

**Z**

**U**

**T**

Egz. nr.

**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH MACIEJ GLAŻA**

ul. Kochanowskiego 22, 82-500 Kwidzyn, NIP 581-171-92-07, tel. +48 600228090, e-mail: [zut@o2.pl](mailto:zut@o2.pl)

## **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**NR 10/ 2016**

**Temat :** ***BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO***

**Nazwa obiektu :** ***OŚWIETLENIE DROGOWE***

**Adres :** ***DANKOWO, ULICA STORCZYKOWA - JAŚMINOWA, 82-500 KWIDZYN***  
***Obręb 0004 Dankowo, dz. nr 19/7, 19/12, 76/2***

**Kategoria obiektu :** ***XXVI SIECI ELEKTROENERGETYCZNE***  
***Kod CPV 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych***

**Inwestor :** ***GMINA KWIDZYN, ULICA GRUDZIĄDZKA 30, 82-500 KWIDZYN***

**Zawartość projektu :**

- 1. Wykaz właścicieli gruntów i obszar oddziaływania***
- 2. Uzgodnienia***
- 3. Opis techniczny***
- 4. Zestawienie materiałów***
- 5. Informacja BIOZ***
- 6. Obliczenia techniczne***
- 7. Rysunki techniczne***
- 8. Karty katalogowe***
- 9. Odpis uprawnień projektowych***

**Oświadczenie :** Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane - Dz. Ust. z 2016 r. Nr. 290 z późniejszymi zmianami.

**Oświadczam, że projekt budowlany branży elektroenergetycznej, został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.**

**Opracował :** ***JERZY GLAŻA UPR. 12/76/EL***

Uprawniony projektant, kierownik budów oraz robót w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i sieci elektrycznych.

**Projektant :** ***MACIEJ GLAŻA UPR. 241/Gd/2002***

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych.

### **WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE**

Prawa autorskie zastrzeżone - opracowanie chronione prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994 r. o prawie autorskim. Reprodukacja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniego zezwolenia autorów zabroniona

**Data wykonania :** ***MARZEC' 2016***

**STAROSTA KWIDZYŃSKI**  
ul. Kościuszki 29 b  
82-500 KWIDZYN

Kwidzyn, dnia 20.07.2016r.

WB.6740.325.2016.EP

### DECYZJA Nr 278/16

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4 i art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2016.290 tekst jednolity) oraz na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. 2016.23 tekst jednolity z późniejszymi zmianami) po rozpatrzeniu wniosku o pozwolenie na budowę z dnia 16.06.2016r.

#### **Starosta Kwidzyński zatwierdza projekt budowlany i udziela pozwolenia na budowę**

**dla Gminy Kwidzyn, ul. Grudziądzka 30, 82-500 Kwidzyn**

obejmujące budowę oświetlenia drogowego na działkach geodezyjnych nr 19/7, 19/12, 76/2 w miejscowości Dankowo, gmina Kwidzyn, zgodnie z projektem budowlanym stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszej decyzji.

#### Autorzy projektu:

- inż. Maciej Glaza – upr. nr 241/Gd/202 uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych, wpisany na listę Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem POM/IE/0143/03.

z zachowaniem następujących warunków, zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt 1-4 oraz art. 42 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane:

- 1) Szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych<sup>2)</sup>:
  - a) obiekty budowlane podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
  - b) budowa winna być wykonywana zgodnie z wyżej wymienionym projektem budowlanym, który jest integralną częścią niniejszej decyzji zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami prawa pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.
- 2) ~~Czas użytkowania tymczasowych obiektów budowlanych<sup>2)</sup>:~~
- 3) ~~Termin rozbiórki:~~
  - a) ~~Istniejących obiektów budowlanych nieprzewidzianych do dalszego użytkowania<sup>2)</sup>,~~
  - b) ~~Tymczasowych obiektów budowlanych<sup>2)</sup>~~
- 4) Szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie<sup>2)</sup>:
  - a) Należy ustanowić kierownika budowy.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy – Prawo budowlane obejmuje nieruchomości:

- gmina Kwidzyn, obręb Dankowo, działki nr 19/7, 19/12, 76/2.

Odstępuje się od uzasadnienia decyzji ponieważ uwzględnia ona w całości żądanie stron (art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego).

