmosin**

dz. nr 141/140/1

cz. elektryczna

INWESTOR : Gmina Dmosin

Opracował : Józef Rogoziński
upr. 301/81/WMŁ

Marzec 2016 r.

PROJEKTANT
Józef Rogoziński
upr. Nr 301/81/WMŁ
5 ust. 1p 2 i 13 ust. 1p 4 lit

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Opis techniczny

Obliczenia

- Oświadczenie projektanta .
- Zaświadczenia o nadaniu uprawnień ,
- Zaświadczenia o przynależności do Izby ,

Rysunki :

Spis rysunków :

STAROSTWO POWIATOWE
W BRZEZINACH
Wydział Budownictwa, Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami
95-060 Brzeziny, ul. Sienkiewicza 11
tel. 46 874 28 26

1. Plan sytuacyjny rys. nr 1 A
2. Schemat ideowy instalacji elektrycznych rys. nr 1
3. Plan instalacji oświetlenia rys. Nr 2
4. Plan instalacji oświetlenia ewakuacyjnego rys. Nr 2A
5. Plan instalacji elektrycznych do gniazd wtykowych rys. nr 3
6. Plan instalacji ogrzewania elektrycznego rys. nr 4

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

STAROSTWO POWIATOWE
W BRZĘZINACH
Wydział Budownictwa, Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami
95-060 Brzeziny, ul. Sienkiewicza 11
tel. 46 374 28 26

1. Dane ogólne

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna - oświetlenia , gniazd wtykowych 230/400 V, ogrzewania elektrycznego w budynku świetlicy środowiskowej zlokalizowanej w miejscowości Szczecin działka nr 141/140/1 gmina Dmosin .

Inwestor : Urząd Gminy Dmosin

Instalacje objęte niniejszym opracowaniem to:

- Instalacja oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego,
- Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V,
- Instalacja ogrzewania elektrycznego ,
- Instalacja ochrony przeciwporażeniowej .
- Wyłącznik p.poż. Dla całego budynku .

Wyłącznik p.poż. dla budynku posiada przycisk , który jest umieszczony na zewnątrz budynku .

W razie zaistnienia pożaru po włączeniu go odcina całe napięcie dochodzące do budynku poprzez wyzwalacz wzrostowy w rozłączniku 4-polowym i prądzie znamionowym 63A umieszczonym na zasilaniu do tablicy głównej .

Przewody są ognioodporne 2 x 1 mm² /E90 .

1.3 Stan istniejący na działce nr 140 , 141/1.

Obecnie na terenie działki nr `40, 141/1 w miejscowości Szczecin znajduje się tablica rozdzielcza ze złączem kablowym wraz z pomiarem energii elektrycznej.

Zasilanie i pomiar energii elektrycznej nie wchodzi w zakres tego opracowania.

1.4 Podstawę techniczną opracowania stanowią:

- Podkład budowlany .
- Obowiązujące w trakcie projektowania przepisy, wytyczne, normy,
- Katalogi osprzętu elektrotechnicznego,

2. Opis i zakres przyjętych rozwiązań

2.1 Ogólne dane elektroenergetyczne związane z budynkiem

System projektowanych instalacji w budynku – TN-S, system sieci zasilającej

TN-C, miejsce rozdziału przewodu PEN – złącze kablowe ZK- TL .

2.2 Wewnętrzna linia zasilająca od ZK-TL do „TG” .

Wewnętrzna linia zostanie wykonana przewodami typu YLY 5 x 10 mm² – 1 kV i zostanie wyprowadzona z istniejącego złącza kablowego ZK-TL i wprowadzona do tablicy rozdzielczej „TG” .

2.3. Instalacje odbiorcze w budynku świetlicy środowiskowej .

Instalacje elektryczne wewnętrzne projektuje się wykonać przewodami kabelkowymi typu YDY :

- instalacje oświetlenia 3 x 1,5 , 5 x 1,5 mm² – 750 V układanymi w tynku lub pod tynkiem .
- Instalacje do gniazd wtykowych i odbiorników elektrycznych przewodami kabelkowymi YDY 3 x 2,5 mm² – 750V , YDY 5 x 1,5 mm² 750V układanymi w tynku lub pod tynkiem .
- Osprzęt instalacyjny zamontować bakelitowy pod tynkowy w klasie IP 20 w pomieszczeniach suchych oraz w klasie IP 43 w pozostałych pomieszczeniach.

