

PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY INSTALACJI
ELEKTRYCZNEJ
ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
W TOMASZEWIE , gm. OLSZÓWKA

Inwestor: GMINA OLSZÓWKA; OLSZÓWKA 15
62-641 OLSZÓWKA

Adres budowy: TOMASZEW; gm. OLSZÓWKA

Opracował :

Opis techniczny

Dokumentację budowlaną przebudowy instalacji elektrycznej świetlicy wiejskiej wykonano na zlecenie inwestora.

1. Dokumentacja zawiera wymianę: tablicy głównej, zabezpieczeń, opraw oświetleniowych, stycznika, gniazd, przycisków i wyłączników instalacji elektrycznej 400/230V, częściowo przewodów:
 - część opisową (opis wykonania instalacji elektrycznej),
 - część rysunkową (schemat, plan instalacji elektrycznej),
 - załączniki.
2. Założenia do projektu :
 - dokumentacja budowlana,
 - zlecenie inwestora,
 - stan faktyczny- inwentaryzacja,
 - obowiązujące normy, zarządzenia i przepisy,
 - uzgodnienia.
3. Stan istniejący.
 - 3.1. Zasilanie

Obecne zasilanie budynku z linii napowietrznej 4 x AL25; 400/230V z zabezpieczeniami przedlicznikowymi C25A wewnątrz budynku w kuchni. Układ pomiarowy i zabezpieczenia należy przenieść do garażu.
 - 3.1. Pomieszczenie – świetlica I; 1.1.
 - 6 oprawy żarowe wiszące 100W,
 - 1 Wyłącznik 1b hermetyczny, podświetlany,
 - 2 Wyłączniki 2b hermetyczne,
 - 5 gniazd hermetycznych podwójnych,
 - 2 oprawy żarowe porcelanowe – pozostają (na zewnątrz),
 - 3.2. Pomieszczenia – świetlicy II; 1.2.
 - 5 opraw plafoniera 100W,
 - 8 halogenów 50W,

- 1 gniazdo p/t podwójne,
- 1 wyłącznik 1b hermetyczny,

3.3. Pomieszczenie – socjalne 1.3; 1.4; 1.5.

- 1 oprawa świetlówkowa 2*18W,
- 2 oprawy porcelanowe 60W,
- 1 gniazdo hermetyczne,
- 2 wyłączniki 1b hermetyczne,

3.4. Pomieszczenie – gospodarcze 1.10.

- 2 oprawki wiszące na przewodach,
- 1 wyłącznik 2b hermetyczny,
- 1 gniazdo hermetyczne,

3.5. Pomieszczenie – salka 1.11.

- 2 oprawki wiszące na przewodach,
- 2 wyłączniki 1b hermetyczne,
- 1 wyłącznik 2b hermetyczny,
- 1 halogen zabudowany na zewnątrz,

3.6. Pomieszczenie – chłodnia 1.9.

- oprawa świetlówkowa 1*36W (belka),

3.7. Pomieszczenie – gospodarcze 1.12.

- oprawa żarowa 100W,
- 1 gniazdo hermetyczne,

3.8. Pomieszczenie – garaż 1.13.

- 1 oprawa kanałowa 60W,
- układ 2 gniazd 3 fazowych 16 i 32A,
- układ sterowania agregatem,
- 2 gniazda hermetyczne,

3.9. Pomieszczenie — kuchnia 1.8.

- 2 oprawy żarowe wiszące 100W,
- 1 Wyłącznik 1b hermetyczny,
- 1 Wyłącznik 2b hermetyczny,
- 4 gniazda hermetyczne podwójne,
- na ścianie oprawa świetlówkowa 1*36W(belka),
- nad wejściem oprawa porcelanowa żarowa 60W,
- układ 2 gniazd 3 fazowych 16 i 32A z wyłącznikiem pakietowym,
- skrzynka sterownicza załączania syreny p. poż.,
- zabezpieczenie przedlicznikowe S193C 25A (w skrzynce) do przeniesienia,
- 1 oprawa żarowa porcelanowa – pozostaje (na zewnątrz),

