



WIRK - OL

WŁADYSŁAW JANUSZ WIRKIEWICZ

NIP : 739 - 051 - 58 - 26

TEL. (089) 5120 115 KOM. 0606 490 533

e-mail : wirkiewicz@o2.pl

ODDZIAŁ REGIONALNY BGŻ S.A. W OLSZTYNIE

AL. MARSZ. J. PIŁSUDSKIEGO 11/17

80 2030 0045 1110 0000 0046 3780

EGZ NR 4

INWESTOR:

GMINA ŚWIĄTKI

11-008 ŚWIĄTKI 87

Niniejszy załącznik Nr 2

integralną część projektu / decy

Nr 561/27/2012 Starg

Olsztyńskiego z dnia 27.11.2012

Nr 1B-11-14.6740.561.25.16236

TEMAT

PROJEKT BUDOWLANY

ZASILANIA KABLOWEGO
ZALICZNIKOWEGO

OBIEKT

BUDYNEK
ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

ADRES

DRZAZGI
gm. Świątki
dz nr 8-561/31

PROJEKTANT

WŁADYSŁAW J. WIRKIEWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
KIEROWANIA I KONTROLI
BUDOWY I KONTROLI
STANU I BEZPIECZEŃSTWA I BADANIA
INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7-46/82/OŁ-§ 13.1.40

SPRAWDZAJACY

mgr inż. Sławomir Grajewski
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej,
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych Nr ewid. 5/98/OI

Zawartość opracowania

1. Strona tytułowa
2. Oświadczenie
3. Zaświadczenie projektanta o przynależności do PIIB o nr ewidencyjnym WAM/IE/2913/01 i decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie nr 46/82 / OL oraz zaświadczenie sprawdzającego o przynależności do PIIB o nr ewidencyjnym WAM /IE/ 0735/01 i decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie nr 5/98/OL
4. warunki techniczne przyłączenia i zmiana do warunków przyłączenia wydane przez ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim
5. Opis techniczny
6. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
7. Rysunki techniczne
 - E-1 - plan sytuacyjny w skali 1 : 500 - zasilanie kablowe zalicznikowe
 - E-2 - schemat ideowy zasilania

Olsztyn dn .09-2012r

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo Budowlane Dz . U.z 2003 nr 207 pozycja. 2016, z późniejszymi zmianami, zgodnie z art. 20, ust.4 pkt 2 tej ustawy, oświadczam, że:

“ Zasilanie kablowe zalicznikowe budynku Świetlicy Wiejskiej w Drzazgach gm. Świątki dz nr 8-561/31 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art.223 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

Projektant
Władysław Wirkiewicz
upr. bud nr 46/82/OL- 13.1.4d
WAM/IE/2913/01

WŁADYSŁAW I. WIRKIEWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
KIEROWANIA, NADZIEROWANIA I KONTROLOWANIA
BUDOWY I ROBÓT ORAZ OCENIANIA I BADANIA
STANU TECHNICZNEGO W SPECJALNOŚCI
INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7-46/82/OL-§ 13.1.4d

Sprawdzający:

mgr inż. Sławomir Grajewski
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej,
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych Nr ewid. 5/98/OI

Gmina Świątki

Świątki 87

11-008 Świątki

03 WRZ. 2012
P. Wankowski

Lidzbark Warmiński, dn. 31 sierpnia 2012r

Znak : MMP/MG/.....9419...../2012

Dotyczy: przyłączenia do sieci elektroenergetycznej – obiekt przyłączany: świetlica wiejska w miejscowości Drzazgi gm. Świątki dz. 561/31

Przypominamy, że zgodnie z § 3 pkt 3.2 umowy o przyłączenie nr 12/R63/R02876 z dnia 21-06-2012 roku, wymagane jest dostarczenie projektu zabudowy i zagospodarowania działki. Dostarczenie projektu zabudowy i zagospodarowania jest warunkiem rozpoczęcia procesu realizacji zasilania przez ENERGA- OPERATOR S.A.

Jednocześnie informujemy, że zgodnie z § 8 pkt 2 ww umowy, niedostarczenie projektu zabudowy i zagospodarowania działki w terminie 30-tu dni od dnia otrzymania niniejszego pisma skutkować może odstąpieniem EOP od zawartej umowy o przyłączenie.

W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z osobą prowadzącą sprawę.

Prowadzący sprawę:

Lech Głuchowski

Tel.7672213 wew. 3341

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

WŁADYSŁAW J. WIRKIEWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA,
KIEROWANIA, NADZOROWANIA I KONTROLOWANIA
BUDOWY I ROBÓT ORAZ OCENIANIA I BADANIA
STANU TECHNICZNEGO W SPECJALNOŚCI
INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7-46/82/OL-§ 13.1.40

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warm.
ul. Bartoszycka 14
11-100 Lidzbark Warmiński
oddzial@olsztyn.energa.pl
www.energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-00068

Zarząd: Rafał Czyżewski – Prezes Zarządu, Wojciech Orzech – Wiceprezes Zarządu,
Robert Swierzyński – Wiceprezes Zarządu, Lidia Serbin-Zuba – Członek Zarządu

Bank Pekao SA, Nr rach.: 19 1240 5598 1111 0000 5024 3792
Kapitał zakładowy/wpłacony: 603 301 400 zł



STAROSTA OLSZTYŃSKI
Plac Bema 5
10-516 Olsztyn
-5-

Numer 12/R63/02876-zmiana	Miejscowość Lidzbark Warmiński	Data 12-06-2012
---------------------------	--------------------------------	-----------------

ZMIANA DO WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

Przyłączany obiekt:

Nazwa: Świetlica wiejska
Adres (Nr działki): Drzazgi
gm. Świątki, działka numer 8-561/31

Niniejszym dokumentem wprowadza się następujące zmiany w warunkach przyłączenia nr 12/R63/01497 z dnia 29-03-2012r.:

...

- 9.1 Miejsce zainstalowania:
złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy linii rozgraniczającej działkę w środkowej części. Szczegółowa lokalizacja złącza zostanie ustalona w opracowanej przez ENERGA-OPERATOR dokumentacji technicznej.

...

- 10.3 Inne:
Istn. transf. 63 kVA
Istn. sieć: AsXSn 4x35mm²/11m, 4xAL35mm²/81m
Załącznik:
Mapa z wstępną lokalizacją szafki złączowo-pomiarowej

Kotłowski Andrzej
OPRACOWAŁ
tel. 897672213

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Gmina Świątki
Świątki 87, 11-008 Świątki
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim
ul. Bartoszycka 14, 11-100 Lidzbark Warmiński

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

WŁADYSŁAW J. WIRKIEWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
KIEROWANIA, NADZIELOWANIA I KONTROLOWANIA
BUDOWY I ROBÓT ORAZ OCENIANIA I BADANIA
STANU TECHNICZNEGO W SPECJALNOŚCI
INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7-46/82/OL-§ 13.1.4d



Numer 12/R63/02876	Miejscowość Lidzbark Warmiński	Data 12-06-2012
--------------------	-----------------------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:
 Nazwa: Świetlica wiejska
 Adres (Nr działki): Drzazgi
 gm. Świątki, działka numer 8-561/31
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 6,5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
 GPZ - Dobre Miasto [33]
 Linia 15 kV Gołogóra [3307]
 Stacja SN/nn DRZAZGI PGR [L-0828]
 Obwód nn Bud. mieszkalne [0828-01]
 Obiekt Obwód [nN] Bud. mieszkalne [0828-01]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
 zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
 -
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
 -
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
 - Z istniejącej linii nn wybudować przyłącze kablowe o dł. ok. 30m, ze złączem kablowo-pomiarowym
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane
 -
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnoszkodawcy:
 -
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
 -
 - 7.1.7. Demontaże:
 -
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
 - Z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego wykonać instalację zalicznikową
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0,4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
 - złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy linii rozgraniczającej działkę. Szczegółowa lokalizacja złącza zostanie ustalona

Energa

operator

w opracowanej przez ENERGA-OPERATOR dokumentacji technicznej.

- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarcia w sieci 0,71 kA
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
- System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- Napięcie znamionowe sieci 15 kV
- Prąd zwarcia doziemnego - A
- Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
- Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego s

w stacji 110/15 kV GPZ Dobre Miasto

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.