Szczegóły rozmieszczenia osprzętu i poszczególnych obwodów pokazano i opisano na rysunkach .

2.4. Tablica rozdzielcza „TG” .

Tablicę rozdzielczą zaprojektowano w oparciu o aparaturę

Wyłączniki główne o prądzie do 63A .

Jako zabezpieczenia obwodów zastosowano wyłączniki różnicowo prądowe 4-polowe z członem różnicowym 30 mA oraz wyłączniki nadmiarowe o wartościach dobranych do prądu w danym obwodzie .

Szczegółowe opisy poszczególnych obwodów zostało opisane na schematach ideowych .

2.5 Ochrona przeciwporażeniowa

Wszystkie zaprojektowane instalacje w budynku przewidziano w systemie TN-S. W ramach środków dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania zrealizowane przez wyłączniki instalacyjne nadmiarowoprądowe i wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym $\Delta I_N = 30\text{mA}$.

Uwaga : po wykonaniu instalacji elektrycznych wykonać pomiary – oporności izolacji , ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym. Protokoły dołączyć do dokumentacji powykonawczej .

3. Obliczenia .

Moc zainstalowana w budynku świetlicy środowiskowej:

Pi tablicy „TG” 55,94 kW

Po = Pi x kj = 55,94 x 0,33 = 18,50 kW

Is = 29 A

Zabezpieczenie w złączu ZK-TL IB = 32A

Spadek napięcia w obwodzie zasilającym :

„TG” - YLY 5 x 10mm² – 1 kV o Idd = 52 A , L = 0,5 m

$$DU \% = 0,5 \times 18,50 \text{ kW} = 840 \text{ kWm} = 0,10 \%$$

Obwody oświetleniowe nr 1 .1÷ 1.4

Obwód o max obciążeniu

oświetlenie

$$P_{\max} = 1200\text{W}$$

$$I_n = 5,32 \text{ A}$$

$$I_B = 10 \text{ A}$$

Przewód YDY 3 x 1,5 mm² – 750 V , $I_{dd} = 22 \text{ A}$

Max . długość $L = 20 \text{ m}$

Max spadek napięcia

$$DU = 20 \text{ m} \times 1,2 \text{ kW} = 24 \text{ kWm} = 1,06 \%$$

Obwody ogrzewania elektrycznego 1.6.1 do 1.8 .3

Obwód o max obciążeniu - 1-fazowe

$$P = 2500\text{W}$$

$$I_n = 11,09 \text{ A}$$

$$I_B = 16 \text{ A}$$

Przewód YDY 3 x 2,5 mm² – 750 V , $I_{dd} = 34 \text{ A}$

Max . długość $L = 17 \text{ m}$

Max spadek napięcia

$$DU = 17 \text{ m} \times 2,5 \text{ kW} = 42,5 \text{ kWm} = 1,12 \%$$

Obwody gniazd 3-fazowych obw. 1.13 do 1.14

Obwód o max obciążeniu

Gniazda wtykowe 3-fazowe

$$P = 4000W$$

$$I_n = 6,02 \text{ A}$$

$$I_B = 16 \text{ A}$$

Przewód YDY 5 x 1,5 mm² – 750 V , $I_{dd} = 19 \text{ A}$

Max . długość $L = 14 \text{ m}$

Max spadek napięcia

$$DU = 14 \text{ m} \times 4,0 \text{ kW} = 18,0 \text{ kWm} = 0,41 \%$$

STAROSTWO POWIATOWE
W BRZĘZINACH
Wydział Budownictwa, Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami
95-060 Brzeziny, ul. Sienkiewicza 11
tel. 46 874 28 26

Łódź dnia 08.03.2016 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207 , poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

Że projekt budowlany instalacji elektrycznych wewnętrznych w budynku świetlicy środowiskowej w miejscowości Szczecin gm. Dmosin dz. Nr ewid. 140 , 141/1 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej .

PROJEKTANT

Józef Rogoziński
upr. Nr 301/81 WML

& 5 ust 1 p 2 i & 13 ust 1 p 4 lit

Projektant

ZARZĄD URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO w ŁODZI
90-026 Łódź, ul. Piotrkowska 104
Ident. Regon 0791581

STAROSTWO POWIATOWE
W BRZĘZINACH
Wydział Budownictwa, Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami
ul. Sienkiewicza 11
tel. 46 874 28 26

Łódź

dnia 16.11.1981 r.

Nr 301/31/W.Ł.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1 p. 2 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 48) stwierdza się, że:

(Obywatel (ka) Józef RUGOZIŃSKI
(imię i nazwisko)

technik elektryk
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia 29 stycznia 1945 r. w Tworowicach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/1
CWD MA-BUA/14 zam. 10007-Kw-W-76 WDA zam. 218-Kt 50,000 plom. 71g

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT

Józef Rugoziński
ust. 5 ust. 13 ust. 104 lit
& 5 ust. 13 ust. 104 lit

STAROSTWO POWIATOWE
W BRZĘZINACH
Wydział Budownictwa, Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami
95-060 Brzeziny, ul. Siemkiewicza 11
tel. 46 874 28 26

Obywatel (ka)

Józef Rogoziński
(imię i nazwisko)

jest upoważniony (a) do

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymuje

Ob. Józef Rogoziński
w/m, ul. Sierakowskiego 63 m. 71

Z upoważnienia Prezydenta Miasta
2-ca Głównego Architekta Województwa
2-ca Dyrektora Miejskiego

mgr inż. Jacek Kleszczewski

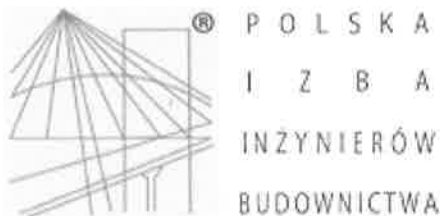


m. p.

(podpis i pieczęć)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
PROJEKTANT

Józef Rogoziński
upr. Nr 303781 NWAŁ
3.5 ust. 1p 2 i 13 ust. 1p 4 lit



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-6CT-KTC-EZT *

Pan Józef ROGOZIŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/4899/03

adres zamieszkania ul. Sierakowskiego 63 m. 71, 91-324 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-05-01 do 2016-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-27 roku przez:

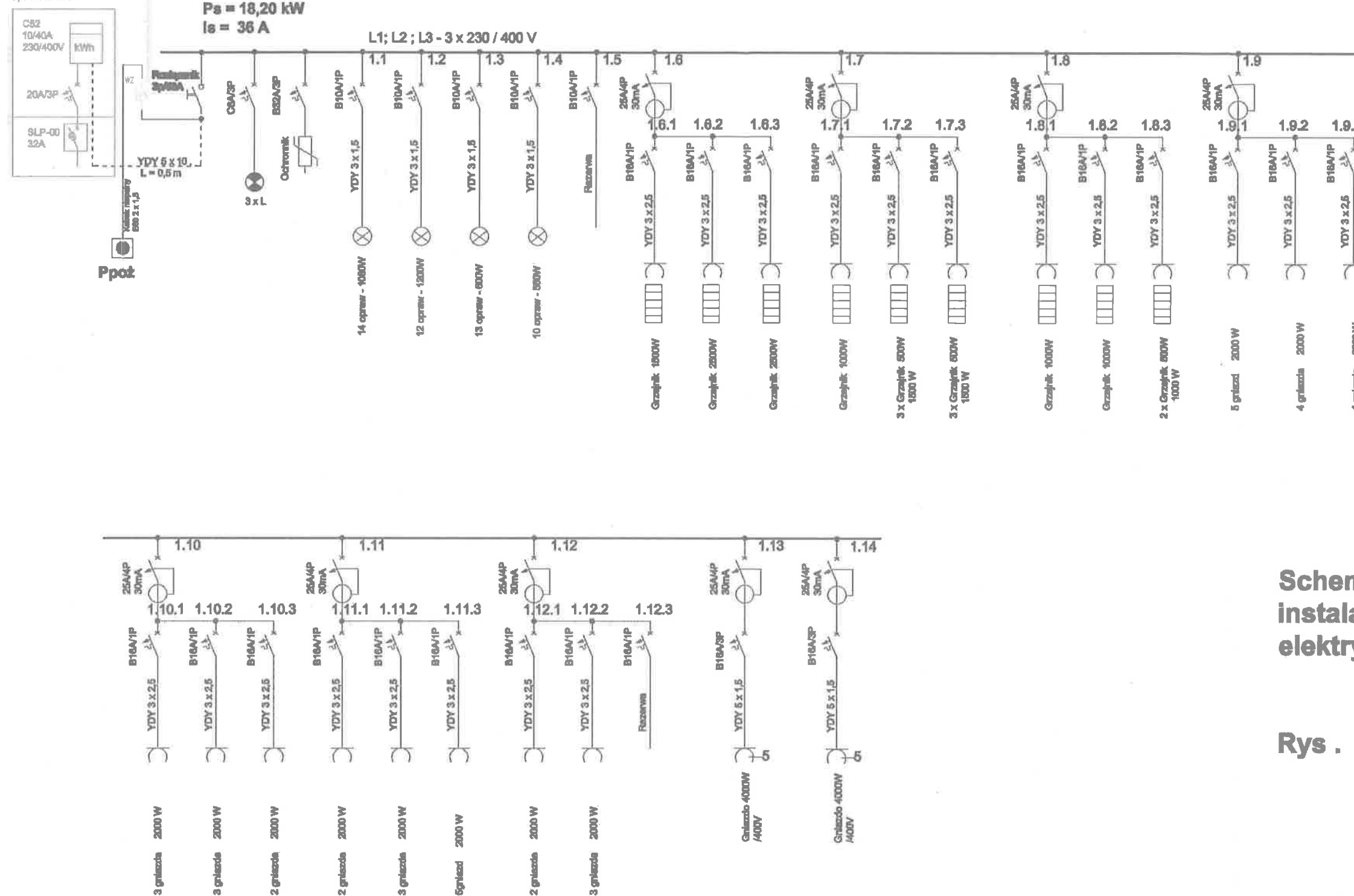
Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
PROJEKTANT
Józef Rogoziński
upr. Nr 391/81 WME
5 ust 1b 21 i 13 ust 12 4 lit