3.10. Pomieszczenie – kotłownia 1.7 i korytarz 1.6.

- 1 oprawki wiszące na przewodach,
- 1 gniazdo hermetyczne,
- 1 wyłącznik 2b hermetyczny,
- 1 wyłącznik 1b hermetyczny podświetlany,

3.11. Tablica główna w pomieszczeniu kuchni 1.8.

a/Tablica główna „TR-B” (rozliczeniowo - zabezpieczająca) z obwodem rozliczeniowym energii elektrycznej, z zabezpieczeniami nadmiarowymi B25A i zabezpieczeniem zalicznikowym B25A (do modernizacji i przeniesienia):

- 1*S193B 25A,
- 8*S191B 25A,
- 3 fazowy licznik energii elektrycznej,

4. Instalacja wewnętrzna.

W budynku z obecnej tablicy TB są poprowadzone obwody siłowe, oświetleniowe oraz gniazd, wykonane przewodami 2 żyłowymi, miedzianymi jako instalacja podtynkowa i pod panelami (częściowo pozostaje).

5. Stan projektowany.

W pomieszczeniach zaprojektowano wymianę opraw oświetleniowych, gniazd, wyłączników, przewodów, przebudowę i przeniesienie tablicy głównej, itp.

W pomieszczeniach socjalnych i pomieszczeniu świetlicy 1.2. oprawy oświetleniowe pozostają.

5.1. Zasilanie

Obecne zasilanie budynku z linii napowietrznej 4 x AL25; 400/230V należy wymienić na zasilanie warkoczem 4*AL25mm. Tablicę główną „TR-B” z obwodem rozliczeniowym energii elektrycznej, zabezpieczenie przedlicznikowe i układ sterowania syreną przenieść z kuchni do garażu. Tablicę zasilić przewodem YDYżo 5 x 10mm.

5.2. Pomieszczenie – świetlica I; 1.1.

- 2 oprawy świetłówkowe rastrowe 2*58W,
- 2 oprawy świetłówkowe rastrowe 2*58W, z 1 godzinnym modulem awaryjnym,
- 2 oprawy świetłówkowe rastrowe 2*18W,
- 1 Wyłącznik 1b hermetyczny, podświetlany,
- 2 Wyłączniki 2b hermetyczne,
- 5 gniazd hermetycznych podwójnych,
- 2 oprawy żarowe porcelanowe – istniejące (na zewnątrz),
- 3 oprawy wyjścia ewakuacyjnego ściennie, np. typu „KURS SINGLE – 1h”,
- na zewnątrz przy wejściu głównym przycisk ROP – Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu,

5.2. Pomieszczenia – świetlicy II; 1.2.

- 5 opraw plafoniera 100W – pozostają,
- 8 halogenów 50W – pozostają,
- 1 gniazdo p/t podwójne – wymienić,
- 1 wyłącznik 1b hermetyczny – wymienić,
- 2 oprawy wyjścia ewakuacyjnego ściennie, np. typu „KURS SINGLE – 1h”,

5.3. Pomieszczenie – socjalne 1.3; 1.4; 1.5.

- 1 oprawa świetłówkowa 2*18W - pozostaje,
- 2 oprawy porcelanowe 60W - pozostają,
- 1 gniazdo hermetyczne – wymienić,
- 2 wyłączniki 1b hermetyczne – wymienić,

5.4. Pomieszczenie – gospodarcze 1.10.

- 1 oprawa świetlówkowa rastrowa 2*18W,
- 1 wyłącznik 2b hermetyczny,
- 1 gniazdo hermetyczne,