- System ochrony od porażeń uzziemienie ochronne

10.3. Inne:

Istn. transf. 63 kVA

Istn. sieć: AsXSn 4x35mm²/11m, 4xAL35mm²/81m

Załącznik:

Mapa z wstępną lokalizacją szafki złączowo-pomiarowej

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]



12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Dokumentację techniczną sieci elektroenergetycznej/przylącza należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucyjnym Lidzbark Warmiński.
Lokalizację złącza kablowo-pomiarowego należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucyjnym Lidzbark Warmiński.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
Realizacja warunków przyłączenia będzie możliwa po podpisaniu umowy o przyłączenie
- 12.4. Inne wymagania:
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz. U. Nr 83 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądowłórczego, urządzenia UPS itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączonego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA.
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kotłowski Andrzej
OPRACOWAŁ
tel. 897672213

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Gmina Świątki
Świątki 87, 11-008 Świątki
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim
ul. Bartoszycka 14, 11-100 Lidzbark Warmiński

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

WŁADYSŁAW J. WIRKIEWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
KIEROWANIA, NADZOROWANIA I KONTROLOWANIA
BUDOWY I ROBÓT ORAZ OCENIANIA I BADANIA
STANU TECHNICZNEGO W SPECJALNOŚCI
INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7-46/82/OL-§ 13.1.40

OPIS TECHNICZNY

do projektu zasilania kablowego zalicznikowego
budynku Świetlicy Wiejskiej w Drzazgach

dz. nr 8-561/31 gm. Świątki

inwestor: Gmina Świątki

1. Podstawa opracowania :

- zlecenie inwestora
- warunki techniczne wydane przez ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Olsztynie , Rejon Dystrybucji Lidzbark Warmiński z dnia 12-06-2011 - nr 12/R63/02876 oraz zmiana do warunków przyłączenia nr 12/R63/02876-zmiana
- uzgodnienia z inwestorem
- plan sytuacyjny w skali 1 : 500

2. Projektowane zasilanie kablowe:

Projektuje się zasilanie budynku Świetlicy Wiejskiej, przyłączem zalicznikowym, kablem ziemnym YKY żo 5 x 6 mm², długości 20 m z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego, które usytuowane będzie przy ogrodzeniu działki 561/31. Projekt i wykonanie złącza kablowo-pomiarowego wykona ENERGA-OPERATOR Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim.

Od złącza do projektowanej rozdzielnicy TB w budynku Świetlicy ,kabel należy ułożyć wg rys. E – 1. Przyłącze zalicznikowe w gestii inwestora.

3. Układ pomiarowy :

Istniejące szafy kablowo- pomiarowe, zainstalowane na zewnętrznej ścianie budynku, należy zdemontować i materiał przekazać inwestorowi.

W projektowanym złączu pomiarowo-kablowym zainstalowany będzie pomiar energii czynnej, licznik 1 taryfowy, 3 faz, na typowej tablicy licznikowej **TL-3f**. Zabezpieczenie przedlicznikowe, należy zainstalować **S 303 C16** w obudowie **S3** – przystosowanej do plombowania. Wyposażenie złącza kablowo-pomiarowego , wykona ENERGA –OPERATOR.

4. Rozdzielnica z zabezpieczeniami w budynku mieszkalnym:

W budynku Świetlicy, zainstalowana będzie rozdzielnica TB z zabezpieczeniami dla całego budynku. Rozdzielnicę wykonać jako wnękową o IP 40 i wyposażać ją w wyłącznik główny typ FR 304 40 A, oraz zabezpieczenia poszczególnych obwodów. Dobór typu rozdzielnicy w gestii wykonawcy, po akceptacji inwestora. Dokładne usytuowanie rozdzielnicy, wg projektu instalacji elektrycznych w budynku – oddzielny projekt.

5. Układanie kabla:

Istniejące kable zasilające były hydrofornie należy zdemontować (odkopując je na całej długości – lub po uzgodnieniu z Rejonem Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim, odkopać kable do 2 m od budynku i wyciąć te odcinki – pozostawiając w ziemi resztę kabli).

Projektowany kabel ułożyć w ziemi, trasą jak na rysunku E-1, na głębokości **0,7 m** pomiędzy dwiema **10 cm** warstwami przesianego piasku. Przy układaniu kabla przez drogi i place utwardzone, oraz przy skrzyżowaniu z istniejącymi kablami i innymi urządzeniami podziemnymi, projektowany kabel należy osłonić rurą izolacyjną typu AROT DVK 50. Przed złączem kablovo pomiarowym oraz projektowanym budynkiem, należy pozostawić zapasy kabla, zgodnie z normą PN-76/E-05125. W projekcie ujęto ułożenia kabla w rurze ochronnej na całej długości.

W rowie kablowym, projektowany kabel należy układać w linii falistej, następnie przysypać **15 cm** warstwą ziemi rodzimej i po ubiciu, przykryć folią koloru niebieskiego lub siatką ostrzegawczą firmy AROT typ MNN 300. Odległość folii od kabla powinna wynosić, co najmniej 25 cm.

Rów kablowy zasypać, dokładnie ubijając kolejne warstwy ziemi. W złączu i na kablu, co 10 m., oraz w miejscach skrzyżowań lub zbliżeń, należy zainstalować oznaczniki kablove typ OKi, z nazwą kabla, jego przeznaczeniem zasilania i datą wykonania przyłącza.

Przed zasypaniem rowu kablowego, po ułożeniu kabla, uprawniony geodeta, powinien nanieść na mapy aktualną, powykonawczą trasę projektowanego kabla (przed zasypaniem) i innych urządzeń podziemnych.

UWAGA:

Kabel można układać po dokonaniu docelowej niwelacji terenu, a w przypadkach wątpliwych, należy w dokumentacji uzyskać wpis geodety o zgodności poziomu gruntu z planem zagospodarowania terenu.

6. Ochrona przeciwporażeniowa:

Uziemienie punktu PEN przewidziano w złączu kablovo-pomiarowym oraz w rozdzielnicy TB w projektowanym budynku. Uziom w budynku wykonać, łącząc szynę PEN z sztucznym uziomem na zewnątrz budynku. Uziom nie może być mniejszy niż **30 Ω** .

Jako ochronę podstawową przeciwporażeniową, przed dotykiem bezpośrednim, zastosowano izolację roboczą oraz osłony izolacyjne urządzeń rozdzielczych. Natomiast, jako ochronę dodatkową, połączenia części przewodzących, dostępnych, z uziemieniem (uziemiającym przewodem ochronnym).

Szybkie, samoczynne odłączenie zwarć, zapewniają wyłączniki zwarciove na projektowanej tablicy rozdzielczej TB w obiekcie. Ponadto, dla wydzielonych obwodów, przewiduje się dodatkowe wyłączniki ochronne różnicowo – prądowe o $I_n - 0,03 A$

UWAGA:

Całość robót elektrycznych wykonać według niniejszego opracowania i zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE i BHP.

Do wykonania instalacji elektrycznych należy używać wyłącznie wyrobów atestowanych i dopuszczonych do obrotu. Całość robót elektrycznych powinna wykonać osoba lub przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia do wykonywania robót w zakresie elektroenergetycznym. Po wykonaniu instalacji, należy wykonać pomiary oporności izolacji, skuteczności ochrony dodatkowej i udokumentować protokołem. Każda

instalacja podczas montażu i lub po jej wykonaniu a przed przekazaniem do eksploatacji, powinna być poddana oględzinom i próbom w celu sprawdzenia czy zostały spełnione wymagania zakładu Energetycznego i PN-IEC - 60364-6-61

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Moc zainstalowana : $P = 6,5 \text{ kW}$

3. Dobór zabezpieczeń :
$$I_b = \frac{6,5}{\sqrt{3} \times 0,4 \times 0,98} = 9,7 \text{ A} < 16 \text{ A}$$

4. Zabezpieczenia zastosowane:

- zabezpieczenie w szafie pomiarowej - **S 303 16 A**
- zabezpieczenia poszczególnych obwodów - wg oddzielnego opracowania

5. Kable zasilające:

- kabel zalicznikowy - YKY $5 \times 6 \text{ mm}^2$
długość 20 m
 $I_{dp} = 61 \times 0,74 = 45,14 \text{ A}$
 $\Delta U\% = 0,23 \%$


WŁADYSŁAW J. WIRKIEWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
KIEROWANIA, NADZOROWANIA I KONTROLOWANIA
BUDOWY I ROBÓT ORAZ OCENIANIA I BADANIA
STANU TECHNICZNEGO W SPECJALNOŚCI
INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7-46/82/OL-§ 13.1.4d

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

- zasilanie kablowe zalicznikowe budynku Świetlicy Wiejskiej
w Drzazgach gm. Świątki dz nr 8-561/31
Inwestor : Gmina Świątki

1. Podstawa opracowania:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003 nr 120 poz.1126)
- Art. Nr 21a ust.4 – ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.2003 nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Projekt zasilania kablowego zalicznikowego budynku Świetlicy Wiejskiej w Drzazgach dz. nr 8-561/31 gm. Świątki

2. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji poszczególnych instalacji

3. Zamierzeniem budowlanym, dla którego opracowano niniejszą informację jest wykonanie przyłącza kablowego zalicznikowego do działki nr 561/31 w Drzazgach gm. Świątki – inwestor – Gmina Świątki

Zakres robót obejmuje:

- Wykonanie linii kablowej zalicznikowej zasilającej projektowany budynek Świetlicy Wiejskiej
- Montaż rozdzielnic w budynku Świetlicy Wiejskiej
- Próby i pomiary instalacji elektrycznych

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce ich występowania:

- Porażenie prądem elektrycznym w czasie prowadzenia prac przy urządzeniach będących pod napięciem lub w ich pobliżu.
- Przysypanie ziemią podczas prowadzenia wykopów lub wpadnięcie do wykopu nie osłoniętego (głębokość wykopu 0,8 m i szerokość u podstawy 0,4 m – w górnej części 0,7 m).