Decyzja o pozwoleniu na budowę wygasa, jeżeli budowa nie zostanie rozpoczęta przed upływem 3 lat od dnia, w którym decyzja ta stanie się ostateczna lub budowa zostanie przerwana na okres dłuższy niż 3 lata (art. 37 ust. 1 ustawy – Prawo budowlane).

- 2 -

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Wojewody Pomorskiego, ul. Okopowa 21/27 80-810 Gdańsk, za pośrednictwem Starosty Kwidzyńskiego w terminie 14 dni od jej doręczenia (art. 129 § 1 Kpa).

Przed upływem terminu do wniesienia odwołania decyzja nie ulega wykonaniu. Wniesienie odwołania w terminie wstrzymuje wykonanie decyzji (art. 130 § 1 i 2 Kpa).

Załącznik:

1. Projekt budowlany



– zał. nr 1  
Z up. STAROSTY  
Andrzej Tróblewicz  
PEŁNOMOCNIK STAROSTY  
Wydział Architektury, Budownictwa  
i Ochrony Środowiska

Otrzymują:

1. Gmina Kwidzyn, ul. Grudziądzka 30, 82-500 Kwidzyn - Pełnomocnik Pan Maciej Glaza, Zakład Usług Technicznych Maciej Glaza, ul. Kochanowskiego 22, 82-500 Kwidzyn,
2. A/a.

Do wiadomości:

1. Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego, ul. Grudziądzka 8, 82-500 Kwidzyn.

**Pouczenie<sup>2)</sup>**

- 1) Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem, dołączając na piśmie:
  - a) oświadczenie kierownika budowy (robót) stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane;
  - b) w przypadku ustanowienia nadzoru inwestorskiego – oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru inwestorskiego nad danymi robotami budowlanymi, a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane;
  - c) informację zawierającą dane zamieszczone w ogłoszeniu, o którym mowa w art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane.
- 2) Do użytkowania obiektu budowlanego, na budowę którego wymagane jest pozwolenie na budowę, można przystąpić po zawiadomieniu właściwego organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy, jeżeli organ ten w terminie 14 dni od dnia doręczenia zawiadomienia, nie zgłosi sprzeciwu w drodze decyzji (zob. art. 54 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane). Jednakże w przypadkach, o których mowa w art. 55 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane, inwestor jest obowiązany uzyskać pozwolenie na użytkowanie.
- 3) ~~Inwestor może przystąpić do użytkowania obiektu przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych pod warunkiem uzyskania pozwolenia na użytkowanie wydanego przez właściwy organ nadzoru budowlanego.~~
- 4) ~~Przed wydaniem pozwolenia na użytkowanie obiektu właściwy organ nadzoru budowlanego przeprowadzi obowiązkową kontrolę budowy zgodnie z art. 59a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane. Wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie stanowi wezwanie właściwego organu do przeprowadzenia obowiązkowej kontroli.~~



Numer P/16/009472	Miejscowość Kwidzyn	Data 04-03-2016
-------------------	---------------------	-----------------

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

### DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: oświetlenie drogowe  
Adres (Nr działki): Dankowo, ul. Storczykowa  
gm. Kwidzyn, działka numer –19/12, –19/7, –76/2
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 2.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - KWIDZYN PÓLNOC [7075]  
Linia 15 kV K-n Płn. - Licze [71400]  
Stacja SN/nn DANKOWO 1 [B] [71789]  
Obwód nn [71789-100]  
Obiekt Złącze, szafka [nN] Storczykowa dz. nr 76/14, 76/20 [ZK-1332]  
Zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczeń głównych w złączu kablowym ZK-1332, w kierunku instalacji odbiorców - złącze zasilane linią kablową YAKXs 4x120 ze stacji T-71789 "Dankowo 1".
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
Zaciski na listwie zaciskowej w kierunku instalacji odbiorczej (w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym).
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
-
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
-
- 7.1.3. Urządzenia nn:  
- Budowa przyłącza kablowego typu YAKXs 4x35 od złącza ZK-1332 zasilanego z linii napowietrznej 0,4 kV zasilanej ze stacji T-71789 "Dankowo 1" do proj. zestawu złączowo-pomiarowego zlokalizowanego w pobliżu istniejącego złącza pomiarowego, w miejscu łatwo dostępnym.  
- Montaż zestawu złączowo - pomiarowego zlokalizowanego w pobliżu istniejącego złącza ZK-1332, w miejscu łatwo dostępnym.
- 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:  
-Wybuduje szafę oświetleniową przy proj. zestawie złączowo pomiarowym zlokalizowanym w miejscu łatwo dostępnym.  
-Wybuduje wszystkie urządzenia oświetlenia.

