

## Nadzory i Doradztwo Budowlane – Grzegorz Łopatowski



**Łopatowski**  
Doradztwo Budowlane

83-140 Gniew, ul. Wiślana 1a/9  
www.doradztwo-budowlane.eu  
e-mail: biuro@doradztwo-budowlane.eu  
tel. 601-947-004, 726-001-844  
Biuro w Nowem: 86-170 Nowe, ul. Tczewska 34

EGZ 1

# PROJEKT BUDOWLANY

<b>NAZWA ZADANIA</b>	<b>Montaż instalacji elektrycznej w budynku przy boisku gminnym działka geodezyjna nr 117 w miejscowości Dubiel, gmina Kwidzyn</b>	
<b>OBIEKT</b>	<b>WLZ i Instalacja elektryczna wewnętrzna, Kategoria: VIII Działka geodezyjna nr 117, obręb Dubiel</b>	
<b>INWESTOR</b>	<b>Gmina Kwidzyn ul. Grudziądzka 30, 82-500 Kwidzyn</b>	
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	<b>mgr inż. Józef Czajkowski - upr. nr KUP/IE/0306/01 izba nr UANIV/8346/128/TO86</b>	

**DATA**

**13 marzec 2018**

## I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Karta opisowa	
2. Spis zawartości .....	2
3. Opis techniczny .....	3
3.1 Podstawa opracowania .....	3
3.2. Zakres i przedmiot opracowania.....	3
3.2.4. Instalacje ochrony .....	4
3.3. Uwagi końcowe.....	4
4. Informacja BIOZ.....	5
5. Dokumenty formalno – prawne: .....	5
Załącznik 1 Oświadczenie projektanta.....	6
Załącznik 2 Uprawnienia projektowe .....	7
Załącznik 3 Warunki przyłączeniowe .....	8

-

## II CZĘŚĆ GRAFICZNA

1	Plan syt.	Wewnętrzna linia zasilająca	skala	1:500
2	E01	Instalacje elektryczne wewnętrzne, oświetlenie ogólne i gniazdka wtyczkowe	rzut przyziemia	1:50
3	E02	Rozdzielnica RE	wyposażenie	-
4	E03	Rozdzielnica RE	schemat	-



### **3. OPIS TECHNICZNY**

#### Instalacje elektryczne wewnętrzne

- Montaż instalacji elektrycznej w budynku przy boisku gminnym działka geodezyjna nr 117 w m. Dubiel gmina Kwidzyn, ul. Grudziądzka 30 82-500 Kwidzyn.

#### **3.1 Podstawa opracowania.**

- Projekt budowlany,
- Opracowania branżowe i międzybranżowe,
- Obowiązujące normy techniczne i przepisy prawne.
- Poniżej podano wartości przyłączeniowe instalacji, zgodne z wydanymi warunkami oraz wartości obliczeniowe instalacji odbiorczych.

LP.	Bilans mocy	Projektowane instalacje	Suma Pp / Po [kW]
1.	Instalacje elektryczne	oświetlenie i obwody gniazdek wtyczkowych	4,0 / 1,4

Wybudować od złącza kablowego z pomiarem ZK+TL wewnętrzną linię zasilającą WLZ YKY3x6 do RE w budynku przy boisku gminnym. Wprowadzić do rozdzielnic RE.

Obwód WLZ w TL zabezpieczyć ogranicznikiem mocy 1x20A.

Połączenie wykonać kablem YKY3x6 dł ok. 46 m.

Zaprojektowano instalacje elektryczne dla budynku przy boisku gminnym.

Instalacje wykonać wg projektu stosując osprzęt szczelny.

Szczegółowe obliczenia i bilans mocy zestawiono na schemacie - rysunek E03.

W przypadku przekroczenia wartości umownej, Inwestor wystąpi do Zakładu Energetycznego o zwiększenie mocy przyłączeniowej.

Instalacje odbiorcze połączyć w systemie TN-S.

#### **3.2. Zakres i przedmiot opracowania projektowego obejmuje:**

3.2.1 - WLZ wewnętrzna linia zasilająca

3.2.2 - instalacji elektrycznych wewnętrznych dla podłączenia oświetlenia i gniazd wtyczkowych

3.2.3 - Rozdzielnic RE

3.2.4 - Instalacje ochrony

- Od porażen elektrycznych
- Od zwarć i przeciążeń
- Od przepięć

#### **3.2.1 WLZ**

Zasilanie RE, obwód WLZ YKY3x6 wg obliczeń, podłączyć do TL z zabezpieczeniem instalacji elektrycznych odbiorcy 1x20A ogranicznik mocy, zlokalizowane na granicy działki WTZ p.9.1-9.5.

#### **3.2.2 Przewody instalacji odbiorczych.**

Instalacje wewnętrzne oświetleniowe połączyć przewodami kabelkowymi typu YDY 3x1,5 450/750V.

Instalacje do gniazd przewodami YDY 3x2,5 450/750V.

Przewody układać p/t lub w rurkach ochronnych.



- Przewody instalować w sposób umożliwiający ich wymianę bez potrzeby naruszania konstrukcji budynku.
- W tabeli na rysunku E01 zestawiono ilości opraw, obliczono wartości natężenia oświetlenia i podano moce. Oprawy oświetleniowe mocować bezpośrednio do sufitu .
- Na rysunku E02 pokazano schemat na rysunku E03 wyposażenie rozdzielnic.