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

linii złączone kablowe
ZK + TL
nie wchodzi w zakres
opracowania

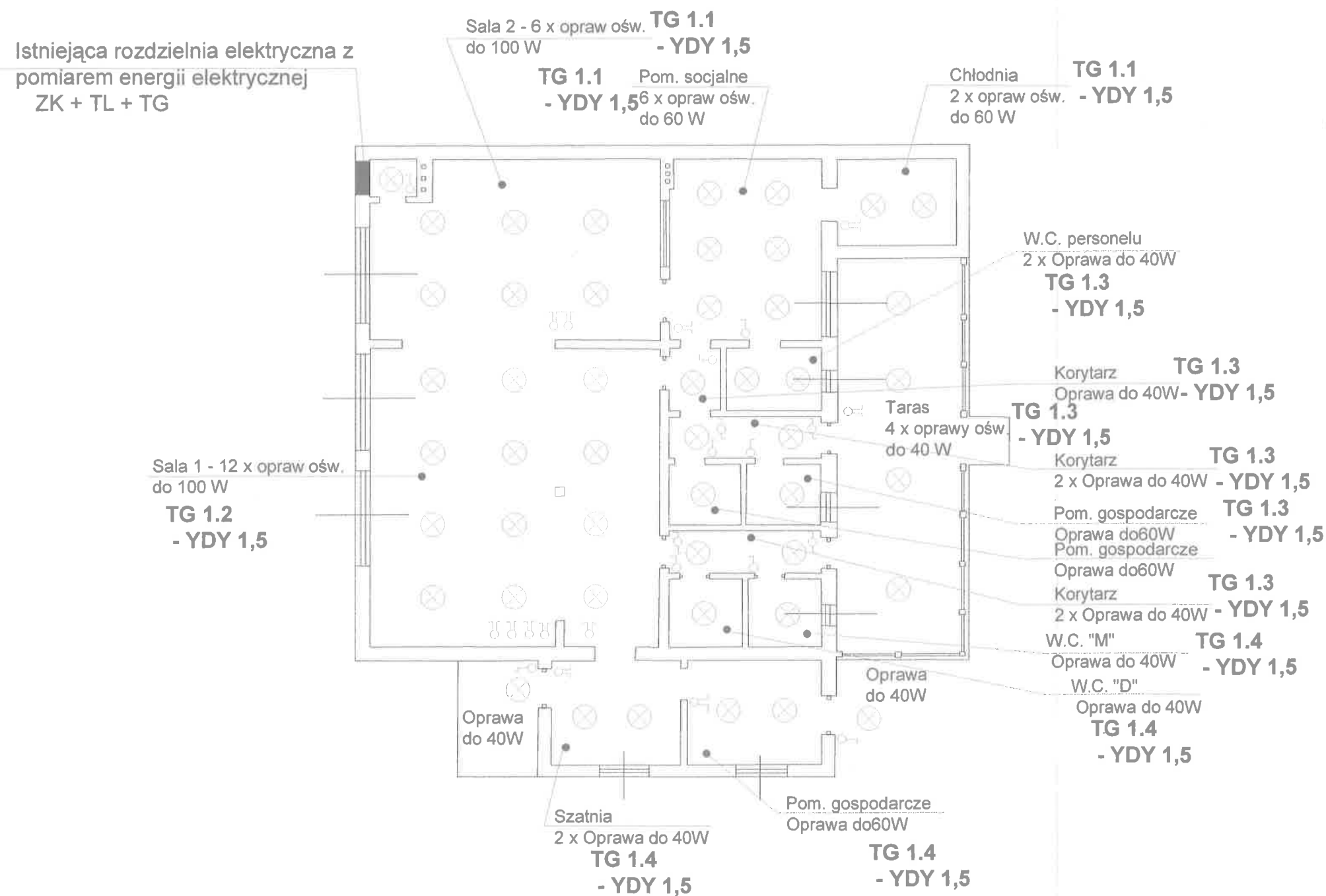


**Schemat ideowy
instalacja
elektrycznych**

Rys . nr 1

PROJEKTANT

Józef Ręgoziński
upr. Nr 301/81 WME
25 lut 1921 & 13 lut 1921



⊗ - oprawa oświetlenia wg. projektu
aranżacji wnętrz.

- Przewody zasilające oprawy
oświetleniowe typu
YDY 3 x (5 x) 1,5 mm² - 750 V układane
w tynku lub p.t.
- Osprzęt instalacyjny bakelitowy :
- w pomieszczeniach suchych IP - 20 p.t.
- w pomieszczeniach wilgotnych IP - 40 p.t.