**STAROSTWO POWIATOWE**  
ul. Kościuszki 29 b  
82-500 KWIDZYN





-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 włz 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.

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 w pobliżu istniejącego ZK-1332, 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 16 A, zainstalowane  
Zestaw złączowo - pomiarowy zlokalizowany w pobliżu istniejącego ZK-1332, w miejscu łatwo dostępnym.
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 1-fazowy energii elektrycznej czynnej;
- 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 wtórnych 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 opłombowania.
  - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - e) inne:  
-
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 zwarciovowa na szynach 15 kV	-	MVA
f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	-	s



w stacji 110/15 kV GPZ KWIDZYN PÓŁNOC

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

g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

Moc transformatora 100 [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 ekonomicznym.

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.

**STAROSTWO POWIATOWE**  
ul. Kościuszki 29 b  
82-500 KWIDZYN

Dyrektor  
Rejonu Dystrybucji  
Mikołaj Maślany



\_\_\_\_\_  
Jankowski Cezary

OPRACOWAŁ  
tel. 801404404

\_\_\_\_\_  
ZATWIERDZIŁ

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

Za zgodność  
z oryginałem

Kwidzyn, dnia 26-02-2016 r.

STAROSTA KWIDZYŃSKI

Województwo: pomorskie

Powiat: kwidzyński

Jednostka ewidencyjna: 220703\_2, Kwidzyn - W

(nazwa organu wydającego dokument)

Ks. rob.

768.16

## WYKAZ PODMIOTÓW I DZIAŁEK

Data: 26-02-2016 Czas: 12:34:22

Obręb: Dankowo [Nr 0005]

Osoby: 1

Lp.	Dane osoby fizycznej / instytucji	Jednostka rejestrowa
1	GMINA KWIDZYN REGON: 170747767 NIP: - siedziba: ul. Grudziądzka 30, 82-500 Kwidzyn	G17,G45

Działki: 3

Lp.	Nr działki	Ark.	Jednostka rejestrowa
1	19/7	2	G17
2	19/12	2	G45
3	76/2	2	G45

Sporządził(a): Danuta Bielecka

Podpis.....

