

Zwody poziome i pionowe wykonać drutem DFe 8 mm. Zwody poziome prowadzić na podstawach izolacyjnych. Zwody pionowe prowadzić na uchwytach ściennych lub w tynku w rurce RVS 28 (przy wykonywaniu docieplenia). Zwody połączyć z uzieniem otokowym poprzez spawanie lub skręcanie. Uziom fundamentowy wykonać bednarką FeZn 30x4 mm. Uziom połączyć ze zbrojeniem fundamentów. Złącza kontrolne ZK umieścić w studzienkach kontrolno-pomiarowych (GALMAR).

Rezystancja uziemienia: $R_z < 10 \Omega$

Ochrona od porażień samoczynne odłączenie w układzie TN-C-S

STAROSTWO POWIATOWE
w Ciechanowie
ul. 17 Stycznia 7
06-400 Ciechanów

| | | | |
|--|---|---|--|
|  | | T4P Tomasz Pajewski 06-400 Ciechanów ul. Błękitna 21 Tel. 796 100 703 www.t4p.pl e-mail: biuro@t4p.pl | |
| | | INWESTOR: GMINA CIECHANÓW ul. Fabryczna 8 06-400 Ciechanów | DATA OPRACOWANIA: 22.06.2018r. |
| TEMAT: Budowa budynku świetlicy wiejskiej | SKALA: 1 : 100 | NR RYSUNKU: E03 | |
| ADRES INWESTYCJI: Ujazdowo, gm. Ciechanów działka o nr. ewid. : 180 ęb geod. 39 Ujazdowo | NAZWA RYSUNKU: Instalacja odgromowa | | |
| PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Mirosław Konca Nr uprawnień: Cie 13/86 w spec. elektrycznej | | SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Sławomir Radziszewski Nr uprawnień: MAZ/0540/P00E/14 w spec. elektrycznej | |
|  | |  | |

Pracownia Projektowa
Instalacje elektryczne, teletechniczne,
AKPiA, EIB KNX, BMS

09-100 Płońsk u. Grunwaldzka 68,

tel./fax (48) 601 708 638

FAZA PROJEKTU: **PROJEKT BUDOWLANY**

Obiekt : **Świetlica wiejska**

Adres obiektu: **Ujazdowo , gm. Ciechanów
działka o nr. ewid. : 180 , obręb geod. 39 Ujazdowo**

INWESTOR: **GMINA CIECHANÓW ul. Fabryczna 8 06-400 Ciechanów**

NAZWA BRANŻY : instalacja elektryczna wewnętrzna

DATA OPRACOWANIA: **22.06.2018r.**

| ZAKRES OPRACOWANIA | PROJEKTANT | SPECJALNOŚĆ / NR UPRAWNIEN | PODPIS |
|---|-----------------------------------|----------------------------|--|
| Projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych | | | <i>mgr inż. Mirosław Konca</i> Projektant Branży Elektrycznej |
| Projektant | Mgr inż. Mirosław Konca | CIE 13/86 | Upr. Cie 13/86 MAZ/IE/2566/02 tel. 601 708 638 |
| Sprawdzający | mgr inż. Sławomir Radziszewski | MAZ/0540/POOE/14 | |

mgr inż. Sławomir Radziszewski
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ
MAZ/0540/POOE/14 MAZ/IE/0078/15
TEL. +48 286 43 44 18

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- projektu budowlanego
- obowiązujących norm i przepisów

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej w obiekcie :
świetlicy wiejskiej w miejscowości Ujazdowo , gmina Ciechanów ,
na działce nr 180.

Inwestor : GMINA CIECHANÓW , ulica Fabryczna 8
06-400 Ciechanów

3. Zasilanie projektowanych obwodów

Projektowane obwody wyprowadzone są z projektowanej
rozdzielni R. Schemat ideowy rozdzielni przedstawiono na rys. E04.
Zasilanie budynku realizowane będzie projektowaną wewnętrzną
linią zasilającą YKY 5*25mm² .
Z projektowanego złącza wyprowadzony będzie przewód ziemny
kablowy YKY 5*25mm² . zasilający rozdzielnię R.

4.1. Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową wykonać zgodnie z rysunkiem nr 1.

Instalację wykonać zgodnie z opisem na rysunkach.

Instalacje wykonać w tynku przewodem YDY 3x1,5 mm².

Typy zastosowanych opraw podano na rysunku. Oprawy awaryjne
oznaczono symbolem A, oprawy ewakuacyjne symbolem EW.