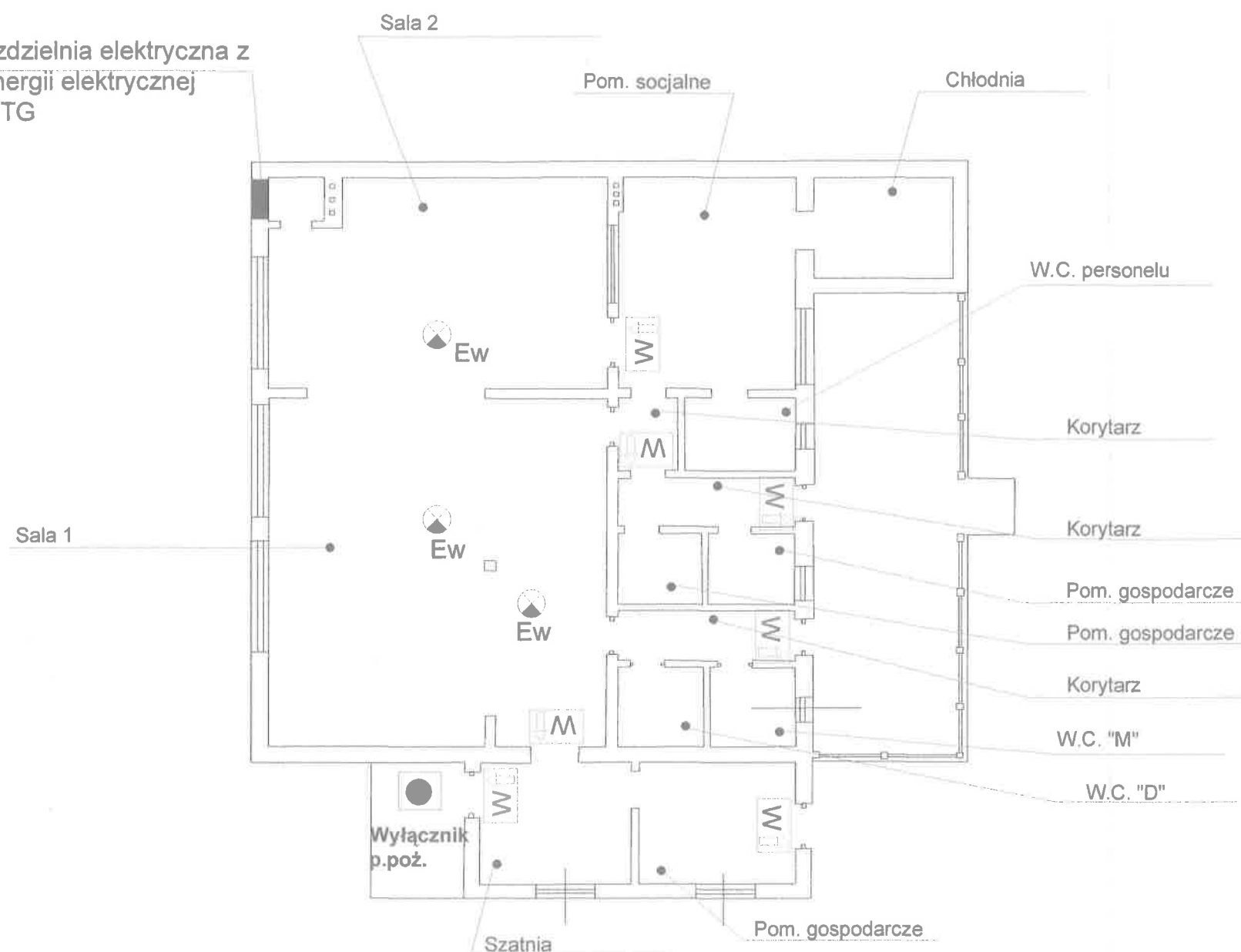
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY ŚRODOWISKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI SZCZECIN GM. DMOSIN

PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA RYS. NR 2

PROJEKTANT

Józef Rogoziński
upr. Nr 301/81 WML
5 ust 1p 2 i 13 ust 1p 4

Istniejąca rozdzielnia elektryczna z
pomiarom energii elektrycznej
ZK + TL + TG



Ew - oprawa oświetlenia ewakuacyjnym ledowa
h = 2 godz.

W - piktogram ewakuacyjny ledowy z
napisem wyjście h = 1 godz.

- Przewody zasilające oprawy
oświetleniowe typu
YDY 3 x 1,5 mm² - 750 V układane
w tynku lub p.t.