Z up. STAROSTY

Anna Sidorowicz

INSPEKTOR

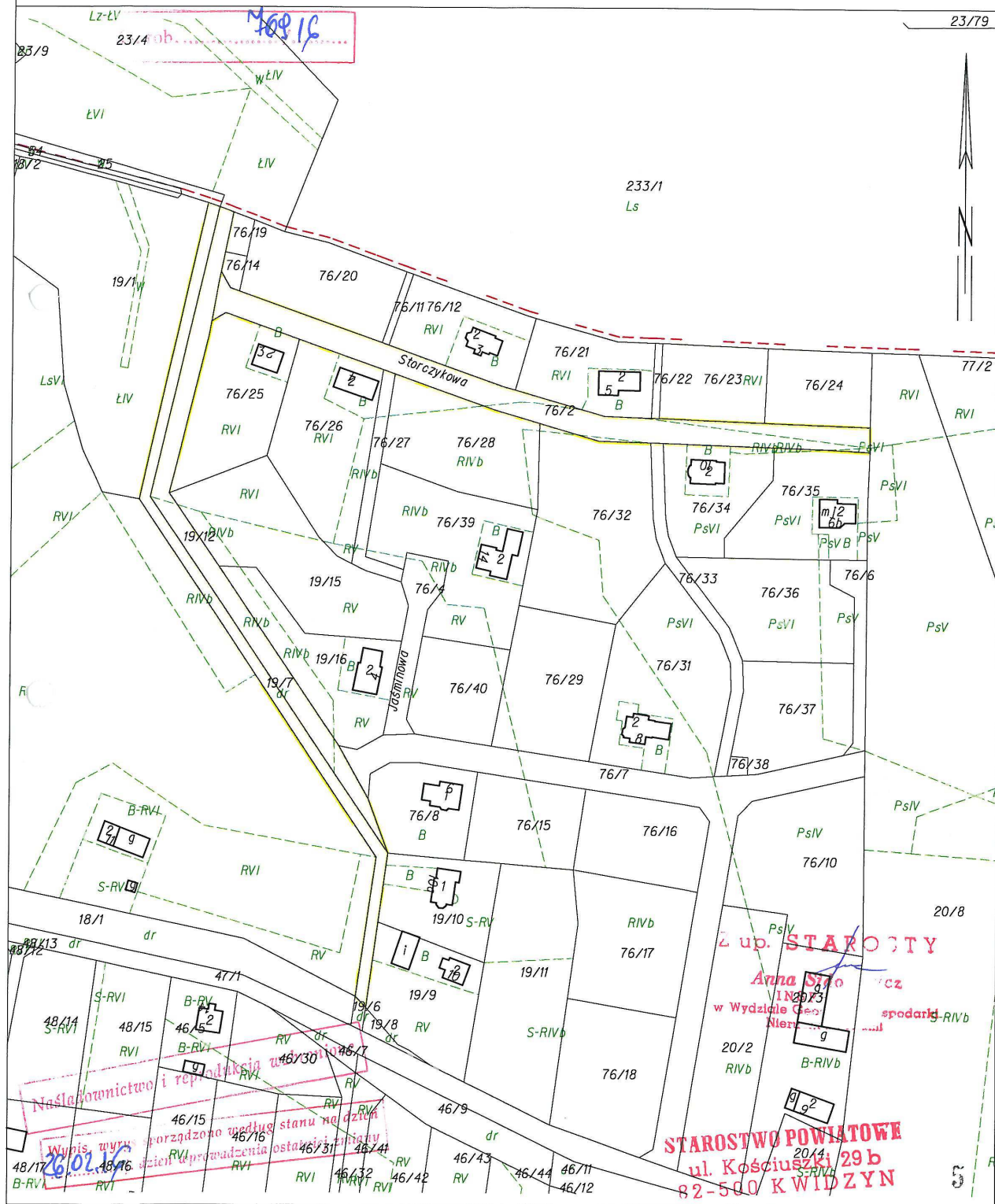
w Wydziale Geodezji i Gospodarki  
NieruchomościamiSTAROSTWO POWIATOWE  
ul. Kościuszki 29 b  
82-500 KWIDZYN



# STAROSTA KWIDZYŃSKI

SKALA 1:2000

Układ wsp. płaskich: 2000 strefa 6 (18°), układ odn.: Kronsztadt 60



**1. WYKAZ WŁAŚCICIELI GRUNTÓW**

Lokalizacji słupów oświetleniowych

Właściciel działki	Adres, arkusz	Nr. działki	Uwagi
Gmina Kwidzyn ul. Grudziądzka 30, 82-500 Kwidzyn	Dankowo ul. Storczykowa - Jaśminowa 0005 Dankowo	19/7 19/12 76/2	Droga gminna

**1.1 Obszar oddziaływania inwestycji**

Na podstawie art. 3 pkt. 20 „Ustawy Prawo Budowlane” (Tekst Jednolity Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 października 2015 r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, oraz w oparciu o normy branżowe tj. „N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i Budowa.”.

Obszar oddziaływania inwestycji jest zlokalizowany na dz. nr : 19/7, 19/12, 76/2 Dankowo obr. 0004

**2. UZGODNIENIA**

WGII.6630.119.2016

Kwidzyn, dn. 07.06.2016 r.