Stosować osprzęt wtynkowy, w sanitariatach wtynkowy szczelny.

Wyłączniki montować na wysokości 1,5 m od podłoża.

4.2. Instalacja gniazd

Instalację należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 1.

Instalację gniazd wykonać w tynku.

Gniazda zasilić przewodem YDY 3x2,5mm². Stosować gniazda wtynkowe, w sanitariatach wtynkowe szczelne.

Wszystkie gniazda ze stykiem ochronnym.

Gniazda montować na wysokości 0,3 m, w pomieszczeniach pomocniczych 1,2 m, przy umywalkach 1,4 m od podłoża.

4.3. Instalacja podgrzewacza wody

Dla budynku zaprojektowano podgrzewacz GALMET SG 120L z mocą grzałki 2,0kW (230V, 50Hz) ogrzewanie elektryczne. Obwód zasilania wykonać przewodem YDY 3x2,5 mm² i zakończyć gniazdem wtynkowym szczelnym. Lokalizacja podgrzewacza zgodnie z rys. nr 2.

Montaż zgodnie z DTR urządzenia.

4.4. Instalacja aparatu nawiewnego

W projektowanych pomieszczeniach ogrzewanie kominkowe.

Dla przygotowania i rozprowadzenia ciepłego powietrza z kapy nad paleniskiem kominkowym do pomieszczeń zaprojektowano aparat nawiewny BANANeco3. Moc aparatu 128W (230V, 50Hz). Lokalizacja aparatu zgodnie z rys. nr 2 ^{EO2} ~~(na poddaszu)~~. Zasilanie wykonać przewodem YDY 3x2,5 mm² i zakończyć gniazdem wtynkowym szczelnym.

Montaż zgodnie z DTR urządzenia.

4.5. Instalacja odgromowa

Dla budynku zaprojektowano uziom fundamentowy.

Uziom wykonać bednarką FeZn 30x4 mm. W miejscach wskazanych na rysunku wykonać wyprowadzenia dla podłączenia przewodów odprowadzających. Zwody poziome i pionowe wykonać drutem DFe 8 mm. Zwody poziome prowadzić na podstawach izolacyjnych, zwody pionowe prowadzić w RVS 28 w tynku (pod warstwą izolacyjną).

Złącza kontrolne montować na wysokości 1,4 m. Złącza montować w puszkach lub studzienkach kontrolno-pomiarowych (n.p. „GALMAR”).

Rezystancja uziemienia $R_z \leq 10 \Omega$.

4.6 Opis kablowej ziemnej wewnętrznej linii zasilającej projektowany budynek świetlicy wiejskiej

1. Projekt przewiduje wykonanie przyłącza w postaci linii nn kablowej zalicznikowej na odcinku od projektowanego w linii ogrodzenia działki złącza kablowego wraz z układem pomiarowym energii – do proj. budynku świetlicy .
2. Typ i przekrój stosowanego kabla zasilającego – kabel YKY 5*25mm² .
3. Kabel należy układać w wykopie o gł. 80cm i szer. 40cm na warstwie pasku 10cm. Ułożony linią falistą kabel należy zasypać taką samą warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego co najmniej 15cm, a tę warstwę dopiero pokryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla powinna wynosić minimum 25cm
4. Oznaczniki kabla, trasy, zapas kabla w wykopie, odl. między kablami i od innych urządzeń podziemnych wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125.
5. Na ziemnym kablu zasilającym stosować rury przewodowe z PCW typu RVS47 lub AROT przy podejściach do złącza i budynku oraz na skrzyżowaniach z innymi instalacjami podziemnymi.
6. Miejsce rozdziału przewodu PEN na funkcję N i PE (w złączu w przypadku zastosowania kabla 5-żyłowego lub w tablicy rozdzielczej głównej w proj. budynku w przypadku zastosowania kabla 4-żyłowego) uziemić opornością do 10 Ω i podłączyć do uziomu złącza lub głównej szyny uziemiającej budynku. Celem uzyskania lepszej wartości rezystancji uziemienia ułożyć we wspólnym wykopie z kablem bednarke stalową ocynkowaną FeZn 25x4 mm łącząc ją z proj. uziomem złącza z jednej strony i uziomem budynku z drugiej.
7. Po ułożeniu kabla dokonać pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej na końcu linii kablowej i zaprotokółować wyniki pomiaru.

5. Ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażeń zastosowano:

SAMOCZYNNNE ODŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-C-S.

Ochronie podlegają styki ochronne gniazd wtykowych oraz metalowe obudowy urządzeń.

Dla wszystkich obwodów zasilanych z rozdzielni zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym **30 mA**.

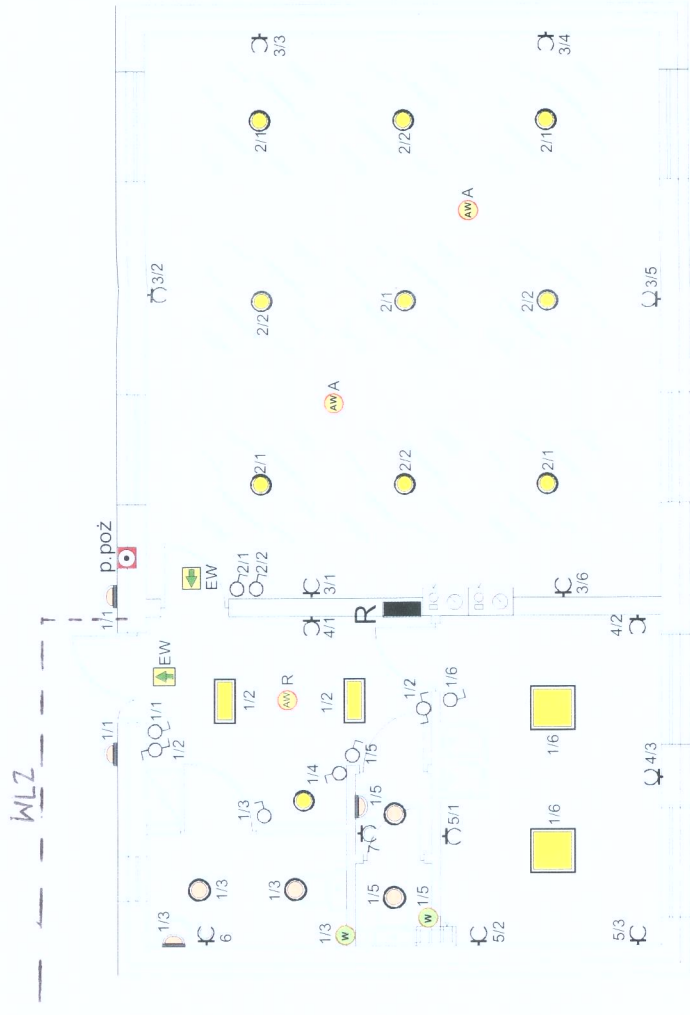
6. Uwaga końcowa

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary skuteczności ochrony p. porażeniowej oraz izolacji obwodów.

mgr inż. Sławomir Radziszewski
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ
MAZ/0540/POPE/14 MAZ/1E/0078/15
TEL. +48 500 43 44 10

mgr inż. Mirosław Konca
Projektant Branży Elektrycznej
Upr. Cie 13/86 MAZ/1E/2566/02
tel.: 601 708 638



● AGA LIGHT S.A. RO140/122PLXG9H RUBIN O
1x22W/1x40W PLX + HIPS

○ AGA LIGHT TROLL AM218TCLPCG9 Ametyst 2x18W

▭ Aga Light TROLL RLOOK224TCL144PLXB1 RUBIN LOOK 2x24W TC-L IP44
PLX EVG

▭ Aga Light TROLL RLOOK414T5144PLXB1 RUBIN LOOK 4x14W T5 IP44 PLX

AW R - HYBRYD ROAD OWA
A - HYBRYD AREA OWA

▭ CLASIC DELUXE 3 h SE AT (TM TECHNOLOGIE)

Instalacje wykonać w tynku.

Osprzęt z tworzywa wtykowy, w sanitariatach wtykowy szczelny.

Oprawy zgodnie z opisem.