### 3.2.3 Rozdzielnica

Rozdzielnicę wyposażyć wg rysunku E02, E 03.

### 3.2.4 Instalacje ochrony

#### - Od porażen elektrycznych

Jako system ochrony dodatkowej od porażen elektrycznych przyjęto wymagania określone w normach: PN-IEC. W szczególności ochrona musi spełniać warunki normy **PN-IEC 60364-4-41**. Ochrona podstawowa może ograniczyć się do zastosowania izolacji podstawowej, osłon, ogrodzeń. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa powinna zapobiegać długotrwałemu utrzymywaniu się napięcia dotykowego przekraczającego wartość dopuszczalną w warunkach określonego stopnia zagrożenia porażeniowego 2, 3 lub 4.

Zainstalować - wyłączniki różnicowo - prądowe zgodnie ze schematem połączeń.

#### - Od zwarć, przeciążeń

- Wyłączniki instalacyjne serii S300, które będą zainstalowane w rozdzielnicach posiadają wyzwacze zwarciove i przeciążeniowe.

- **Wykonać skuteczne uziemienie** miejscowe zacisku PE instalacji elektrycznej  $R_d \leq 30\Omega$ .

Uziemienia i połączenia wyrównawcze

- Wykonać połączenia wyrównawcze metalowych elementów konstrukcji nadziemnej ze zbrojeniem fundamentów słupów, ław fundamentowych, posadzek i wykorzystać je jako uziomem.

### **3.3. Uwagi końcowe.**

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z projektem i obowiązującymi normami. Przestrzegać zachowania odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru, w zakresie wykonywania instalacji elektrycznych. Po zakończeniu robót montażowych wykonać próby i pomiary. Sporządzić odpowiednie protokoły i przekazać Inwestorowi. Opisać wykonane tablice, oznaczyć odpowiednie obwody. Drzwiczki szafek uszczelnić, wprowadzenia przewodów wykonać z wykorzystaniem dławic.

Zmiany w opracowanym projekcie może wprowadzić jedynie autor opracowania w przeciwnym wypadku zachodzi naruszenie prawa budowlanego, za które projektant nie ponosi odpowiedzialności.

Projekt razem z uzgodnieniami wykonano dla określonego w tytule zadania inwestycyjnego, dla którego jedynie może być zastosowany. Wyłącznym dysponentem opracowania jest autor projektu.

Opracował:

## **4. Informacja o BIOZ.**

Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.

### **1. Zakres robót.**

- 1.1 Instalacje elektryczne wewnętrzne
  - 1.2.1 Rozdzielnica - istniejąca
  - 1.2.2 Przewody - przygotować podłoże pod przewody, montować rurki,
  - 1.2.3 Zamontować osprzęt łączeniowy,
  - 1.2.4 Wykonać ręczne przebiccia ścian i uszczelnienia.

### **2. Kolejność robót**

- 2.1. Przygotować rozdzielnicę budowlaną odpowiednio wyposażoną w aparaturę.
- 2.2. Osadzić na konstrukcji .
- 2.3. Rozdzielnica wcześniej zmontowana i wyposażona wg schematu.
- 2.4. Wewnętrzne prace elektryczne skoordynować z branżą budowlaną i sanitarną w zakresie wykonania montażu przewodów, instalowania osprzętu, montażu urządzeń. Prace elektryczne tj. montaż przewodów, puszek, sprawdzenie wykonanych połączeń zaplanować przed wykonaniem tynków. W drugim etapie, po wykonaniu prac tynkarskich, malarskich zamontować biały osprzęt.
- 2.5. Uzgodnić na roboczo z branżą sanitarną wykonanie połączeń wyrównawczych.
- 2.6. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji - wykonać próby i pomiary kontrolne, sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

### **3. Wskazanie możliwych zagrożeń.**

- 3.1. Instalacje elektryczne stwarzają zagrożenie porażenia prądem jeśli są niewłaściwie wykonane, gdy nie zastosowano zabezpieczeń przeciążeniowych i przeciwporażeniowych, ponadto gdy są eksploatowane nie zgodnie z obowiązującymi przepisami eksploatacji - instrukcjami obsługi tzw. DTR.
- 3.2. Urządzenia elektryczne muszą mieć odpowiednie osłony, dostosowane do warunków eksploatacji.
- 3.3. Przewody elektryczne muszą być zabezpieczone od uszkodzeń mechanicznych, termicznych.
- 3.4. Urządzenia przenośne np., ręczne elektronarzędzia muszą być zabezpieczone wyłącznikami przeciwporażeniowymi.

### **4. Instalacje ochrony od porażen.**

- 4.1 - Instalacje połączyć do sieci Energetyki według systemu TN-C-S .
  - W części odbiorczej instalacje połączyć w systemie TN-S.
- 4.2 - Ochrona musi spełniać warunki normy PN-IEC 60464-4-41.
  - Zainstalować w obwodach odbiorczych wyłączniki instalacyjne nadprądowe i przeciwporażeniowe,
  - wykonać połączenia wyrównawcze główne i miejscowe.
- 4.3 - Na placu budowy zapewnić obostrzone warunki ochrony przeciwporażeniowej.