STAROSTA KWIDZYŃSKI  
82-500 KWIDZYN  
ul. Kościuszki 29 b

**ODPIS  
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ  
W SPRAWIE NR WGII.6630.119.2016**

Podstawa prawna: Art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989r. -Prawo geodezyjne i kartograficzne ( Dz.U. z 2010r. Nr 193, poz. 1287 z późniejszymi zmianami ))

Przedmiot narady:	Linia kablowa oświetleniowa 0, kV oraz szafka oświetleniowa i złącze pomiarowe
Lokalizacja:	Dankowo ul. Storczykowa i ul. Jaśminowa dz. nr 19/7, 19/12, 76/2
Wnioskodawca:	ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH -MACIEJ GLAZA 82-500 Kwidzyn ul. Kochanowskiego 22
Inwestor:	URZĄD GMINY KWIDZYN 82-500 Kwidzyn ul. Grudziądzka 30
Projektant:	MACIEJ GLAZA 82-500 Kwidzyn ul. Kochanowskiego 22
Płatnik:	ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH -MACIEJ GLAZA 82-500 Kwidzyn ul. Kochanowskiego 22
Przewodniczący:	Maria Żygadło-Borkowska, Główny Specjalista, Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
Miejsce narady:	Starostwo Powiatowe w Kwidzynie
Oплата nr:	3830/16/0
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny z elementami elektronicznymi
Data wpływu:	03.06.2016
Data narady:	07.06.2016

**Opracowania do uzgodnienia:**

1	Sieć energetyczna
---	-------------------

**Stanowisko Przewodniczącego narady koordynacyjnej:**

1. Uzgadnia się z uwagami uczestników narady koordynacyjnej.
2. Uzgodnienie traci ważność gdy inwestor lub organ administracji architektoniczno-budowlanej a także organ nadzoru budowlanego powiadomią o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji:
  - o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu wydanej przed dniem 11 lipca 2003 roku.,
  - o warunkach zabudowy,
  - o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
  - o zatwierdzeniu projektu budowlanego,
  - pozwoleniu na budowę,
3. O wystąpieniu w/w przypadków (pkt.2 ) inwestor jest zobowiązany zawiadomić przewodniczącą narady koordynacyjnej.
4. Wszystkie odstępstwa od uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowego uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej.
5. Przed wyjściem w teren należy uzyskać zgodę właścicieli gruntów na ułożenie przewodów uzbrojenia podziemnego na ich nieruchomościach.
6. Inwestorzy są obowiązani do zapewnienia wyznaczenia przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania w terenie obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę.
7. Po zrealizowaniu niniejszego obiektu należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego inwentaryzację powykonawczą ( w przypadku przewodów podziemnych przed ich zasypaniem).
8. Wszystkie trwałe znaki geodezyjne podlegają ochronie. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia znaków geodezyjnych inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

**STAROSTWO POWIATOWE**  
ul. Kościuszki 29 b  
82-500 KWIDZYN

1

7

WGII.6630.119.2016

## Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej

Lp	Nazwa instytucji	Uwagi
1	ENERGA -OPERATOR SA ODDZIAŁ W OLSZTYNIE REJON DYSTRYBUCJI KWIDZYN 82-500 Kwidzyn ul.Łąkowa 38	Uzgodniono. Andrzej Kowalski
2	ENERGA Oświetlenie sp.z.o.o Sławomir Orzechowski ul. Koszarowa 1, 82-550 Prabuty	Nie uczestniczył w posiedzeniu narady koordynacyjnej.
3	Netia S.A.ul. Polaczki 13;02-822 Warszawa -adres korespondencji: ul. Arkońska 6/A, 80-387 Gdańsk	Uzgodniono bez uwag. Krzysztof Osiecki
4	ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze6 ; 10-004 Olsztyn ul Pieniężnego 21a	Uzgodniono bez uwag. Waldemar Sokołowski
5	Polska Spółka Gazownictwa Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji Gazu w Grudziądzu, ul. Mickiewicza 34 , 86-300 Grudziądz	Uzgodniono bez uwag. Waldemar Sokołowski
6	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGOWO-KANALIZAC YJNE SP.Z.O.O Kwidzyn ul. Sportowa 29	Nie uczestniczył w posiedzeniu narady koordynacyjnej.
7	Starostwo Powiatowe Kwidzyn- PRZEWODNICZĄCA NARADY KOORDYNACYJNEJ Maria Żygadło-Borkowska, Główny Specjalista, Wydział Geodezji i Gospodarki Gruntami Starostwo Powiatowe Kwidzyn	Bez uwag. Maria Żygadło-Borkowska
8	URZĄD GMINY KWIDZYN	Nie uczestniczył w posiedzeniu narady koordynacyjnej.