5.5. Pomieszczenie – salka 1.11.

- 2 oprawy świetlówkowe rastrowe n/t 2*18W,
- 2 oprawy świetlówkowe rastrowe n/t 2*18W z 1 godzinnym modulem awaryjnym,
- 2 wyłączniki 1b hermetyczne,
- 1 wyłącznik 2b hermetyczny,
- 1 halogen zabudowany na zewnątrz,
- 1 oprawa wyjścia ewakuacyjnego ścienna, np. typu „KURS SINGLE – 1h”,

5.6. Pomieszczenie – chłodnia 1.9.

- oprawa świetlówkowa hermetyczna przystosowana do niskich temperatur 1*36W,

5.7. Pomieszczenie – gospodarcze 1.12.

- 1 oprawa świetlówkowa rastrowa 2*18W,
- 3 gniazdo hermetyczne,

5.8. Pomieszczenie – garaż 1.13.

- 2 oprawy świetlówkowe hermetyczne 2*36W,
- układ 2 gniazd 3 fazowych 16 i 32A z wyłącznikiem,
- układ sterowania agregatem,
- 2 gniazda hermetyczne,
- skrzynka sterownicza załączania syreny p. poż.,
- zabezpieczenie przedlicznikowe S193C 25A (w skrzynce),
- tablica główna „TR-B” (rozliczeniowo – zabezpieczająca),
- na zewnątrz przycisk załączający syrenę alarmową p. poż.,

Przewody prowadzić na uchwytych kablowych.

5.9. Pomieszczenie — kuchnia 1.8.

- 2 oprawy świetlówkowe hermetyczne 2*36W,
- 1 Wyłącznik 1b hermetyczny,
- 1 Wyłącznik 2b hermetyczny,
- 4 gniazda hermetyczne podwójne,
- na ścianie oprawa świetlówkowa hermetyczna 1*36W,
- nad wejściem zewnętrznym oprawa porcelanowa żarowa 60W – istniejąca,
- układ 2 gniazd 3 fazowych 16 i 32A z wyłącznikiem pakietowym,

5.10. Pomieszczenie – kotłownia 1.7 i korytarz 1.6.

- 1 oprawa świetlówkowa hermetyczna 1*18W,
- 1 gniazdo hermetyczne,
- 1 wyłącznik 2b hermetyczny,
- 1 wyłącznik 2b hermetyczny podświetlany,
- 1 oprawa wyjścia ewakuacyjnego ścienna, np. typu „KURS SINGLE – 1h”,

5.11. Tablica główna „TR-B” w pomieszczeniu garażu 1.13.

W tym pomieszczeniu projektuje się zabudowę tablicy głównej „TR-B” z układem pomiarowym wyposażoną zgodnie ze schematem ideowym w:

a/Rozłącznik izolacyjny 3 fazowy 63A, przystosowany do zdalnego wyłączenia za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu zlokalizowanego na zewnątrz budynku,

b/ Ograniczniki przepięć kl. B+C,

c/3 fazowe lampki kontrolne obecności napięcia,

d/Wyłączniki różnicowo prądowe z członem nadprądowym 4 biegunowy P314B20A/30mA, szt.3,

e/Wyłączniki różnicowo prądowe z członem nadprądowym 4 biegunowy P314C16A/30mA, szt.2,

f/Wyłącznik nadmiarowy typu S193B2, szt.1,

g/ Wyłączniki różnicowo prądowe z członem nadprądowym 2 biegunowy P312C16A/30mA, szt.5,

h/Wyłączniki nadmiarowe typu S191B16, szt.2,

i/ Zabezpieczenie nadmiarowe S193B25A, szt.1.

Rozdzielka pomiarowo zabezpieczająca TR-B 48 modułów.

Uwaga.

Obwody oświetlenia i gniazd zasilić bezpośrednio z tablicy TR-B zgodnie ze schematem ideowym tablicy i oznaczeniami obwodów na rysunku.

Przewody prowadzić w rurkach trudnopalnych pomiędzy wymienianym dachem, a sufitem, połączenia wykonać w puszkach hermetycznych.

Jeżeli będzie to możliwe należy wykorzystać przewody ułożone pod boazerią do poszczególnych gniazd i wyłączników.