* Urazy związane z niewłaściwym użytkowaniem narzędzi i urządzeń mechanicznych i elektrycznych.

5. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia, oraz w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Prace przy urządzeniach będących pod napięciem (lub w pobliżu napięcia) prowadzić należy przy wyłączonym napięciu zasilania przez minimum dwie osoby będące przeszkolone pod względem BHP przy urządzeniach elektrycznych oraz ratowania osób porażonych prądem elektrycznym.
- Wyłączenie zasilania powinno zapewniać widoczną przerwę w obwodzie elektrycznym. Obwód powinien być uziemiony, a miejsce uziemienia powinno być widoczne z miejsca pracy. Miejsce wyłączenia i uziemienia powinno być oznakowane w sposób jednoznacznie zabraniający wykonywania czynności manewrowych na urządzeniach elektrycznych.
- Pracę rozpocząć można dopiero po wykonaniu wszystkich czynności podanych w punkcie jw. oraz sprawdzeniu braku napięcia w miejscu pracy
- Wykopy należy prowadzić krótkimi odcinkami zasypując je zaraz po ułożeniu w nich odcinków linii kablowej, w celu minimalizacji niebezpieczeństwa wpadnięcia do wykopu osób trzecich. Wykopy otwarte oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych poprzez prawidłowo ustawione poręcze, kładki oraz oświetlenie wykonywanych prac w wykopach.

- Wykopy w pobliżu istniejących urządzeń i uzbrojenia podziemnego, wykonywać należy ręcznie.
- Przy pracach prowadzonych w pobliżu dróg komunikacyjnych, pracownicy muszą być wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze.

6. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

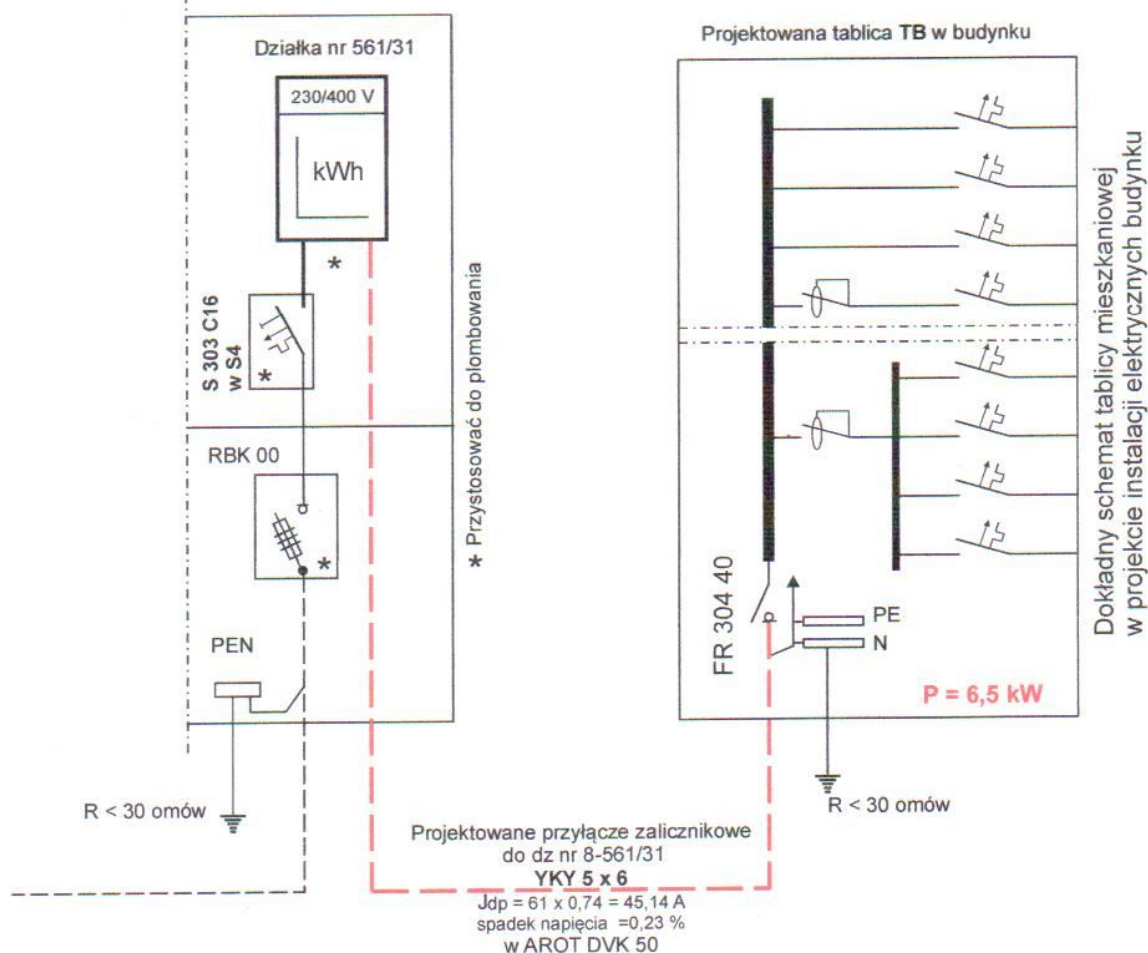
- Do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych, będą dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów regulowanych ogólnymi przepisami BHP, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie BHP przy pracach występujących na konkretnym stanowisku pracy w warunkach panujących na danej budowie. Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych, kierownik budowy powinien poinformować pracowników o wszystkich możliwych zagrożeniach wynikających z lokalizacji oraz charakteru wykonywanych prac, w formie ustnego omówienia zagrożeń i pisemnych instrukcji.
- Szkolenia muszą być przeprowadzone z podziałem na poszczególne stanowiska bez względu na fakt wcześniejszego szkolenia na podobnym stanowisku


WŁADYSŁAW J. WARKENTY
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
KIEROWANIA, NADZOROWANIA I KONTROLOWANIA
BUDOWY I ROBÓT ORAZ OCENIANIA I BADANIA
STANU TECHNICZNEGO W SPECJALNOŚCI
INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7-46/82/OŁ-§ 13.1.4d

IDEOWY SCHEMAT ZASILANIA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ DRZAZGI gm. ŚWIĄTKI dz nr 8-561/31

Inwestor :
Gmina Świątki

Projektowane złącze kablowo pomiarowe
usytuowane w linii ogrodzenia
działki 8-561/31
projekt i wykonanie ENERGIA - OPERATOR
Rej. Dystrybucji Lidzbark Warmiński



WIRK-OL 11-001 DYWIŁY UL. RÓŻANA 13 tel. (089) 5 120 115		SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA	
OBIEKT Świetlica wiejska Drzazgi gm. Świątki dz nr 8-561/31			
INWESTOR Gmina Świątki 11-008 Świątki 97			
PROJEKTANT	Władysław Wirkiewicz upr. bud. 46/82/OL WAM/IE/2913/O1	DATA:	09. 2012
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Sławomir Grajewski upr. bud. 5/98/OL WAM/IE/0735/O1	SKALA:	E-2



WIRK - Olsztyn

WŁADYSŁAW JANUSZ WIRKIEWICZ

11 - 011 DZWITY UL. RÓŻANA 13

NIP : 739 - 051 - 58 - 26

TEL. (089) 5120 115

KOM. 0606 490 533

e-mail : wirkiewicz@o2.pl

ODDZIAŁ REGIONALNY BGŻ S.A. W OLSZTYNIE

AL. MARSZ. J. PIŁSUDSKIEGO 11/17

80 2030 0045 1110 0000 0046 3780

STAROSTA OLSZTYŃSKI
Plac Bema 5
10-116 Olsztyn
-5-

EGZ NR 4

INWESTOR:

GMINA ŚWIĄTKI
11-008 ŚWIĄTKI 87

TEMAT

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

OBIEKT

BUDYNEK
ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

ADRES

DRZAZGI
gm. Świątki
dz nr 8-561/31

PROJEKTANT

WŁADYSŁAW J. WIRKIEWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
KIEROWANIA, NADZOROWANIA I MONITOROWANIA
BUDOWY I ROBÓT ORAZ OCENIANIA STANU
STANU TECHNICZNEGO W SPECJALNOŚCI
INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7-46/82/OL-§ 13.1.4d

SPRAWDZAJACY

mgr inż. Sławomir Grajowski
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej,
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych Nr ewid. 5/98/OI

Zawartość opracowania

1. Strona tytułowa
2. Oświadczenie
3. Zaświadczenie projektanta o przynależności do PIIB o nr ewidencyjnym WAM/IE/2913/01 i decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie nr 46/82 / OL oraz zaświadczenie sprawdzającego o przynależności do PIIB o nr ewidencyjnym WAM /IE/ 0735/01 i decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie nr 5/98/OL
4. Opis techniczny
5. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
6. Rysunki techniczne
 - E-1 - schemat ideowy tablicy TB
 - E-2 - instalacje elektryczne - oświetlenie
 - E-3 - instalacje elektryczne - gniazda wtykowe i szyna wyrównawcza
 - E-4 - instalacja odgromowa

Olsztyn dn .07-2012r

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo Budowlane Dz . U.z 2003 nr 207 pozycja. 2016, z późniejszymi zmianami, zgodnie z art. 20, ust.4 pkt 2 tej ustawy,

oświadczam, że:

“ Instalacje elektryczne w budynku Świetlicy Wiejskiej w Drzazgach
gm. Świątki dz nr 8-561/31

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy,
zgodnie z art.223 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem
prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

Projektant
Władysław Wirkiewicz
upr. bud nr 46/82/OL- 13.1.4d
WAM/IE/2913/01

WŁADYSŁAW J. WIRKIEWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
KIEROWANIA, NADZOROWANIA I KONTROLOWANIA
BUDOWY I ROBÓT ORAZ OCENIANIA I ZADANIA
STANU TECHNICZNEGO W SPECJALNOŚCI
INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7-46/82/OL-§ 13.1.4d

Sprawdzający:

mgr inż. Sławomir Grajewski
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej,
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych Nr ewid. 5198/OI

OPIS TECHNICZNY

instalacji elektrycznych w budynku Świetlicy Wiejskiej
w Drzazgach, obręb Kwiecewo, gm. Świątki dz. nr 8-561/31

inwestor : Gmina Świątki

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora
- projekt techniczny architektury
- projekt techniczny konstrukcji
- projekt techniczny instalacji sanitarnych
- projekt techniczny zasilania kablowego zalicznikowego – oddzielny projekt

2. Zasilanie :

Według decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego – inwestycja polega na zmianie użytkowania istniejącego budynku hydroforni na budynek użyteczności publicznej usług kultury – Świetlicę Wiejską.

Projektowany budynek zasilany będzie z szafy pomiarowo – kablowej , projektowanej przez Energa-Operator Rej. Dystrybucji Lidzbark Warmiński i usytuowanej w linii ogrodzenia, od strony drogi, przyłączem kablowym – kablem YKY 5 x 6 mm².

W szafie zainstalowany będzie pomiar energii czynnej oraz zabezpieczenia przedlicznikowe dla projektowanego budynku mieszkalnego.

Napięcie zasilania – 3 x 230 / 400 V~.

3. Tablica rozdzielcza i istniejące złącza:

Istniejącą rozdzielnię należy zdemontować i materiał przekazać inwestorowi.

Istniejące złącza kablowe usytuowane na zewnętrznej ścianie budynku – należy zdemontować.

Projektowaną tablicę rozdzielczą bezpiecznikową TB, należy usytuować w pomieszczeniu przedsionka, na ścianie obok wejścia głównego. Usytuowanie tablicy pokazano na rysunkach instalacji. Tablicę wykonać jako podtynkową. W projekcie przewidziano tablicę - wg kat Legrand, lecz o typie tablicy zadecyduje inwestor. Z tablicy TB zasilane będą wszystkie odbiorniki projektowanego budynku.

4. Instalacje odbiorcze:

Istniejące instalacje elektryczne należy zdemontować i materiał przekazać inwestorowi.

W całym projektowanym obiekcie przewidziano instalacje elektryczne wykonane przewodami miedzianymi o wzmocnionej izolacji – 750 V. Przekroje przewodów i liczbę żył pokazano na rysunkach i w tabeli obliczeń. Przewody należy układać pod tynkiem na ścianie, na styku ścian i stropów, pod listwami przypodłogowymi oraz w rurach izolacyjnych pod płytami G-K, glazurą lub boazerią.

5. Oświetlenie:

Oświetlenie w pomieszczeniach sanitarnych, oraz na zewnątrz budynku, instalować szczelne. Typy opraw dobierać inwestor według własnego uznania. Łączniki instalować na wysokości 1,2 m od podłoża. Zaleca się stosowanie osprzętu firmy BERKER – POLSKA z wyróżnikiem AX – wzmocnione styki, dłuższa eksploatacja.

Nad wejściem głównym do budynku świetlicy oraz na podejściu, przewidziano oprawę szczelną z czujką podczerwieni – z płynną regulacją czasu świecenia,

czułości detektora i progu aktywacji zadziałania – dobór oprawy wg. uznania inwestora. W projekcie opisano przewidywane oprawy do zainstalowania.

6. Instalacje i osprzęt:

W pomieszczeniach sanitarnych i na zewnątrz budynku, należy instalować osprzęt szczelny o Ip 44. W pozostałych pomieszczeniach instalować osprzęt podtynkowy. Gniazda wtykowe w pomieszczeniach sanitarnych i na zewnątrz budynku, instalować na wysokości 1,4 – 1,6 m od podłoża. Obwód gniazd zainstalowanych na zewnątrz obiektu będzie włączany wyłącznikiem (zabezpieczenie przed ewentualnym nielegalnym korzystaniem z tych gniazd). W pomieszczeniach świetlicy, gniazda instalować na wysokości 60 cm od podłoża lub w miejscach wskazanych przez użytkownika, a w pomieszczeniu zaplecza gniazda instalować 20 cm nad blatami szafek stojących.

Dodatkowo przewidziano obwód grzejny do zasilania konwektorów o mocy 0,75 kW – każdy (dodatkowe zabezpieczenie przed zamarzaniem wody w tych pomieszczeniach)

Gniazda wtykowe ujęto w projekcie wg kat BERKER POLSKA.

O doborze koloru i typu gniazd w budynku zadecyduje inwestor.

7. Instalacja połączeń wyrównawczych:

W celu wyrównania potencjałów występujących pomiędzy różnymi urządzeniami i częściami przewodzącymi prąd, projektuje się wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych tzw. szynę wyrównawczą. Instalację wykonać przewodem izolowanym LgY 6 mm² układanym w osłonie z RKLK 16, pod tynkiem. Do szyny należy podłączyć wszystkie metalowe masy normalnie niebędące pod napięciem, obudowy urządzeń elektrycznych, metalowe rurociągi, oraz przewód ochronny PEN na tablicy TB. Oporność uziomu nie powinna przekraczać 30 Ω. Kolor izolacji przewodów zerowych winien być bezwzględnie niebieski, zaś przewodów ochronnych zielono-żółty. Przewodów ochronnych nie wolno na całej długości zabezpieczać ani przerywać wyłącznikiem. Po wykonaniu instalacji, należy wykonać pomiary skuteczności ochrony dodatkowej. Całość instalacji ochronnej musi odpowiadać warunkom technicznym określonym w Rozp. MP. Z dnia 8.10.1999 r (Dz.U.Nr 81 z dn.26.11.1990 r) oraz zgodny z obowiązującymi przepisami i normami. Instalację wykonać wg załączonego rysunku.

8. Instalacja ochrony od porażeń:

Projektuje się „szybkie samoczynne wyłączenie zasilania” jako środek dodatkowej ochrony od porażeń. Instalację ochrony wykonać bardzo starannie i zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2009. Jako ochronę od porażeń zastosowano układ z wyłącznikiem różnicowo-prądowym w wydzielonych obwodach o $I_n = 0,03 \text{ A}$. Rozdział przewodu PEN na N i PE wykonać w tablicy rozdzielczej TB. Przewód PEN w tablicy należy uziemić wyprowadzając płaskownik FeZn 25 x 4 na zewnątrz budynku i połączyć go z uziomem prętowym (zagłębionym).

9. Instalacja odgromowa:

Wykonanie instalacji piorunochronnej dla budynków mieszkalnych o wysokości poniżej 15 m i o powierzchni dachu poniżej 500 m² jest zbędne, zgodnie z postanowieniem normy PN-86/E-05003/01 rozdz.2.