**Z up. STAROSTY**  
  
**Maria Żygadło-Borkowska**  
 Wydział Geodezji i Gospodarki  
 Nieruchomościami



10116

**WÓJT GMINY KWIDZYN**  
ul. Grudziądzka 30  
**82-500 KWIDZYN**  
DT.7230.28.2016

Kwidzyn, dnia 5 maja 2016 r.

**Pan Maciej Glaza**  
**Zakład Usług Technicznych**  
**ul. Kochanowskiego 22**  
**82-500 Kwidzyn**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 10 marca 2016 r. Pana Macieja Glaza, reprezentującego firmę Zakład Usług Technicznych w sprawie uzgodnienia trasy budowy linii kablowej oświetleniowej nn 0,4 kV oraz słupów oświetlenia drogowego w miejscowości Dankowo ul. Jaśminowa i Storczykowa w pasie dróg gminnych oznaczonej numerem działek 19/6, 19/7, 19/12 i 76/2 w obrębie geodezyjnym Dankowo, będących własnością Gminy Kwidzyn Wójt Gminy Kwidzyn **uzgadnia** projekt budowy linii kablowej oświetleniowej w pasie dróg gminnych oznaczonych numerami 19/6, 19/7, 19/12 i 76/2 w Dankowie zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu.

Zgodnie z postanowieniami art. 3 pkt. 11, art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zmianami) niniejsze pismo stanowi dla Inwestora podstawę do oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w zakresie wynikającym z uzgodnionego projektu.

**ZASTĘPCA WÓJTA**  
*Ku*  
**Krzysztof Michalski**

**Załącznik**

- 1) 2x Projekt planowanej budowy linii oświetleniowej w skali 1:500.

**Otrzymują:**

- 1) Adresat.
- 2) a/a.

Sporządziła: Kamila Szych  
tel. 55 261-41-67

**STAROSTWO POWIATOWE**  
**ul. Kościuszki 29 b**  
**82-500 KWIDZYN**

### 3. OPIS TECHNICZNY

#### 3.1 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego projektu budowlano - wykonawczego jest określenie sposobu i środków niezbędnych do budowy projektowanego oświetlenia drogowego w miejscowości Dankowo, ulica Storczykowa - Jaśminowa. Oświetlenie kablowe 0,230 KV na słupach kompozytowych z wysięgnikiem aluminiowym oraz oprawami LED.

#### 3.2 Podstawa opracowania

Podstawę wykonania niniejszego projektu stanowią:

- Zlecenie Inwestora na opracowanie dokumentacji projektowej,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa i pomiary w terenie,
- Uzgodnienia z Inwestorem oraz wizje lokalne,
- Uzgodnienia z zainteresowanymi instytucjami i właścicielami działek,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Katalogi sprzętu oświetleniowego, słupów, opraw z diodami LED,
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Energa-Operator SA nr P/16/009472 z dnia 04.03.2016
- Obowiązujące przepisy, normy

#### 3.3 Stan istniejący

Dankowo, ulica Storczykowa i Jaśminowa, ulice lokalne, o ruchu mieszanym. Nie posiada oświetlenia drogowego. Celem niniejszego projektu jest wykonanie oświetlenia drogowego na projektowanym osiedlu domków jednorodzinnych. Projektowana budowa linii kablowej oświetleniowej, montaż słupów z oprawami oraz szafy sterowniczej oświetleniowej. W celu obniżenia kosztów eksploatacji projektowane są oprawy oświetleniowe LED.

#### 3.4 Założenia projektowe

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia, projektowane zasilenie oświetlenia drogowego należy wykonać z projektowanej szafki kablowo – pomiarowej 0,4 KV zasilanej z T-71789 Dankowo 1 / złącza kablowe nr ZP-1332, zlokalizowanej na dz. nr 76/2. Budowę szafki kablowo – pomiarowej 0,4 KV wykonuje własnym kosztem i staraniem Energa-Operator SA. Moc przyłączeniowa  $P_s=2,5$  KW,  $I_n=1 \times 16$  A ( ograniczniki mocy ), licznik 1-fazowy energii czynnej, układ sieci TN-C.