5.12. Przyłącze napowietrzne i zabezpieczenie przedlicznikowe, pomieszczenie kuchnia / garaż.

Zabezpieczenie przedlicznikowe należy przenieść kuchni do garażu, rozplombowanie wykonawca zgłosi do właściwego zakładu energetycznego. Projektuje się wymianę przyłącza napowietrznego z czterech linek aluminiowych na warkocz.

6. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego zaprojektowano przy wyjściach / wejściach do budynku i sal:

- oprawy ewakuacyjnych 8W, np. typu „KURS SINGEL 1h”, zgodnie z rysunkiem instalacji, zasilanie z obwodów oświetleniowych.

7. Układanie przewodów.

W związku z tym, że cały budynek będzie ocieplony styropianem, to oprawy zewnętrzne należy podnieść i podłączyć przez puszki hermetyczne.

Do wykonania instalacji elektrycznych zaprojektowano przewody YDYżo 3*1,5mm², 3*2,5mm², 4*1,5mm², 5*2,5mm², 5*10mm².

Przewody prowadzić w rurkach trudnopalnych pomiędzy wymienianym dachem, a sufitem, połączenia wykonać w puszkach hermetycznych, pod tynkiem i na uchwytach kablowych.

8. Wentylacja.

W pomieszczeniach socjalnych (łazienki – wc) przewidziano wentylację grawitacyjną.

Nad kuchnią jest zamontowany okap z wentylatorem wyciągowy mechanicznym.

9. Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

System ochrony od porażeń (wyłączniki przeciwporażeniowe i szybkie wyłączenie zasilania).

Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami wg PN - 92 / E – 1. W przewodzie neutralnym N / zerowym / nie wolno instalować bezpieczników i wyłączników.

Styki ochronne gniazd wtykowych połączyć do przewodu ochronnego PE na tablicy rozdzielczej. W pomieszczeniu łazienki i kotłowni zgodnie z PN-91/E-05009/701 należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze łącząc metalowe części ze sobą oraz przewodem ochronnym PE. (Rezystancja przewodu PE winna wynosić ok. 800 W).

Wykonać pomiary skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

11

10. Ochrona przepięciowa.

Wewnętrzna ochrona przepięciowa realizowana jest za pomocą ograniczników przepięć kl. B+C, np. typu DEHNgard 275, zamontowanych w tablicy głównej .

11. Ochrona odgromowa.

Jako zwód poziomy wykorzystano blaszane pokrycie dachu o grubości większej niż 5mm.

Do wszystkich elementów wystających ponad połac dachową (przyłącze napowietrzne kominy wentylacyjne, syrena) należy doprowadzić iglicę i połączyć ją metalicznie z projektowanymi zwodami instalacji piorunochronnej. Instalację odgromową należy podłączyć ze zwodami pionowymi oraz blachą położoną na dachu, łącząc drut odgromowy FeZn ϕ 8 mm poprzez zaciski kontrolne ZK do 4 uziomów kompletnych o długości 3mb.

Zaciski probiercze zainstalować należy na wys. 0,3m od terenu w typowych skrzynkach podtynkowych 15 cm x 15 cm do zabudowy w ścianie zewnętrznej.

Rezystancja uziomu instalacji piorunochronnej $R_{uz} < 15 \Omega$.

12. Uwagi końcowe .

Część rysunkowa, część opisowa i kosztorys stanowią nierozdzielną całość dokumentacji na wykonanie instalacji elektrycznej.

Ewentualne zmiany w czasie montażu instalacji (lub na podstawie Technicznych Warunków Przyłączenia) należy nanieść na dokumentację.

Całość wykonać na własny koszt, oporność uziomu nie większa jak 800 W, w czasie wykonawstwa stosować obowiązujące normy i przepisy, całe zadanie wykonać przy pomocy osób uprawnionych. Dokumentację po wykonawcą przekazać użytkownikowi.