Wskaźnik zagrożenia całkowitego wynosi $9,82 \times 10^{-5}$ zaś wg normy PN-EN 62305-2 – ryzyko tolerowane to 1×10^{-3} . Ochrona odgromowa jest zbędna.

Jeżeli jednak inwestor zdecyduje się na wykonanie instalacji odgromowej, to instalację odgromową na dachu – zwód poziomy - wykonać drutem ocynkowanym

DFe Ø 8 mm, układanym na uchwytych dystansowych. Zwody pionowe na ścianach wykonać drutem jw. w osłonie z RL 28, układanym w bruździe, pod ociepleniem budynku. Złącza kontrolne ZK, instalować na wysokości 1 m od podłoża, w puszcze instalacyjnej, zagłębionej w ścianie (w ociepleniu budynku) do wysokości pokrywy, tak aby pokrywa puszek była zlicowana z powierzchnią zewnętrzną budynku. W ziemi uziom otokowy z płaskownika Fe Zn 25 x 4, ułożyć w rowie na głębokości nie mniejszej niż 60 cm i co najmniej 1 m od fundamentów budynku. Wszystkie połączenia spawane i skręcane należy zabezpieczyć antykorozyjnie. W projekcie opisano osprzęt do wykonania instalacji odgromowej –wg. kat f-my GALMAR.

10. UWAGI:

Całość robót elektrycznych wykonać według niniejszego opracowania i zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami PBUE i BHP.

Do wykonania instalacji elektrycznych należy używać wyłącznie wyrobów atestowanych i dopuszczonych do obrotu. Całość robót elektrycznych powinna wykonać osoba lub przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia do wykonywania robót w zakresie elektroenergetycznym.

Każda instalacja podczas montażu i – lub po jej wykonaniu a przed przekazaniem do eksploatacji, powinna być poddana oględzinom i próbom, w celu sprawdzenia czy zostały wykonane prawidłowo i zgodnie z projektem.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary oporności izolacji, skuteczności ochrony dodatkowej i udokumentować protokołem.

Wszelkie prace przy instalacjach elektrycznych muszą być nadzorowane przez osoby posiadające uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi o specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń elektrycznych.


WŁADYSŁAW J. WIRKIEWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
KIEROWANIA, NADZOROWANIA I KONTROLOWANIA
BUDOWY I ROBÓT ORAZ OCENIANIA I BADANIA
STANU TECHNICZNEGO W SPECJALNOŚCI
INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7-45/82/OL-§ 13.1.4d

Informacja dotycząca
Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
- elektryczne instalacje w Świetlicy Wiejskiej
Drzazgi gm. Świątki dz nr 8-561/31

Inwestor : Gmina Świątki

1. Podstawa opracowania:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003 nr 120 poz.1126)
- Art. Nr 21a ust.4 – ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.2003 nr 207 poz 2016 z późniejszymi zmianami)
- Projekt instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku Świetlicy Wiejskiej w Drzazgach gm. Świątki dz 8-561/31

2. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji poszczególnych instalacji

3. Zamierzeniem budowlanym, dla którego opracowano niniejszą informację jest wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku Świetlicy Wiejskiej w Drzazgach gm. Świątki dz nr 8-561/31 – inwestor: Gmina Świątki

Zakres robót obejmuje:

- Ułożenie przewodów instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych
- Ułożenie wlv do tablicy rozdzielczej
- Ułożenie instalacji wyrównawczej
- Montaż tablicy rozdzielczej
- Montaż opraw oświetleniowych
- Montaż osprzętu
- Sprawdzenie poprawności montażu
- Montaż instalacji odgromowej budynku (zadecyduje inwestor)
- Próby i pomiary instalacji elektrycznych
- Sporządzenie protokołów pomiarowych
- Odbiór robót z przekazaniem dokumentacji powykonawczej, protokołów pomiarowych, atestów zainstalowanych urządzeń i wyrobów.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce ich występowania:

- Porażenie prądem elektrycznym w czasie prowadzenia prac przy urządzeniach będących pod napięciem lub w ich pobliżu
- Przypięcie podczas montażu szafy rozdzielnic
- Urazy związane z niewłaściwym użytkowaniem narzędzi i urządzeń mechanicznych na placu budowy
- Upadek z wysokości przy montażu opraw oświetleniowych wewnątrz budynku
- Upadek z wysokości przy montażu przewodów instalacji odgromowej budynku

5. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia, oraz w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Prace przy urządzeniach będących pod napięciem (lub w pobliżu napięcia) prowadzić należy przy wyłączonym napięciu zasilania przez minimum dwie osoby będące przeszkolone pod względem BHP przy urządzeniach elektrycznych oraz ratowania osób porażonych prądem elektrycznym. Należy korzystać z instalacji sprawnej, gwarantującej ochronę przed dotykiem bezpośrednim.
- Wyłączenie zasilania powinno zapewniać widoczna przerwa w obwodzie elektrycznym. Obwód powinien być uziemiony, a miejsce uziemienia powinno być widoczne z miejsca pracy. Miejsce wyłączenia i uziemienia powinno być oznakowane w sposób jednoznacznie zabraniający wykonywania czynności manewrowych na urządzeniach elektrycznych (wywiesić tabliczkę – „nie załączać”).
- Egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej, tzn. odzieży i obuwia roboczego, właściwego sprzętu i narzędzi.
- Nie należy podejmować prac przy widocznej niesprawności urządzeń oraz przedmiotów niezbędnych do wykonywanej pracy.
- Pracę rozpocząć można dopiero po wykonaniu wszystkich czynności podanych w punkcie jw. oraz sprawdzeniu braku napięcia w miejscu pracy
- Prace prowadzone na drabinach muszą być prowadzone przez dwie osoby, z których jedna zajmuje się asekuracją osoby pracującej na wysokości.
- W przypadku wystąpienia zagrożeń, należy niezwłocznie opuścić strefę zagrożenia, udzielić pierwszej pomocy o ile zachodzi taka potrzeba i wezwać odpowiednie służby ratownicze.
- Po zakończeniu prac, uporządkować i zabezpieczyć stanowisko pracy.

6. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych, będą dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów regulowanych ogólnymi przepisami BHP, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie BHP przy pracach występujących na konkretnym stanowisku pracy w warunkach panujących na danej budowie. Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych, kierownik budowy powinien poinformować pracowników o wszystkich możliwych zagrożeniach wynikających z lokalizacji oraz charakteru wykonywanych prac, w formie ustnego omówienia zagrożeń i pisemnych instrukcji.
- Szkolenia muszą być przeprowadzone z podziałem na poszczególne stanowiska bez względu na fakt wcześniejszego szkolenia na podobnym stanowisku

WŁADYSŁAW J. WIRKIEWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
KIEROWANIA, NADZOROWANIA I KONTROLOWANIA
BUDOWY I ROBÓT PRZĄDZICZNYCH I BADANIA
STANU TECHNICZNEGO W SPECJALNOŚCI
INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7-46/82/OL-§ 13.1.4d

GMINA ŚWIĄTKI
 ŚWIETLICA WIEJSKA
 DRZĄZGI

$$DU\% - 3 \text{ faz} = \frac{P \times L \times 0,1}{57 \times S \times U^2} = (0,16)$$

3F - 1,5 = 13,68
2,5 = 22,8
4,0 = 36,48
6,0 = 54,72
10 = 91,2
16 = 145,92

$$DU\% - 1 \text{ faz } = \frac{P \times L \times 0,2}{57 \times S \times U^2} \quad \begin{matrix} 1F - 1,5 = 4,45 \\ - 2,5 = 7,41 \\ - 4 = 12,08 \\ - 6 = 18,13 \end{matrix} \quad \begin{matrix} \\ \\ (0,053) \end{matrix}$$