### **5. Wskazanie środków technicznych i sposobu prowadzenia robót elektrycznych.**

- Prace elektryczne mogą wykonywać przez monterów posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia SEP w zakresie eksploatacji i wykonaniu montażu.
  - Nadzór nad robotami musi prowadzić personel posiadający uprawnienia dla dozoru technicznego.
  - Pomiary i badania instalacji mogą prowadzić osoby posiadające uprawnienia dla określonego poziomu napięcia występującego w sieci elektrycznej.
  - Pracami musi kierować osoba posiadająca uprawnienia dla dozoru i praktykę zawodową.
  - Prace należy wykonywać zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją, instrukcjami montażu.
  - Pracownicy przed rozpoczęciem robót na budowie muszą zapoznać się z planem budowy.
  - Wykonywanie prac jest możliwe w odpowiednim ubraniu roboczym z wykorzystaniem środków ochrony osobistej, rękawice ochronne, obuwie itp., monterzy muszą posiadać urządzenia do kontrolowania napięcia elektrycznego.
  - Prace pod napięciem można wykonywać jedynie osoby odpowiednio przeszkolone, z uprawnieniami na pisemne bądź ustne polecenie wykonania ściśle określonych robót.
- Realizacja budowy nie wymaga opracowania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony życia.

## **5. Dokumenty formalno – prawne**

ZAŁĄCZNIK 1

INSTELPROJEKT  
Rzemieśnicza 1A  
86-300 Grudziądz  
tel. 691365015  
668378110

Grudziądz 20 03 2018 r.

### **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Na podstawie art. 20 ust. 4 - ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane

(Dz. U. 2003 r. Nr 207, póź. 2016 - z późniejszymi zmianami) .

Oświadczam, że projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych  
w budynku przy boisku gminnym - działka geodezyjna nr 117  
w m. Dubiel, gmina Kwidzyn ul. Grudziądzka 30

został opracowany zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:

mgr inż. Józef Czajkowski

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Toruniu  
Biuro Planowania Przestrzennego,  
Urbanistyki, Architektury  
i Nadzoru Budowlanego

Toruń dnia 1986-10-21 r.

Obywatel (ka) JÓZEF CZAJKOWSKI jest upoważniony (a) do:

nr UAN-IV/8346/128/TO/36

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych:

Otrzymuję:

1. Ob. Józef Czajkowski  
ul. Śniadeckich 72/87  
86-300 Grudziądz
2. a/g



Dyrektor  
Główny Architekt Województwa  
mgr inż. Adam Kozłowski  
Kierownik Organizacyjny  
(podpis i pieczęć)

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

Na podstawie § \_\_\_\_\_ 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 CZAJKOWSKI

imie i nazwisko  
mgr inż. elektryk

tytuł naukowy - zawodowy  
urodzony (a) dnia 22 stycznia 1953 r. w Grudziądzu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

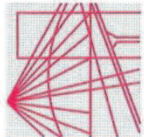
w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/1  
CWD MA-BUA-14 zam. 1087-KW-W-79 WDA zam. 212-K1 20.000 pldm. 712

Bydgoszcz 2017-10-26  
(miejscowość, data)

P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A



**Zaświadczenie**

Pan/Pani **CZAJKOWSKI JÓZEF**

miejsce zamieszkania  
**86-300 GRUDZIĄDZ**

**UL. ŚNIADECKICH 72/87**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **KUP/IE/0306/01**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2017-12-01**  
do dnia **2018-05-31**

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6  
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby  
prof. dr. hab. inż. Adam Kozłowski  
(pieczęć i podpis przewodniczącego)





Numer P/18/009616	Miejscowość Kwidzyn	Data 08-03-2018
-------------------	---------------------	-----------------

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: budynek gospodarczy  
Adres (Nr działki): Dubiel  
gm. Kwidzyn, działka numer 117
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 4 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - KWIDZYN PÓLNOC [7075]  
Linia 15 kV K-n Płn. - Licze [71400]  
Stacja SN/nn DUBIEL [7399]  
Obwód nn []  
Obiekt Stacja SN/nN [SN] DUBIEL [7399]  
Wolne pole 0,4 kV w R-0,4 kV stacji transformatorowej T-7399 "Dubiel".
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
Zaciski na listwie zaciskowej, w kierunku instalacji odbiorczej (w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym).
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
  - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
    - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
-
    - 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
-Przebudowa istniejącej rozdzielni 0,4kV na stacji T-7399 "Dubiel" na rozdzielnię wolnostojącą 5 połową zlokalizowaną przy stacji transformatorowej T-7399 "Dubiel", pola wyposażone wg. standardów ENERGA-OPERATOR SA.  
-Z proj. rozdzielni zasilic wszystkie wyprowadzone obwody.
    - 7.1.3. Urządzenia nn:  
-Budowa linii kablowej 0,4kV typu YAKXs 4x120 z wolnego pola 0,4 kV w R-0,4 kV stacji T-7399 "Dubiel" w kierunku słupa 307/9 linii napowietrznej 0,4kV, zasilanie odgałęzienia od słupa 307/9 do słupa 307 będzie odbywać się z proj. obwodu.  
-Montaż złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanego na granicy działki 117 w trasie przebiegu projektowanej linii kablowej typu YAKXs 4x120, w miejscu łatwo dostępnym.  
-Na słupie 307 zainstalować rozłączniko bezpiecznik w którym ustawić podział sieci pomiędzy istniejącym obw. 300 a nowo projektowanym obwodem.  
-Przenumerowanie obw. (istniejące odgałęzienie od słupa 307 do słupa 307/9) linii napowietrznej 0,4 kV zasilanej ze stacji T-7399 "Dubiel", wg planowanej modernizacji sieci.
    - 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 wnioskodawcy:  
-
    - 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:

Podmiot przyłączany własnym kosztem i staraniem:

-Zrealizuje instalacje elektryczne od miejsca dostarczenia energii elektrycznej (p.5 niniejszych WP) wg potrzeb dostosowując ją do mocy przyłączeniowej i obowiązujących wymagań ochrony od porażeń. Powyższe instalacje pozostaną na majątku i eksploatacji odbiorcy.