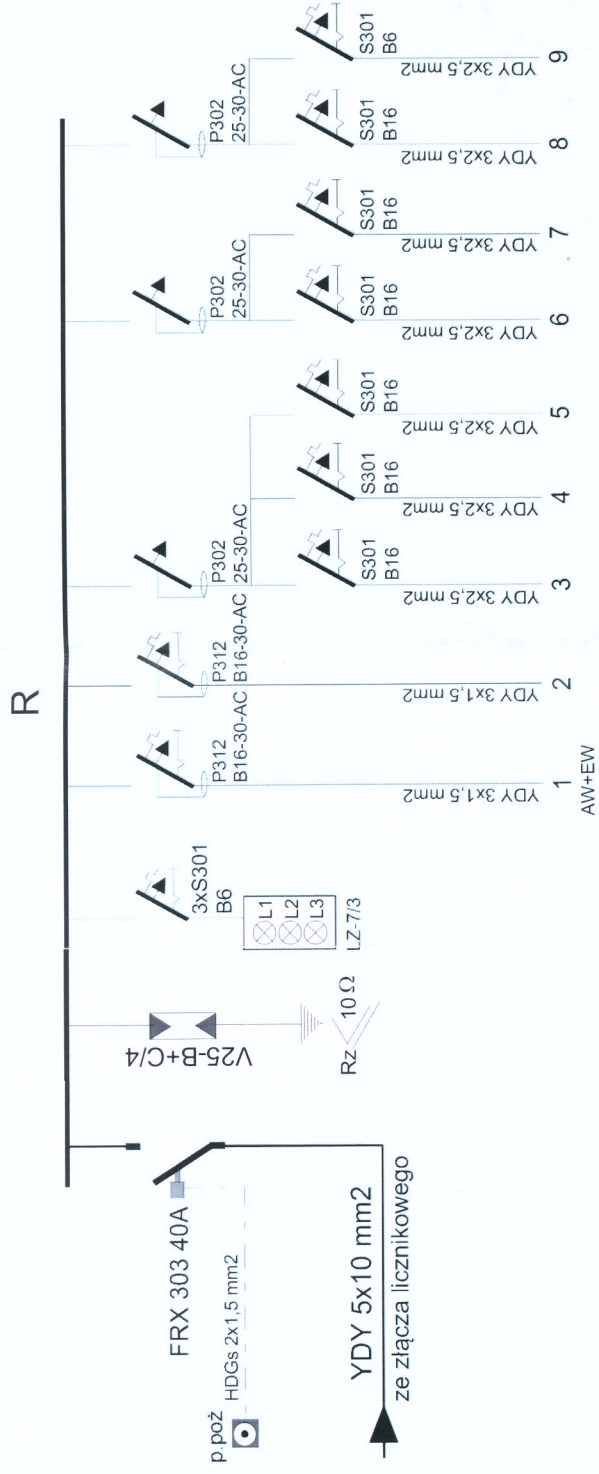
Wyłączniki montować na wys. 1,5 m, gniazda na wys. 0,3 m, w pomieszczeniach pomocniczych 1,2 m, przy umywalkach 1,4 m od podłoża.

Wielkości zabezpieczeń i przekroje przewodów zgodnie ze schematem ideowym zasilania.