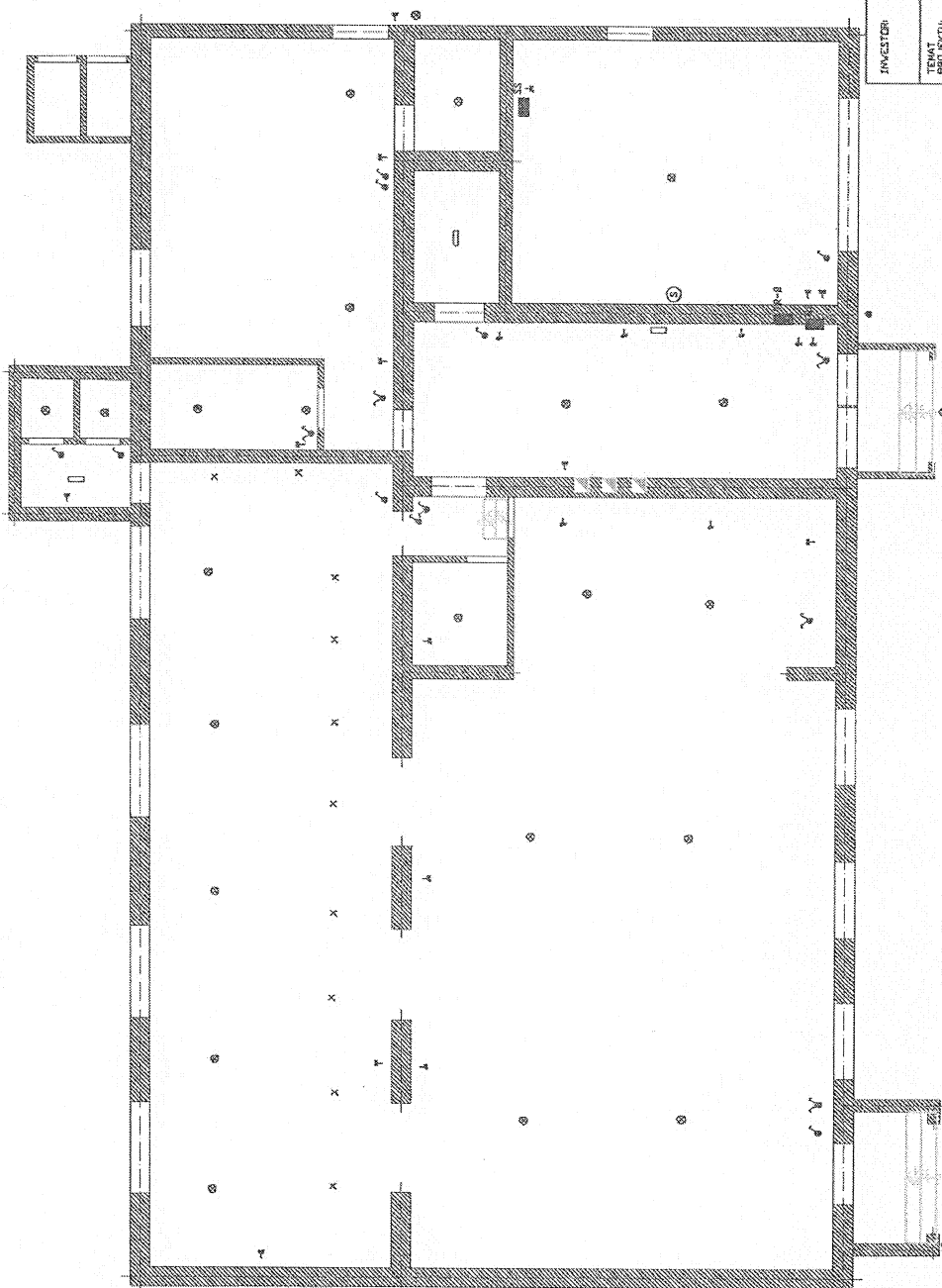
Po wykonaniu prac elektrycznych należy:

- zgłosić zakończenie prac montażowych,
- przedstawić protokoły pomiaru:
 - oporności uziomu,
 - oporności izolacji kabli i przewodów,
 - ciągłości żył.