-Usunie ewentualne kolizje istniejącej sieci elektroenergetycznej z projektowaną zabudową obiektu na zasadach ustalonych w umowie (odrębnej umowie).

-Do złącza zintegrowanego z układem pomiarowo - rozliczeniowym wprowadzi dwu lub cztero przewodowy wżł o przekroju minimum 10 mm<sup>2</sup> miedziany lub 16 mm<sup>2</sup> aluminiowy.

-Zalecane jest zastosowanie ochrony przeciwprzepięciowej poprzez zastosowanie w/g potrzeb wielostopniowego układu połączeń ograniczników przepięć klas B, C i D.

-Przygotuje miejsce do zainstalowania złącza zintegrowanego z układem pomiarowo - rozliczeniowym na granicy posesji w miejscu ogólnodostępnym.

-Wykonanie ww. czynności należy potwierdzić w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".

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:

Zestaw złączowo - pomiarowy zlokalizowany na granicy działki odbiorcy, w miejscu łatwo dostępnym.

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:

wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 20 A, zainstalowane

Zestaw złączowo - pomiarowy zlokalizowany na granicy działki odbiorcy, w miejscu łatwo dostępnym.

9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni

9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

-

9.6. Wymagania dodatkowe:

a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach włómych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.

b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.

c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.

d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA

e) inne:

1-fazowy

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

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.

b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV

c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA

Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.

d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:



- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- b) Napięcie znamionowe sieci - kV
- c) Prąd zwarcia doziemnego - A
- d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- e) Moc zwarciova na szynach 15 kV - MVA
- f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ KWIDZYN PÓLNOĆ

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

- g) System ochrony od porażeń - uziemienie ochronne

10.3. Inne:

Moc transformatora 63 [kVA]

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:

- Zmianę układu sieci z TN-C na TN-S należy dokonać w rozdzielni głównej budynku.
- Na zakres prac określonych w niniejszych warunkach przyłączenia wykonać projekt budowlany branży elektrycznej, który należy przedstawić w do sprawdzenia w zakresie zgodności z WP.
- Warunkiem rozpoczęcia realizacji WP jest dostarczenie projektu zagospodarowania działki lub terenu z trasą przyłącza elektroenergetycznego, wjazdami i miejscem usytuowania zintegrowanego zestawu złączowo pomiarowego.
- Warunkiem rozpoczęcia prac projektowych jest pozyskanie przez projektanta rzędnych docelowych terenu, po którym będą przebiegać proj. sieci elektroenergetyczne, (jeżeli teren przewidziany jest do niwelacji).
- Podany w WP sposób zasilania elektroenergetycznego nie zwalnia projektanta od poszukiwania optymalnych rozwiązań pod względem technicznym i ekonomicznych.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy 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 93 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 prądotwórczego, 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.

Jankowski Cezary

OPRACOWAŁ

tel. +48 801 404 404

ZATWIERDZIŁ

Dyrektor  
Rejonu Dystrybucji



M. Masłanę

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
  2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kwidzynie  
ul. Łąkowa 38, 82-500 Kwidzyn



**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
działka geodezyjna nr 117 położona w miejscowości Dubiel - skala 1:1000