GRUPA 1

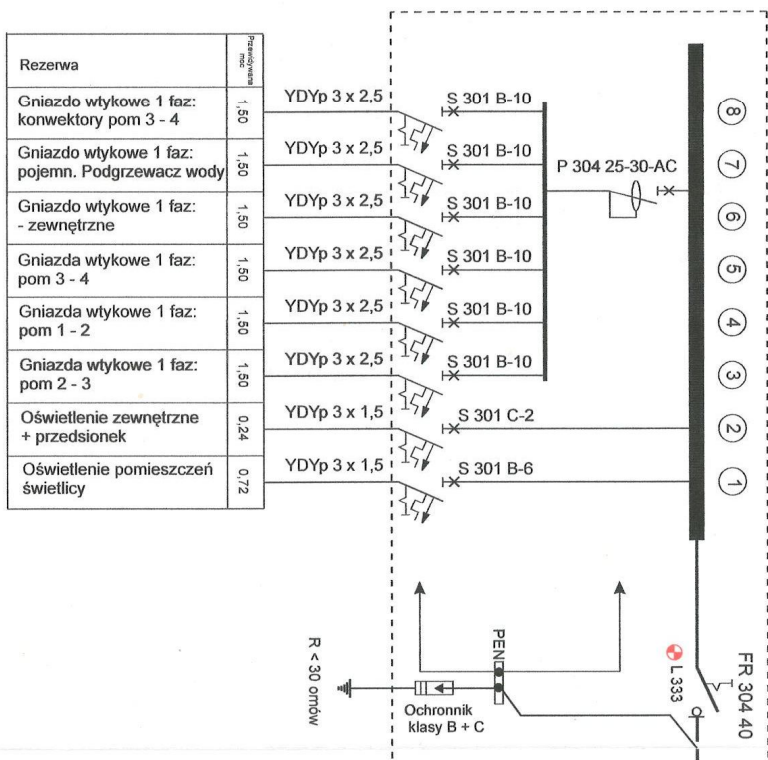
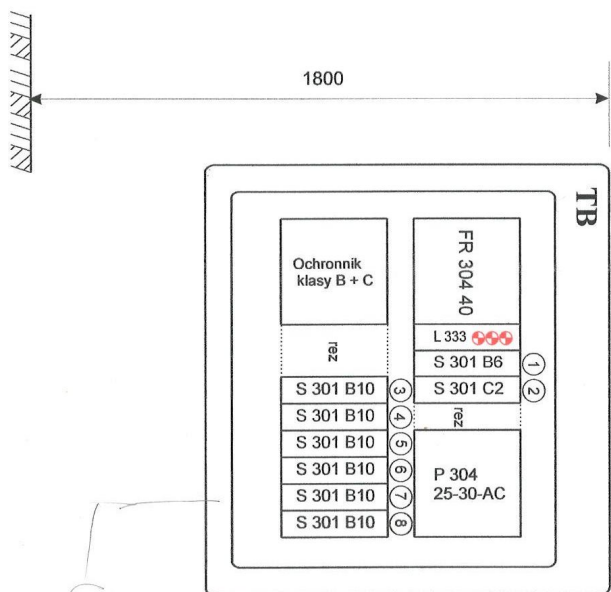
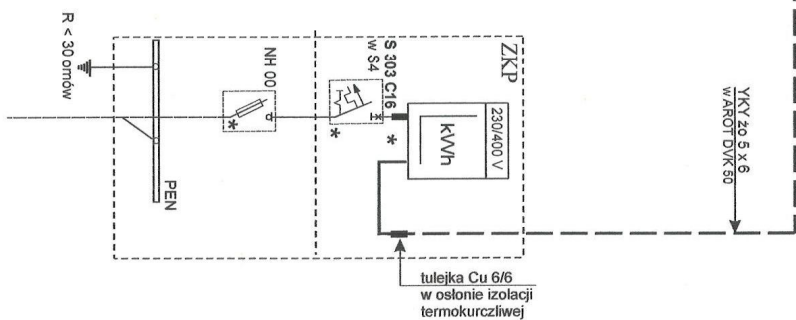
TABELA DOBORU PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ

Wyniki obliczeń dokonano dla wszystkich projektowanych obwodów

[illegible]

STAROSTA OLSZTYŃSKI
Plac Bema 5
10-516 Olsztyn
-5-

Rozdzielnica węłkowa
RWN 2 x 12 IP 40, IK 07
wym wnęki 470 x 360 x 90
drzwiczki płaskie metalowe - białe


$$P_s = 0,65 \times 9,96 = 6,47 \text{ kW}$$


STRONA INWESTORA

WIRKOL		Instalacje elektryczne	
1. 4.001.02.001.01			
2. 4.001.02.001.02			
3. 4.001.02.001.03			
4. 4.001.02.001.04			
5. 4.001.02.001.05			
6. 4.001.02.001.06			
7. 4.001.02.001.07			
8. 4.001.02.001.08			
9. 4.001.02.001.09			
10. 4.001.02.001.10			
11. 4.001.02.001.11			
12. 4.001.02.001.12			
13. 4.001.02.001.13			
14. 4.001.02.001.14			
15. 4.001.02.001.15			
16. 4.001.02.001.16			
17. 4.001.02.001.17			
18. 4.001.02.001.18			
19. 4.001.02.001.19			
20. 4.001.02.001.20			
21. 4.001.02.001.21			
22. 4.001.02.001.22			
23. 4.001.02.001.23			
24. 4.001.02.001.24			
25. 4.001.02.001.25			
26. 4.001.02.001.26			
27. 4.001.02.001.27			
28. 4.001.02.001.28			
29. 4.001.02.001.29			
30. 4.001.02.001.30			
31. 4.001.02.001.31			
32. 4.001.02.001.32			
33. 4.001.02.001.33			
34. 4.001.02.001.34			
35. 4.001.02.001.35			
36. 4.001.02.001.36			
37. 4.001.02.001.37			
38. 4.001.02.001.38			
39. 4.001.02.001.39			
40. 4.001.02.001.40			
41. 4.001.02.001.41			
42. 4.001.02.001.42			
43. 4.001.02.001.43			
44. 4.001.02.001.44			
45. 4.001.02.001.45			
46. 4.001.02.001.46			
47. 4.001.02.001.47			
48. 4.001.02.001.48			
49. 4.001.02.001.49			
50. 4.001.02.001.50			
51. 4.001.02.001.51			
52. 4.001.02.001.52			
53. 4.001.02.001.53			
54. 4.001.02.001.54			
55. 4.001.02.001.55			
56. 4.001.02.001.56			
57. 4.001.02.001.57			
58. 4.001.02.001.58			
59. 4.001.02.001.59			
60. 4.001.02.001.60			
61. 4.001.02.001.61			
62. 4.001.02.001.62			
63. 4.001.02.001.63			
64. 4.001.02.001.64			
65. 4.001.02.001.65			
66. 4.001.02.001.66			
67. 4.001.02.001.67			
68. 4.001.02.001.68			
69. 4.001.02.001.69			
70. 4.001.02.001.70			
71. 4.001.02.001.71			
72. 4.001.02.001.72			
73. 4.001.02.001.73			
74. 4.001.02.001.74			
75. 4.001.02.001.75			
76. 4.001.02.001.76			
77. 4.001.02.001.77			
78. 4.001.02.001.78			
79. 4.001.02.001.79			
80. 4.001.02.001.80			
81. 4.001.02.001.81			
82. 4.001.02.001.82			
83. 4.001.02.001.83			
84. 4.001.02.001.84			
85. 4.001.02.001.85			
86. 4.001.02.001.86			
87. 4.001.02.001.87			
88. 4.001.02.001.88			
89. 4.001.02.001.89			
90. 4.001.02.001.90			
91. 4.001.02.001.91			
92. 4.001.02.001.92			
93. 4.001.02.001.93			
94. 4.001.02.001.94			
95. 4.001.02.001.95			
96. 4.001.02.001.96			
97. 4.001.02.001.97			
98. 4.001.02.001.98			
99. 4.001.02.001.99			
100. 4.001.02.001.100			