13. Wykaz materiałów.

l.p.	Nazwa, typ	Ilość do demontażu	Ilość do montażu
1	Gniazdo 1 fazowe podwójne p/t hermetyczne	17	23
2	Gniazdo 3 fazowe 32A/5B	2	2
3	Gniazdo 3 fazowe 16A/5B	2	2
4	Moduł wyłączający do rozłącznika		1
5	Oprawa świetlówkowa rastrowa 2 x 36W		5
6	Oprawa świetlówkowa hermetyczna 1 x 36W		1
7	Oprawa świetlówkowa hermetyczna 1 x 36W, do niskich temperatur		1
8	Oprawa świetlówkowa 1 x 18W		2
9	Oprawa świetlówkowa rastrowa 2 x 18W		2
10	Oprawa świetlówkowa rastrowa 2 x 18W z 1h modulem awaryjnym		2
11	Oprawa świetlówkowa rastrowa 2 x 58W		4
12	Oprawa świetlówkowa rastrowa 2 x 58W z 1 h modulem awaryjnym		2
13	Oprawa wyjścia ewakuacyjnego np. „KURS SINGLE – 1h”		8
14	Oprawa świetlówkowa 1 x 36W (belka)	2	
15	Oprawa halogenowa 100W, zewnętrzna	1	1
16	Oprawa żarowa porcelanowa wisząca 100W	12	1
17	Puszka hermetyczna		35
18	Przycisk załącz syreny (Hermetyczny)		1
19	Przewód YDYżo 5 x 10mm		15
20	Przewód YDYżo 3 x 2,5mm		300
21	Przewód YDYżo 3 x 1,5mm		150
22	Przewód HGDs 3 x 1mm		35
23	Przewód YDYżo 5 x 2,5mm		50
24	Przewód YDYżo 4 x 1,5mm		100
25	Plafoniera 60W		1
26	Przeciwpowozowy wyłącznik prądu		1
27	Skrzynka z wyłącznikiem pakietowym 25A	1	2
28	Tablica główna pomiarowo zabezpieczająca 48 modułów + licznik:	1	1
29	Wypożalenie tablicy: - Rozłącznik izolacyjny – 63A, z modulem zdalnego wyłączenia - Wyłącznik nadprądowy S193B25 - Ograniczniki przepięć kl. B+C - 3 fazowe lampki kontroli napięcia - Wyłącznik różnicowo - prądowy z członem nadprądowym P314B20 - Wyłącznik różnicowo - prądowy z członem nadprądowym P314C16 - Wyłącznik różnicowo - prądowy z członem nadprądowym P312C16 - Wyłącznik nadprądowy S191B16 - Wyłącznik nadprądowy S193B2		1 1 kpl.1 1 3 2 5 2 1

30	Wyłącznik hermetyczny 1 biegunowy	8	8
31	Wyłącznik hermetyczny 1 biegunowy podświetlany	1	1
32	Wyłącznik hermetyczny 2 biegunowy n/t	6	6
33	Wyłącznik hermetyczny 2 biegunowy podświetlany		1
34	Zestaw zasilająco sterujący agregatu		1
35	Instalacja odgromowa: Drut FeZn; fi 8mm, Obudowa złącza kontrolnego do gruntu, Uziom 3 mb, kompletny, Złącze rynnowe przewód-błacha, Iglica kominowa 1,5mb		30mb 4 4 6 1