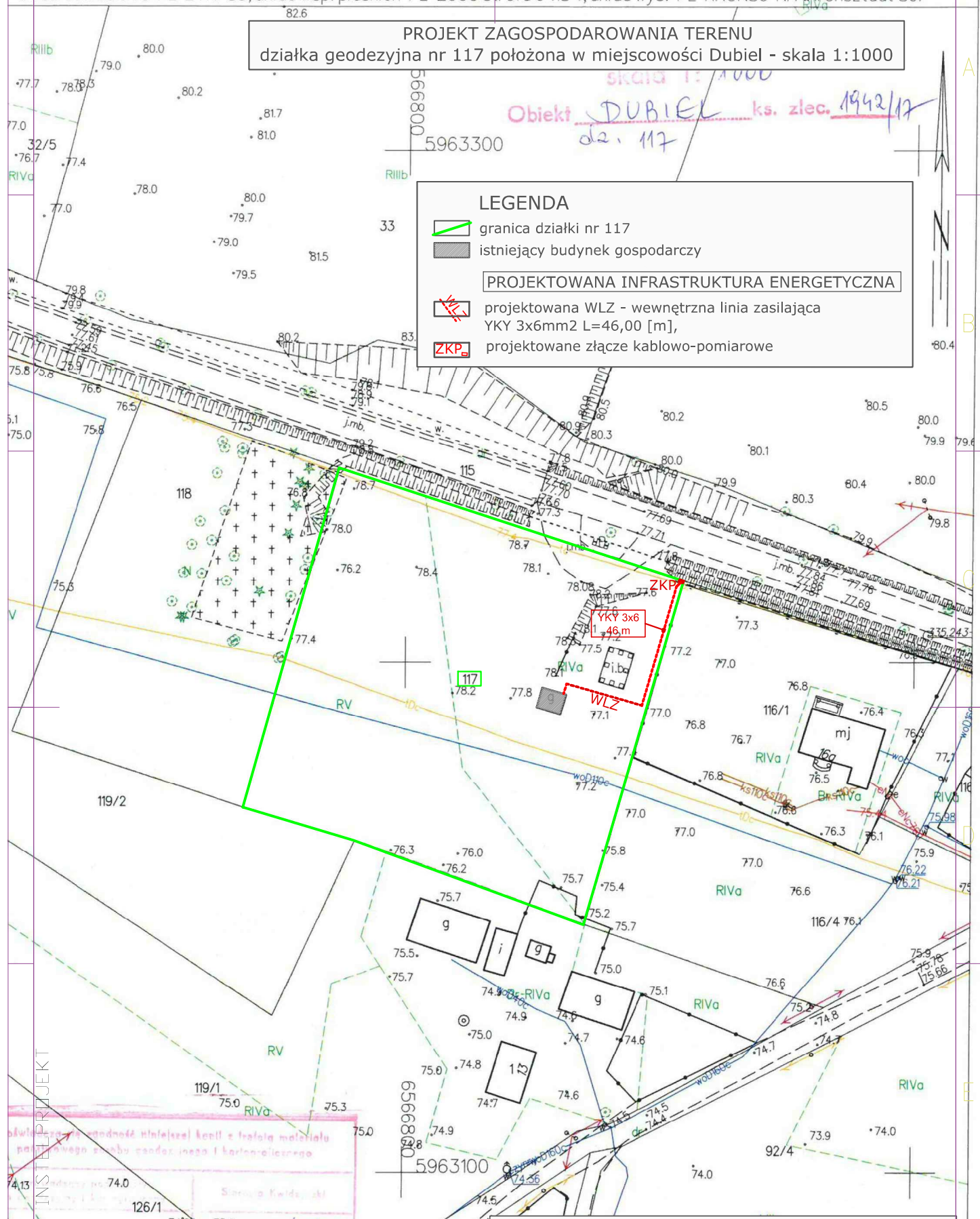
Obiekt DUBIEL ks. zlec. 1942/17  
dz. 117

**LEGENDA**

-  granica działki nr 117
-  istniejący budynek gospodarczy

**PROJEKTOWANA INFRASTRUKTURA ENERGETYCZNA**


-  projektowana WLZ - wewnętrzna linia zasilająca YKY 3x6mm<sup>2</sup> L=46,00 [m],
-  projektowane złącze kablowo-pomiarowe