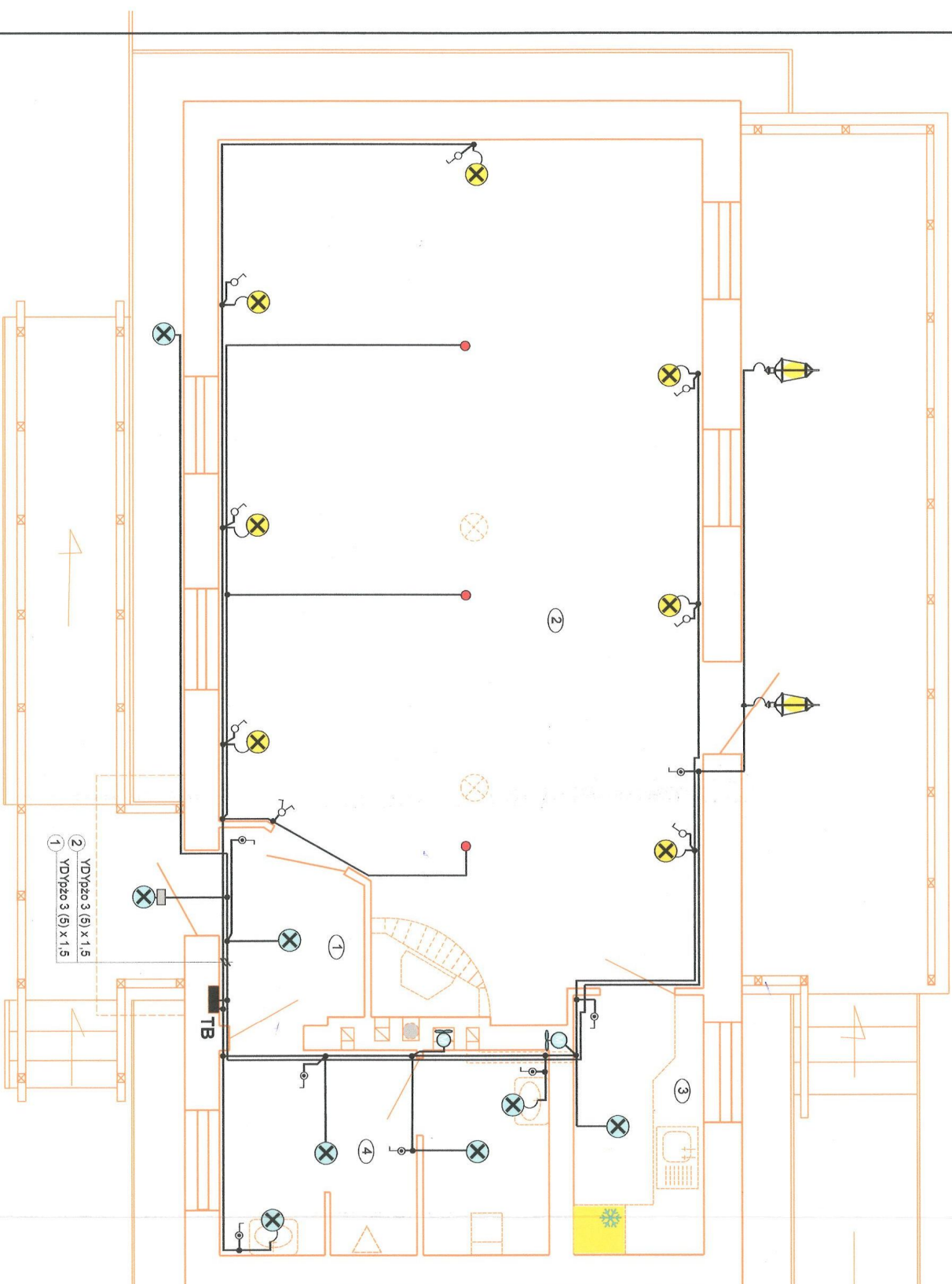
Nr	Pomieszczenie
1	Przedsiłonek
2	Swietlica
3	Zaplecze
4	WC

Przewidywane oprawy do zainstalowania
 (zaleca sie stosowanie zarowek energooszczednych)

- Oprawa - kinkiet (1 x 60 W)
- Oprawa szczelna o IP42
- Oprawa zyrandolowa lub inne
dowolna wg uznania inwestora
- Oprawa ozdobna lub inna
dowolna wg uznania inwestora o IP 44

- Wentylator blaszkowy
- na przyklad: EDW 80 (100) ECZ
sterowany wyłącznikiem oswietlenia danego
pomieszczenia:
- z regulowanym opóźnieniem czasowym
- automatyczna żeluzja
- czujnik swietla
- lampka kontrolna pracy
Wentylator dobierze inwestor wg
własnego uznania

- Oprawa z czujnikiem ruchu (IP 44)
- czas swiecenia oprawy - od 5 sek do 10 min
- czujność detektora regulowana plynie
- póg aktywacji w zależności od poziomu
oświetlenia dziennego
dobór oprawy i o wykonaniu zadecyduje
inwestor



UWAGI:

1. Wszystkie projektowane obwody oświetleniowe wykonąć przewodami między innymi o wzmacnionej izolacji - 750 V.
2. Przewody układać pod tylnik na ścianie, pod płytami G-K i pod glazurą przewody układać w osłonie z RLG 16
3. Oprawy w pomieszczeniach wilgotnych (saniatary), oraz na zewnątrz obiektu instalować szczelne o IP 44.
4. W pomieszczeniach jw. instalować osprzęt ścienny podtynkowy. Zaleca się osprzęt BERKER POLSKA.
5. Wyłączniki instalować od strony klamki, na wysokości 1,2 - 1,4 m od podłoża.
6. W pozostałych pomieszczeniach oprawy dobrać inwestor wg własnego uznania.
7. Tablice rozdzielczą zainstalować w pomieszczeniu przedsiłonek na wysokości 1,8 m (główna krawędź tablicy) od podłoża.

2 YDypzo 3 (5) x 1,5
 1 YDypzo 3 (5) x 1,5

TB

WIRK-O!
 11-008 DOKUMENTY
 tel. (0885) 5 126 115
 Instalacje elektryczne

Świećlica wiejska
 Działki gm. Świątki dz nr 8-561/31

INWESTOR: Gmina Świątki - Świątki 87 11-008 Świątki
 Właściciel: Władysław Winiarczyk
 PROJEKTANT: mgr inż. Sławomir Grabowski
 DATA: 07.2012
 E-2

gniazda wykowe

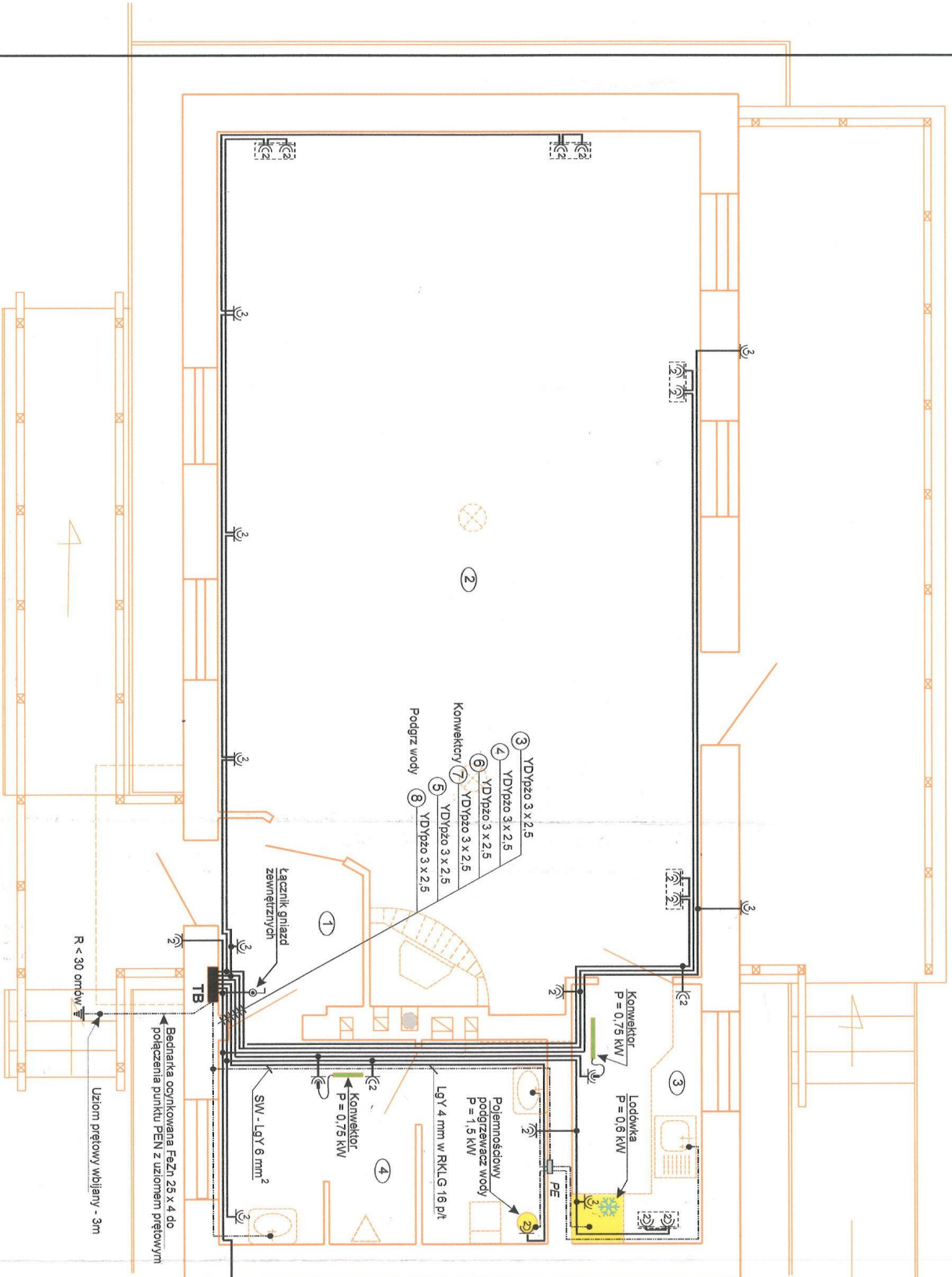
Nr	Pomieszczenie
1	Przedsiónek
2	Świetlica
3	Zaplecze
4	WC

UWAGI:

1. Wszystkie projektowane obwody gniazd wykowych wykonąć przewodami miedzianymi o wzmoconej izolacji - 750 V.
2. Przewody układać pod tylniem na ścianie. Pod gładzią 16 i płytkami G-K przewody układać w rurkach gładkich RKL G 16
3. Gniazda wykowe we wszystkich pomieszczeniach instalować szczelnie o Ip 44.
4. W pomieszczeniach lw instalować osprzęt szczelny podtynkowy. Zaleca się osprzęt BERKER POLSKA.
5. Gniazda wykowe w pomieszczeniach sanitarnych instalować na wysokości 1,4 m od podłoża.
6. W pomieszczeniach świetlicy, gniazda instalować podtynkowe na wys 40 - 60 cm od podłoża lub w miejscach wskazanych przez inwestora czy użytkownika.
7. W pom. zaplecza, gniazda instalować nad szafkami stołowymi - 20 cm od blatu.