Ochrona od porażen samoczynne odłączenie w układzie TN-C-S

STAROSTWO POWIATOWE
w Ciechanowie
ul. 17 Stycznia 7
06 - 400 Ciechanów

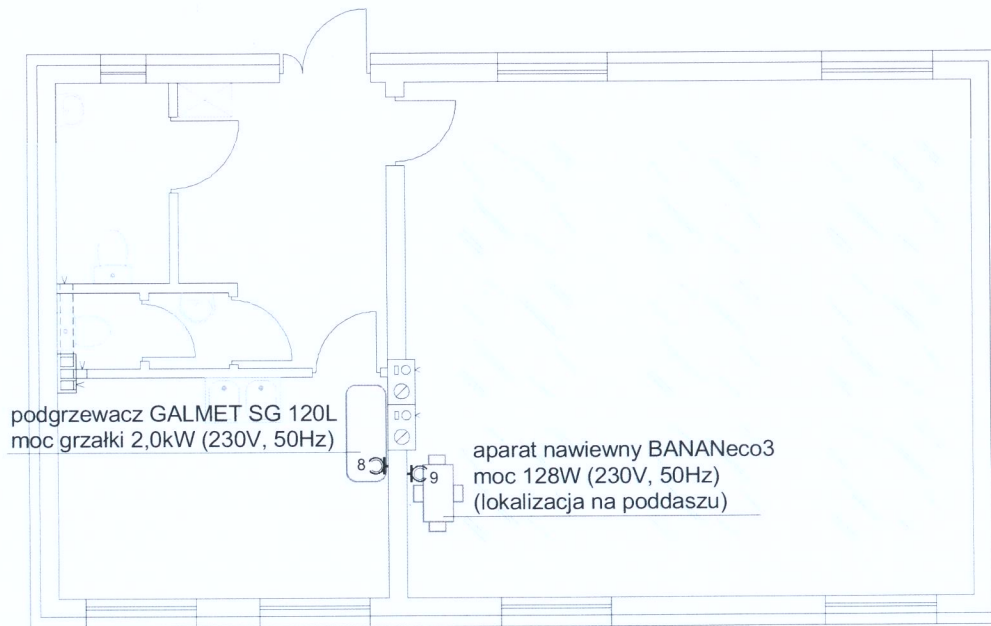
| | | |
|---|---|--|
| T4P Tomasz Pajewski 06-400 Ciechanów ul. Błękitna 21 Tel. 796 100 703 www.t4p.pl e-mail: biuro@t4p.pl | | DATA OPRACOWANIA: 22.06.2018r. |
| INWESTOR: GMINA CIECHANÓW ul. Fabryczna 8 06-400 Ciechanów | TEMAT: Budowa budynku świetlicy wiejskiej | SKALA: 1 : 100 |
| ADRES INWESTYCJI: Ujazdowo, gm. Ciechanów działka o nr. ewid. : 180 pł. geod. 39 Ujazdowo | NR RYSUNKU: E01 | |
| NAZWA RYSUNKU: Rzut parteru INSTALACJA ELEKTRYCZNA | PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Mirosław Konca Nr uprawnień: CIE 13/86 w spec. elektrycznej | SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Sławomir Rodziszewski Nr uprawnień: MAZ/0540/PO0E/14 w spec. elektrycznej |



Ochrona od porażen samoczynne odłączenie w układzie TN-C-S

AKUSTYWA HAWIATOWE
w Ciechanowie
ul. 17 Syczeńla 7
06 - 400 Ciechanów

| | |
|--|---|
| T4P | T4P Tomasz Pajewski 06-400 Ciechanów ul. Błękitna 21 Tel. 796 100 703 www.t4p.pl e-mail: biuro@t4p.pl |
| INWESTOR: | GMINA CIECHANÓW ul. Fabryczna 8 06-400 Ciechanów |
| DATA OPRACOWANIA: | 22.06.2018r. |
| TEMAT: | Budowa budynku świetlicy wiejskiej |
| ADRES INWESTYCJI: | Ujazdowo , gm. Ciechanów działka o nr. ewid. : 180 ęb geod. 39 Ujazdowo |
| NR RYSUNKU : | E04 |
| WAZWA RYSUNKU: | Schemat ideowy zasilania - rozdzielnia R |
| PROJEKTOWAŁ: | SPRAWDZAJĄCY |
| mgr inż. Mirosław Konca Nr uprawnień: Ce 13/86 w spec. elektrycznej | mgr inż. Sławomir Rodziszewski Nr uprawnień: MAZ/0540/P00E/14 w spec. elektrycznej |



Instalacje wykonać w tynku.

Obwody zakończyć gniazdami wtykowymi szczelnymi.

Wielkości zabezpieczeń i przekroje przewodów zgodnie ze schematem

ideowym zasilania.

Ochrona od porażen samoczynne odłączenie w układzie TN-C-S

STAROSTWO POWIATOWE
w Ciechanowie
ul. 17 Stycznia 7
06 - 400 Ciechanów

| | | |
|--|--|---|
| T4P | | T4P Tomasz Pajewski 06-400 Ciechanów ul. Błękitna 21 Tel. 796 100 703 www.t4p.pl e-mail: biuro@t4p.pl |
| INWESTOR: | GMINA CIECHANÓW ul. Fabryczna 8 06-400 Ciechanów | DATA OPRACOWANIA: 22.06.2018r. |
| TEMAT: | Budowa budynku świetlicy wiejskiej | SKALA: 1 : 100 |
| ADRES INWESTYCJI: | Ujazdowo , gm. Ciechanów działka o nr. ewid. : 180 ęb geod. 39 Ujazdowo | NR RYSUNKU: E02 |
| NAZWA RYSUNKU: | Zasilanie urządzeń technologicznych | |
| PROJEKTOWAŁ: | | SPRAWDZAJĄCY |
| mgr inż. Mirosław Konca Nr uprawnień: Cie 13/86 w spec. elektrycznej | | mgr inż. Sławomir Radziszewski Nr uprawnień: MAZ/0540/P00E/14 w spec. elektrycznej |
|  | |  |

16