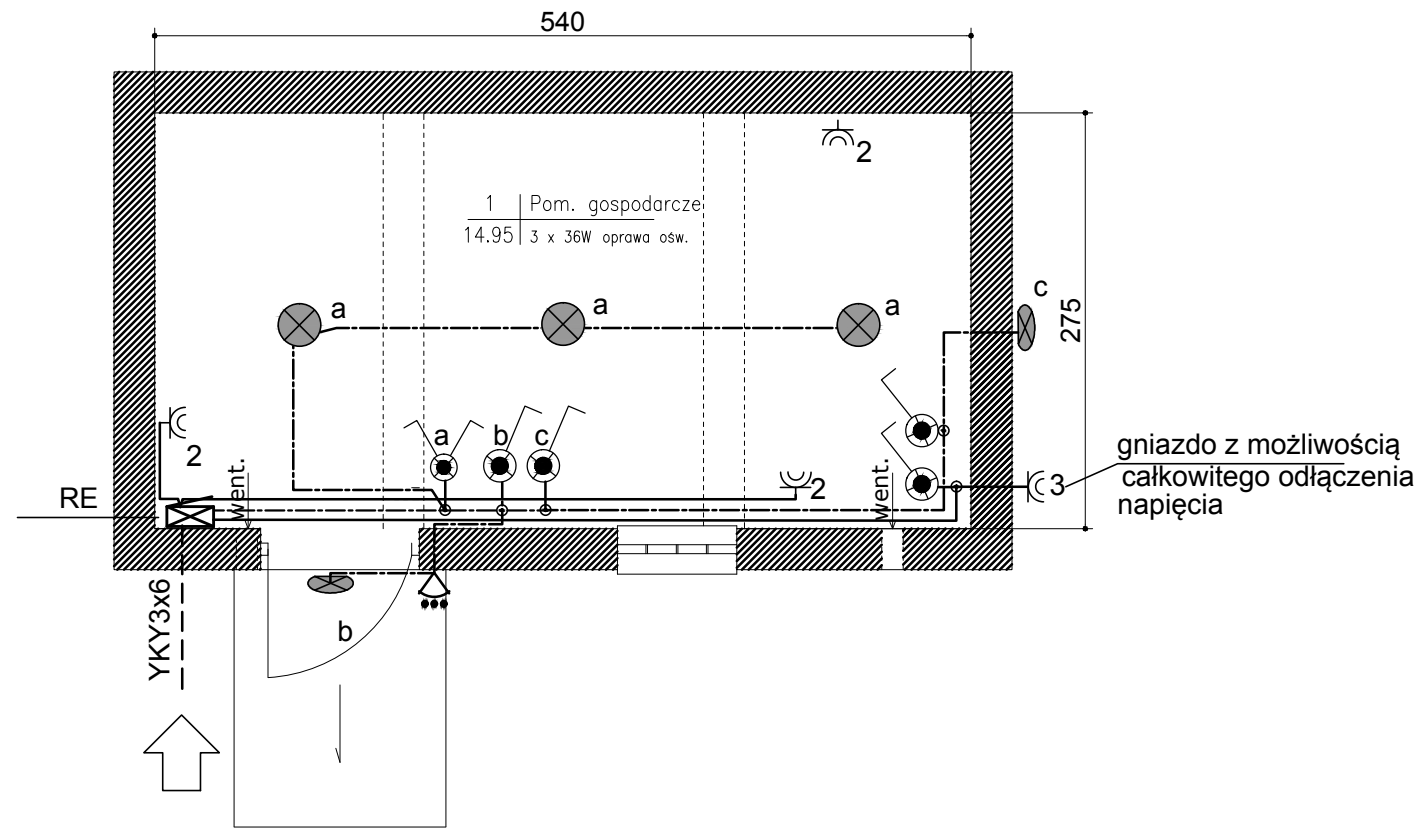
J. Czajkowski, INSTALPRZEJEKT

*Mapa do posiedzenia  
13.03.2017*

*Z up. S. J. J.*

 Nadzory i Doradztwo Budowlane - Grzegorz Łopatowski 83 - 140 Gniew, ul. Wisłana 1a/9 www.doradztwo-budowlane.eu e-mail: biuro@doradztwo-budowlane.eu tel. 601-947-004, 726-001-844, biuro w Nowem: ul. Tczewska 34, 86-170 Nowe	
Rodzaj opracowania	Montaż instalacji elektrycznej w budynku przy boisku gminnym w miejscowości Dubiel, gmina Kwidzyn
Tytuł rysunku	Projekt zagospodarowania terenu działki nr 117 w Dubielu
Obiekt	Teren rekreacyjno sportowy, kat. obiektu: V Działka geodezyjna nr 117, obręb: Dubiel
Inwestor	Gmina Kwidzyn ul. Grudziądzka 30, 82-500 Kwidzyn
Projektował	mgr inż. Józef Czajkowski upr. KUP/IE/0306/01
Nr rys	1
Skala	1:1000
Data	03 2018

RZUT POZIOMY PRZYZIEMIA - instalacja elektryczna  
skala 1:50



ZESTAWIENIE - OŚWIETLENIE

Nr pom	Pomieszczenie	Pole [m <sup>2</sup> ]	P/W Eśr/ozn [lx]	12	RE	Obw. nr	
				Φ/lm A	ΣPi [W]		ΣPi/S [W/m <sup>2</sup> ]
1	Pomieszczenie gospodarcze	13.95	119	3	36	2.6	1
2	Oświetlenie zewnętrzne 1	10	55	1	12	1.2	1
2	Oświetlenie zewnętrzne 2	10	55	1	12	1.2	1
ZESTAWIENIE - SUMA		13.95		5	60	4.3	

Lp.	Oznaczenie	Wyszczególnienie	Przykład - typu / dane techniczne	Ilości
A		Diodowa plafoniera techniczna: 12W Źródło światła: SMD LED Temperatura barwowa: 4000K Klosz: PC opal Podstawa: tworzywo sztuczne, biały montaż: natynkowy IP65, IK10	OPRAWA LED 12W prod. 066061 300x90	5

1		Łącznik oświetleniowy n/t 10A, 230V	świecznikowy IP 44	10A, 230V	1
2		Łącznik n/t 16A, 230V	1-b / IP44	16A, 230V	4
3		Odgałęźnik	4x2,5 IP 44	16A, 230V	5
4		Detektor ruchu wysokość montażu 2,5m	IP44	16A, 230V	1
5		Przewód kabelkowy	YDY 3/4x1,5	450/750V	30

1		Gniazdo wtyczkowe n/t 16A, 230V, 500W	IP 44	16A, 230V	4
2		Przewód kabelkowy	YDY 3x2,5	450/750V	25

1		Rozdzielnica hermetyczna natynkowa RE	12-moduły		1kpl
2		WLZ Wewnętrzna linia zasilająca RE	YKY 3x6		46

- Wykonanie instalacji elektrycznych w technologii budownictwa ogólnego
  - Rozprowadzenie przewodów p/t, w rurkach lub w listwach
  - Osprzęt łączeniowy podtynkowy szczelny.
  - Urządzenia elektryczne => IP 44 z zamkiem.
- System zasilenia i połączenia instalacji TN-S  
Ochrona od porażień wg PN-IEC 60364-4-41

TN-S

**INTEL PROJEKT**  
Biuro Projektowo Usługowe  
Instalacji i Sieci Elektrycznych  
86-300 Grudziądz Rzemieślnicza 1a  
tel.kom. 691-365-015  
e-mail: intel-projekt@perfect.net.pl