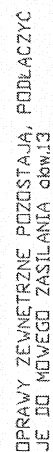


INWENTARYZACJA

Nazwa	Ny-nach	Znaczenie	Mość
Granda podtytułowe, hermetyczne, uszłone, p 20, 1 wty. 16A, jednokazna	1	01 G2 G4 04 09 G10 G12 04 017 019 019-021	17 Szt.
Granda podtytułowe, hermetyczne, uszłone, p 20, 1 wty. 16A, dwufazowa	1	02E G2E 02A	2 Szt.
Granda podtytułowe, hermetyczne, uszłone, p 20, 1 wty. 20A, jednokazna	1	02E	3 Szt.
Granda podtytułowe, hermetyczne, uszłone, p 20, 1 wty. 20A, dwufazowa	1	02E G2E	2 Szt.
Laczek polaryzacyjny, jednokaznowy, hermetyczny, p 20	1	W2 W3 W10 W16 Szt. W17-W16	1 Szt.
Laczek polaryzacyjny, jednokaznowy, hermetyczny, dwukaznowy, p 20	1	W1 W3 W4 W16 Szt. W17 W16	2 Szt.
Oprowa antenowa, sufitowa, p 20, 120dB	1	L20 L24	8 Szt.
Oprowa antenowa, sufitowa, p 20, 120dB	1	L20	1 Szt.
Oprowa antenowa, sufitowa, p 20, 1500dB	1	L1-L13 L19-L21 L23 L24-L25	257 Szt.
Placówka, p 20, 120dB	1	W	1 Szt.
Przegląd, jednokaznowy, hermetyczny, p 20	1	W17	1 Szt.
Przegląd, jednokaznowy	1	SS SS	8 Szt.
Tabela rozkładu sygnału, masa ochronowa 1, 35/45/20 cm, 250A p 14	1	TP-B	1 Szt.
Wykład, p 20, 120dB	1	L1-L18 L24-L25	10 Szt.

INWESTOR:	GMINA OLSZÓWKA
TEMAT PROJEKTU:	REMONT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
RYSUJE:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA
ADRES INWESTYCJI:	TOMASZEW, gm. OLSZÓWKA
Nr rysunku: 1	