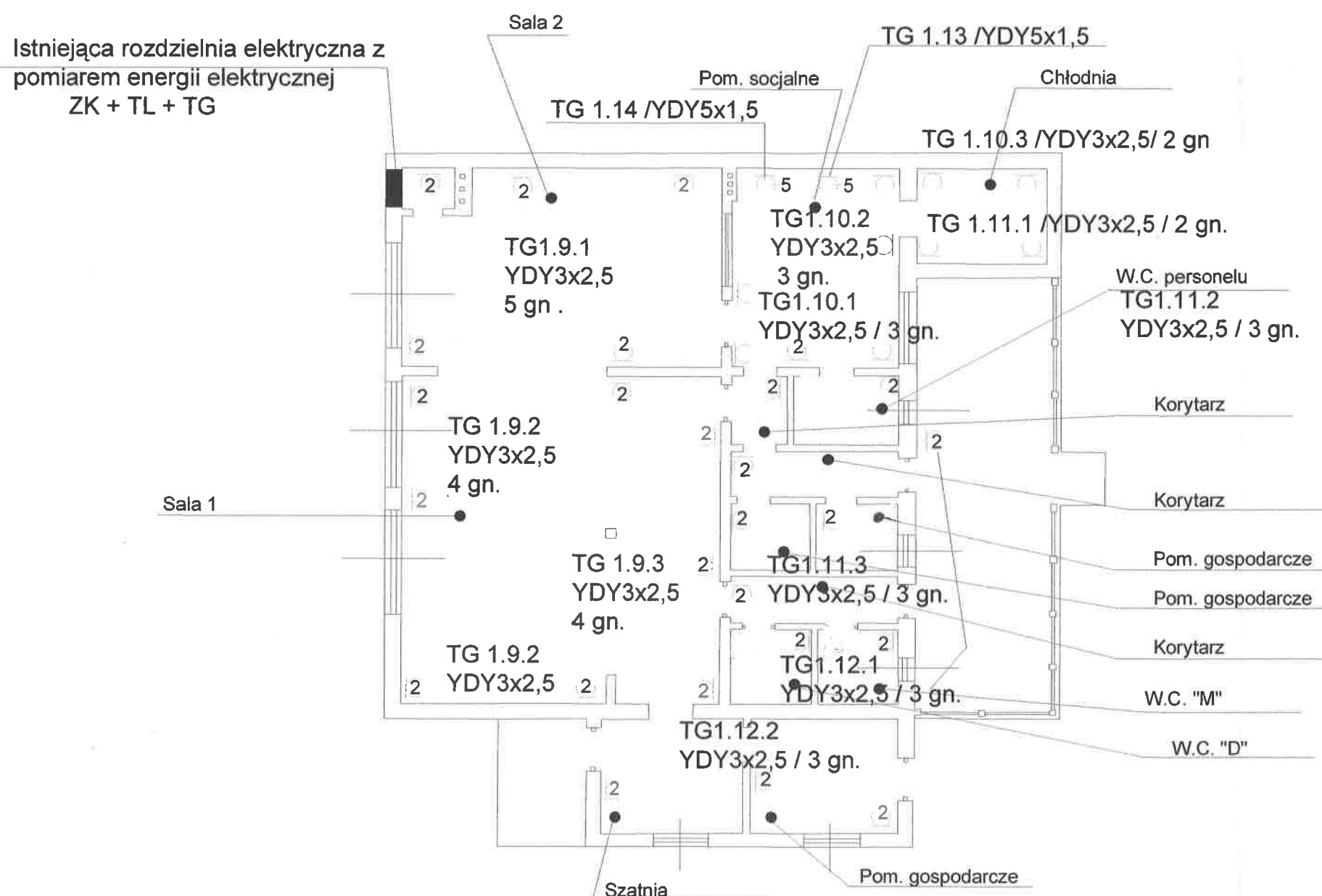
- Osprzęt instalacyjny bakelitowy :
- w pomieszczeniach suchych IP - 20 p.t.
- w pomieszczeniach wilgotnych IP - 40 p.t.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY ŚRODOWISKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI SZCZECIN GM. DMOSIN

PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO RYS. NR 2A

PROJEKTANT

Józef Rogoziński
upr. Nr 301/81 WML
& 5 ust 1p 2 i 13 ust 1p 4 lit
p.c.



- Gniazdo wtykowe 3 x 16A/Z - 250 V
- 2 - Podwójne gniazdo wtykowe 3 x 16A/Z - 250 V
- 5 - Gniazdo wtykowe 5 x 16A/Z - 400 V

- Przewody zasilające gniazda wtykowe 1-faz.
YDY 3 x 2,5 mm² - 750 V układane w tynku lub p.t.
- Przewody zasilające gniazda wtykowe 3-faz.
YDY 5 x 1,5 mm² - 750 V układane w tynku lub p.t.

- Osprzęt instalacyjny bakelitowy :
- w pomieszczeniach suchych IP - 20 p.t.
- w pomieszczeniach wilgotnych IPX - 4 p.t.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY ŚRODOWISKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI SZCZECIN GM. DMOSIN

PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DO GNIAZD WTYKOWYCH

RYS. NR 3 A