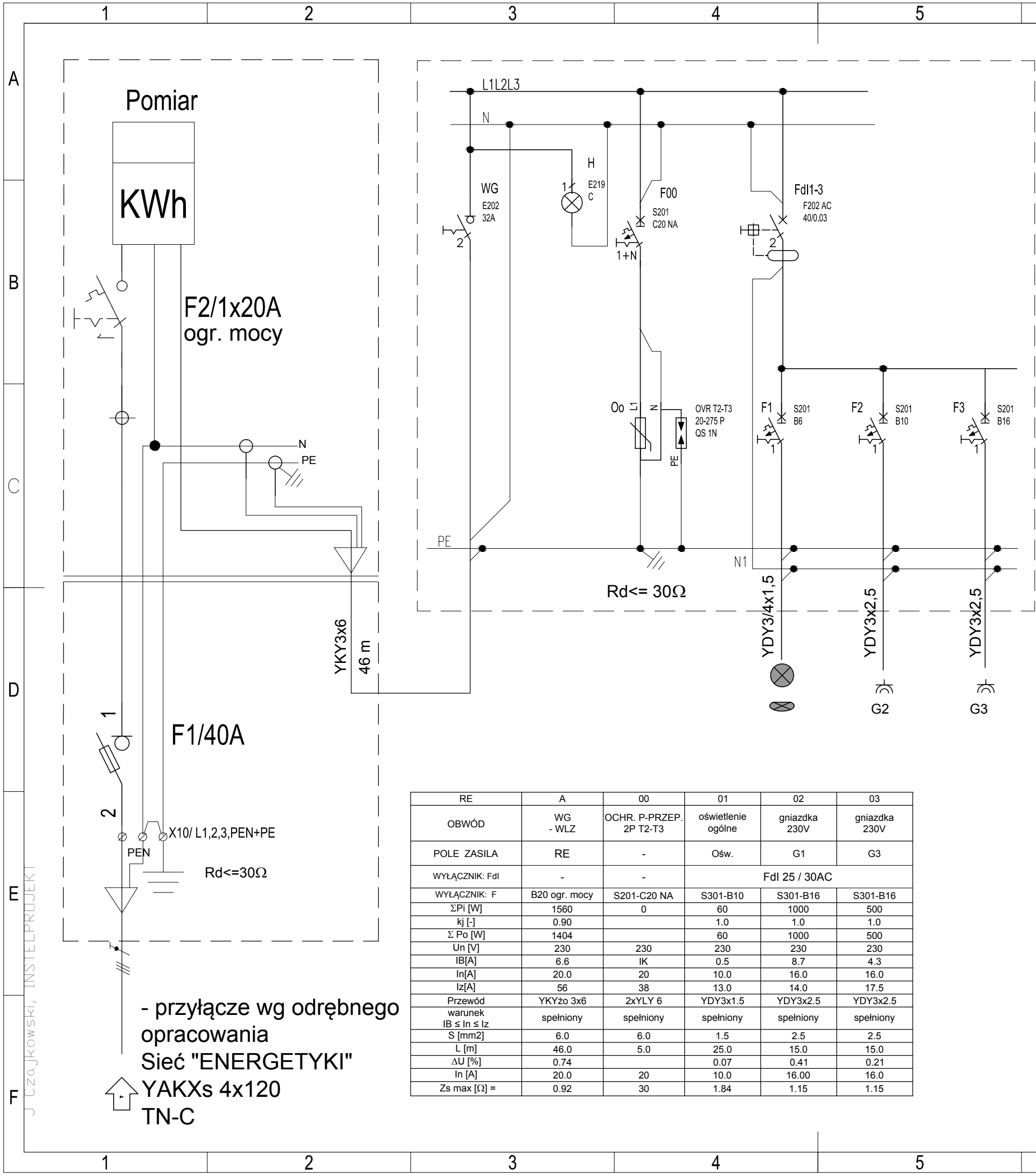
**Obiekt:** Montaż instalacji elektrycznej w budynku przy boisku gminnym zlokalizowanym na działce geodezyjnej nr 117 w miejscowości Dubiel, gmina Kwidzyn  
**Adres:** Gmina Kwidzyn ul. Grudziądzka 30, 82-500 Kwidzyn  
**Inwestor:** Gmina Kwidzyn ul. Grudziądzka 30, 82-500 Kwidzyn

**Zakres:** Instalacje elektryczne wewnętrzne - instalacje oświetlenia i gniazdek wtyczkowych

Nr rys./str. E 01  
Skala 1:50  
Nr projektu: P09/2018  
Data 02/2018  
Branża Elektryczna

Nazwisko i imię: Projektant instalacji i sieci elektrycznych mgr inż. Józef Czałkowski  
Nr uprawnień: UAN-IV/8346/128/TO/86 KUP/IE/0306/01  
Podpis:

Projekt objęty prawem autorskim - kopiowanie bez zgody zabronione.



Zestawienie danych z projektu

Blok	Opis	Ilość
H	Lampka sygnalizacyjna, H, E219-C, 115-250 V	1 szt.
Oo	Ogranicznik przepięć, Oo, OVR T2-T3 20-275 QS, 1N	1 szt.
WG	Rozłącznik izolacyjny, WG, E202/32A rd, 230/400 V	1 szt.
F00	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy, F00, S201-C20 NA, 230/400 V	1 szt.
F1	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy, F1, S201-B6, 230/400 V	1 szt.
F2	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy, F2, S201-B10, 230/400 V	1 szt.
F3	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy, F3, S201-B16, 230/400 V	1 szt.
Fd1-3	Wyłącznik różnicowoprądowy, F4, Fd1-3 202 AC-40/0,03, 230 V	1 szt.