Szyta wyrównawcza

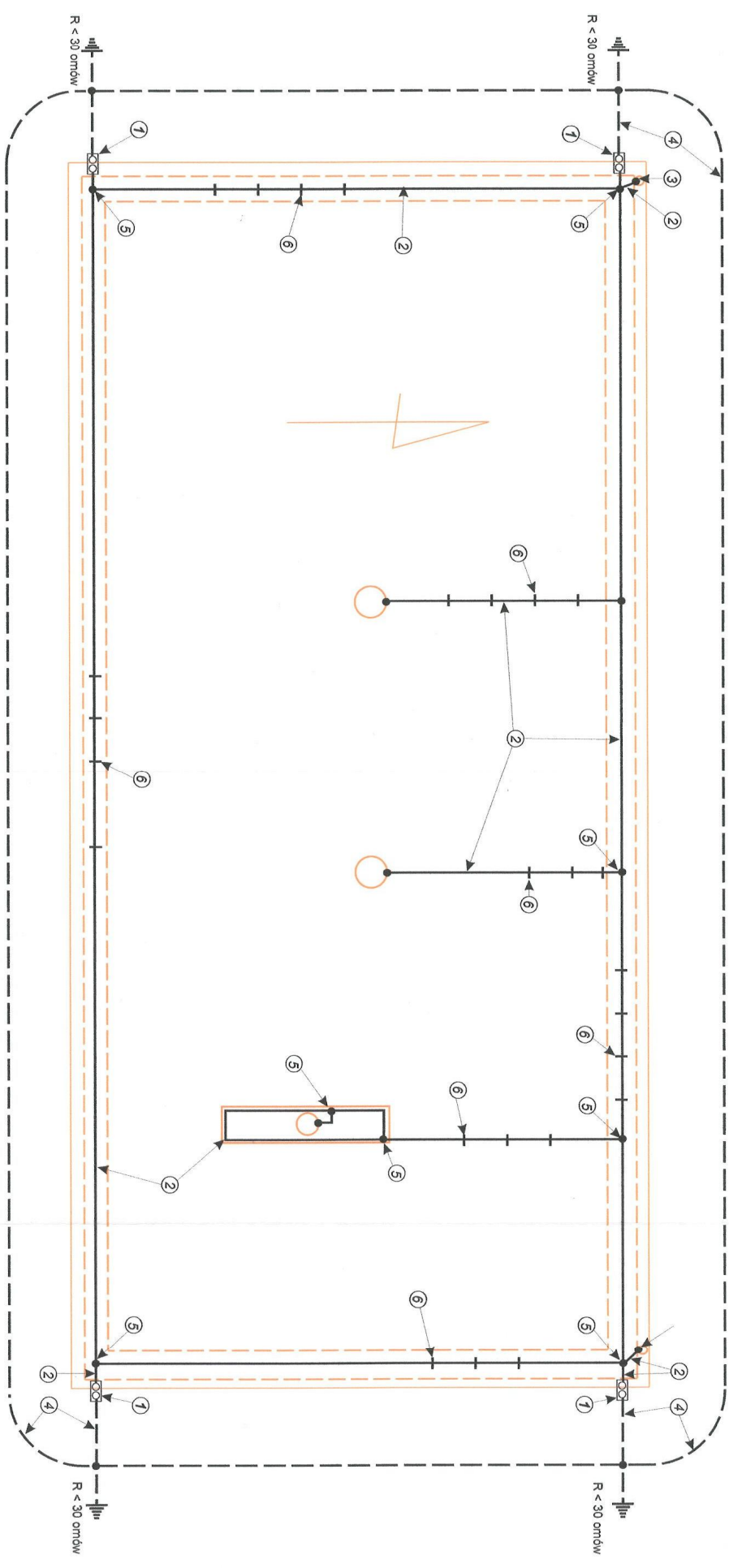
1. Szyta wyrównawczą SW wykonąć przewodem miedzianym LgY 4 mm² układanym na ścianie pod tylniem w osłonie z RKL G 16
2. Do szyny wyrównawczej należy podłączyć wszystkie metalowe masy, wszystkie bolce gniazd wykowych, korpus lodówki, metalowe rurociąg, obudowy metalowe urządzeń elektrycznych, a także punkt PE na tablicy rozdzielczej. Rury z tworzyw sztucznych nie wymagają połączenia z szyną wyrównawczą. Połączenia wyrównawcze w pomieszczeniach (łazienki, zaplecze) sprawdzić do puszek "PE" na listwę zaciskową LZ 6. Dodatkowo wykonać zboczniowanie wodomierza. Przewody PE należy podłączyć w tablicy rozdzielczej z przewodem magnetycznym, którym jest pięta żyła głównej linii zasilającej. Szyta wyrównawczą podłączyć z uzieniem prętowym, bednarką ocynkowaną FeZn 25 x 4
3. Kolor izolacji przewodu szyny wyrównawczej musi mieć izolację w barwach żółtych i zielonych.
4. Oporność nie może przekraczać 30 omów.



WIRK-OL		Instalacje elektryczne	
11-001 DAWITY			
ul. 1000 5 120 118			
01 6092 5 120 118			
INWESTOR		Świetlica wiejska	
Dziarski gm. Świątki dz nr 8-561/31			
INWESTOR		Gmina Świątki - Świątki 87 11-098 Świątki	
PROJEKTANT		Włodzisław Włodzisław	
upr. bud. 4682/OL. VAW/WE28/310		DATA 07.2012	
mgr inż. Sławomir Graliński		SPRACOWCZ	
upr. bud. 5981/OL. VAW/WE0735/01		E-3	

RZUT DACHOWY

instalacja odgromowa



- Uwagi:**
1. Na dachu wykonać zwody poziome drutem ocynkowanym - DFeZn, Ø 8 mm, mocowanym na uchwytych dachowych
 2. Zwody pionowe układać pod ociepleniem budynku, w bruzdzie - przewodem jw. - w osłonie z RLM 28
 3. Zwód pionowy łączyć z "własem" w złączu kontrolnym ZK (bednarka wyprowadzona z uzioru otokowego)
 4. Złącze kontrolne instalować na ścianie budynku, tak aby pokrywa puszkii była zlicowana z powierzchnią ściany.
 5. Wszystkie połączenia skrupane i spawane instalacji odgromowej należy zabezpieczyć - na przykład farbą antykorozyjną lub taśmą Denso

- Ospzręć instalacji odgromowej wg kat ELKO-BIS**
- 1 Złącze kontrolne ZK (nr kat 4.1) w skrzyżce kontrolnej (nr kat 68.4/B)
 - 2 Dłut ocynkowany DFeZn Ø 8 mm
 - 3 Złącze rymowe (nr kat 3.1)
 - 4 Bednarka 25 x 4
 - 5 Złącze krzyżowe 4-olworowe drut - drut (nr kat 1.1)
 - 6 Uchwyty dachowy z płytą MAX do mocowania drutu na dachu (nr kat 16.1)

WIRK-OI 11-001 Olsztyn tel. 7 690 5 120 115		Instalacje elektryczne	
INWESTOR	Drzazgi gm. Świątki dz nr 8-561/31	Świątki wiejska	
PROJEKTANT	Władysław Wyrkiewicz	Gmina Świątki - Świątki 87 11-003 Świątki	
SPRAWOCZ	mgr inż. Sławomir Grajewski	upr. bud. 4682/OL. WAM/IE/2913/OL	07/2012
	upr. bud. 598/OL. WAM/IE/735/OL		E4