www.kontron.com



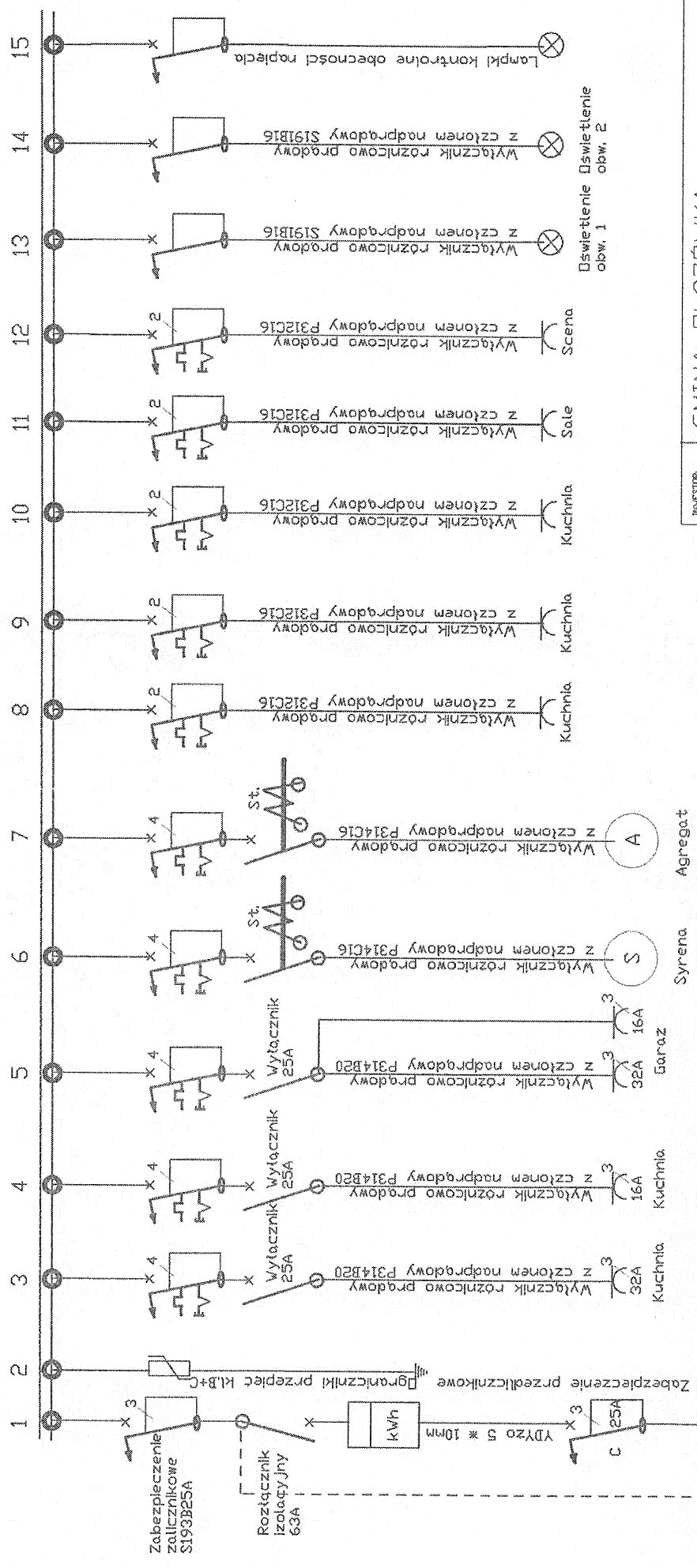
PARTER

[illegible]

INWESTOR	GMINA OLSZÓWKA
TEMAT PROJEKTU	REMONT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
RYSUJĄCY	INSTALACJA ELEKTRYCZNA
ADRES INWESTYCJI	TOMASZEW, gm. OLSZÓWKA
Nr rysunku: 2	

Nr rysunku: 2

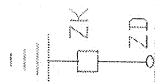
TABLICA POMIAROWO - ROZDZIELCZA



Rozdzielnica na 48 modułów

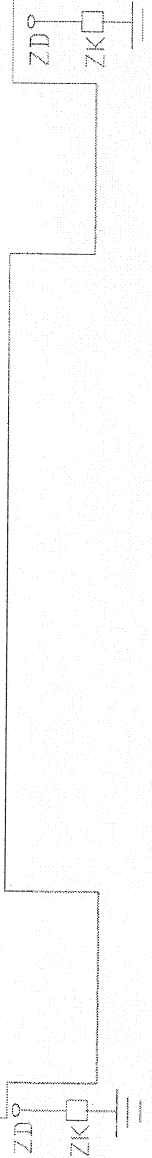
INWESTOR	GMINA OLSZÓWKA
TEMAT PROJEKTU	REMONT ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ
RYSYER	INSTALACJA ELEKTRYCZNA
ADRES INWESTYCJI	TOMASZE W. gm. OLSZÓWKA
Nr rysunku: 3	Andrzej Tomczyk upr. PAN 8346/II/95/88 Kierowanie i projektowanie

Przeciwpożarowy
Wyłącznik Prądu
"RDP"



WYKORZYSTAĆ BLACHĘ DACHU.

- ZABUDOWAĆ 4 UZIOMY WBIJANE 3m6KOMPLETNE.
-ZABUDOWAĆ 4 ZŁĄCZA KONTROLNE ZE SKRZYNKAMI.
-ZABUDOWAĆ 6 ZŁĄCZ DACHOWYCH.
-DO WYKONANIA POŁĄCZEN DROT OCYNKOWANY ϕ 8mm.



INSTALACJA ODGRONOWA

INWESTOR	GMINA DLSZÓWKA
TYTUŁ PROJEKTU	REMONT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
RYSUNEK	INSTALACJA ELEKTRYCZNA
ADRES INWESTYCJI	TOMASZEW. gm. DLSZÓWKA ul. - elektryczna
Nr rysunku:	4

mgr inż.