RE	A	00	01	02	03
OBWÓD	WG - WLZ	OCHR. P-PRZEP. 2P T2-T3	oświetlenie ogólne	gniazdka 230V	gniazdka 230V
POLE ZASILANIA	RE	-	Ośw.	G1	G3
WYŁĄCZNIK: FdI	-	-	FdI 25 / 30AC		
WYŁĄCZNIK: F	B20 ogr. mocy	S201-C20 NA	S301-B10	S301-B16	S301-B16
ΣPi [W]	1560	0	60	1000	500
kj [-]	0.90		1.0	1.0	1.0
Σ Po [W]	1404		60	1000	500
Un [V]	230	230	230	230	230
IB[A]	6.6	IK	0.5	8.7	4.3
In[A]	20.0	20	10.0	16.0	16.0
Iz[A]	56	38	13.0	14.0	17.5
Przewód warunek IB ≤ In ≤ Iz	spełniony	spełniony	spełniony	spełniony	spełniony
S [mm <sup>2</sup> ]	6.0	6.0	1.5	2.5	2.5
L [m]	46.0	5.0	25.0	15.0	15.0
ΔU [%]	0.74		0.07	0.41	0.21
In [A]	20.0	20	10.0	16.00	16.0
Zs max [Ω] =	0.92	30	1.84	1.15	1.15

TN-S

**INTEL PROJEKT** Biuro Projektowo Usługowe  
Instalacji i Sieci Elektrycznych  
86-300 Grudziądz Rzemieślnicza 1a  
e-mail: intel-projekt@perfect.net.pl tel.kom. 691-365-015

**Objekt:** Montaż instalacji elektrycznej w budynku przy boisku gminnym zlokalizowanym na działce geodezyjnej nr 117 w miejscowości Dubiel, gmina Kwidzyn  
**Adres:** Gmina Kwidzyn ul. Grudziądzka 30, 82-500 Kwidzyn  
**Investor:** Gmina Kwidzyn ul. Grudziądzka 30, 82-500 Kwidzyn

**Zakres:** Instalacje elektryczne wewnętrzne - ROZDZIELNICA RE schemat

Nazwisko i imię	Nr uprawnień	Podpis	Nr rys./str. <b>E 02</b>
Projektant instalacji i sieci elektrycznych mgr inż. Józef Czałkowski	UAN-IV/8346/128/T0/86 KUP/IE/0306/01		Skala -
			Nr projektu: P09/2018
			Data 02/2018
			Branża Elektryczna

Projekt objęty prawem autorskim – kopiowanie bez zgody zabronione.

- przyłącze wg odrębnego opracowania Sieć "ENERGETYKI" YAKXs 4x120 TN-C

1

2

3

4

A

-U

UK510E

B

A

C

D

E

F

Klasa izolacji: I

Stopień ochrony: IP30

Stopień ochrony: IK08

Prąd znamionowy: 63

Typ: Podtynkowa

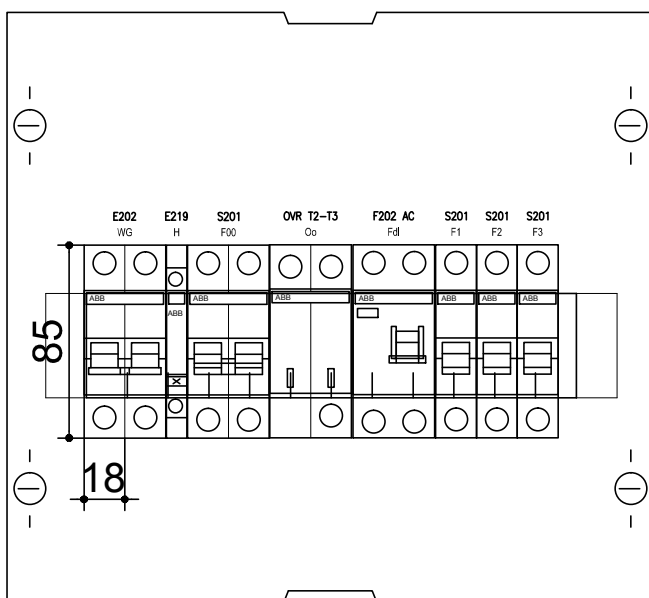
Ilość modułów: 12

Szerokość: 350 mm

Wysokość: 335 mm

Głębokość: 95 mm

335



350

TN-S

J Czajkowski, INSTELPROJEKT



INSTEL PROJEKT

e-mail: instel-projekt@perfect.net.pl

Biuro Projektowo Usługowe  
Instalacji i Sieci Elektrycznych  
86-300 Grudziądz Rzemieśnicza 1a  
tel.kom. 691-365-015

**Objekt:** Montaż instalacji elektrycznej w budynku przy boisku gminnym  
**Adres:** zlokalizowanym na działce geodezyjnej nr 117 w miejscowości  
Dubiel, gmina Kwidzyn  
**Inwestor:** Gmina Kwidzyn ul. Grudziądzka 30, 82-500 Kwidzyn

Nr rys./str.  
**E 03**

Skala

-

**Zakres:** Instalacje elektryczne wewnętrzne  
- ROZDZIELNICA RE wyposażenie

Nr projektu:  
P09/2018Data  
02/2018Branża  
Elektryczna

Nazwisko i imię	Nr uprawnień	Podpis
Projektant instalacji i sieci elektrycznych mgr inż. Józef Czajkowski	UAN-IV/8346/128/TD/86 KUP/IE/0306/01	

Projekt objęty prawem autorskim – kopiowanie bez zgody zabronione.

A4