Projektowane oświetlenie drogowe zrealizować przez zainstalowanie 13 szt opraw oświetlenia ulicznego LED o mocy 60W zainstalowanych na słupach stożkowych kompozytowych wkopywanych w grunt o wysokości 7,0 m oraz z pojedynczym wysięgnikiem aluminiowym. Latarnie zasilic kablem ziemnym 0,6/1 KV typu YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> z projektowanej szafki oświetlenia ulicznego SO.

*Do budowy należy zastosować materiały posiadające wymagane przepisami prawa aktualne dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów o podobnych lub wyższych parametrach technicznych.*

Projektowane oświetlenie drogowe zapewni:

- Długą żywotność źródła światła – minimum 50 000 godzin ciągłej pracy,
- Niskie koszty konserwacji i serwisowania,
- Wysoka wydajność, energooszczędność,
- Niski poziom emisji CO<sub>2</sub>
- Przyjemna naturalna biała barwa światła,
- Wysoki poziom odwzorowania barw,
- Zaawansowany programator cyfrowy, astronomiczny – umożliwiający precyzyjnie ustawienie czasu załączenia i wyłączenia oświetlenia drogowego w zależności od tabeli zachodów i wschodów słońca oraz indywidualny program czasu pracy dla czterech pór roku przez użytkownika,
- Możliwość sterowania czujnikiem zmierzchowym.

#### 3.5 Projektowane oświetlenie drogowe

##### 3.5.1 Projektowane oświetlenie składa się z następujących elementów:

- Szafka kablowa oświetlenia drogowego SO, kpl. 1
- Słup stożkowy kompozytowy wkopywany w grunt o wysokości 7,0 m z jednoramiennym wysięgnikiem rurowym aluminiowym, szt. 13
- Oprawa LED o mocy 66 W, szt. 13
- Kabel oświetleniowy YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>, L=630 m
- Uziom powierzchniowy T/FeZn 25x4, dł.30m, kpl.2

##### 3.5.2 Szafka oświetleniowa SO

Projektowana szafka oświetleniowa, kablowa SO 0,4 KV typu ZK-1/F, wolnostojąca w obudowie i na fundamencie z tworzywa termoutwardzalnego ( laminat poliestrowy ), IP44, IK10, klasa izolacji II. Szafkę zamontować na dz. nr 76/2 przy projektowanym złączu kablowo – pomiarowym typu P1-Rs/LZV/F ( montuje Energa-Operator SA ). Podłączenie wykonać kablem ziemnym 0,6/1 KV typu YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>.

W projektowanej szafce SO w polu zasilającym zainstalować rozłącznik typu RBK-00 z wkładkami, zwieracze typu WTZ-00/160A, natomiast na wyprowadzeniach oświetleniowych kablowych rozłączniki-bezpiecznikowe typu S301/10A oraz zestaw sterowniczy oświetlenia : programator cyfrowy astronomiczny np. F&F PCZ 525 ( lub równoważny ) zabezpieczony przez rozłącznik – bezpiecznikowy typu S301/6A, stycznik 3-fazowy 25A z cewką na 230V, styki zwierne, rozłącznik umożliwiający pracę oświetlenia w automacie i ręczną - zgodnie z rysunkiem E-03. W złączu, punkt PEN uziemić. Uziom podłączyć do uziomu złącza kablowo – pomiarowego ZKP. Rezystancja uziemienia w złączu nie może przekroczyć wartości  $R \leq 30 \Omega$ .

### 3.5.3 Linia oświetleniowa kablowa 0,4 KV

Projektowana linia oświetlenia, kablową 0,4 KV wykonać kablem ziemnym 0,6/1 KV typu YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> do projektowanych słupów oświetleniowych. Kabel w ziemi układać w rowie kablowym zgodnie z projektowaną i uzgodnioną trasą oraz zgodnie PBUE i normą N-SEP-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. Wykopy pod kabel wykonywać ręcznie z uwagi na istniejące uzbrojenie. Kabel układać na głębokości ca 0,7 m linią falistą na 0,1 m podsypce z piasku. Skrzyżowanie kabla z drogą, wjazdami do posesji oraz przy kolizji z innym uzbrojeniem podziemnym, kabel ułożyć w rurze ochronnej koloru niebieskiego typu Arot DVK 75. Końce rur uszczelnić w ziemi silikonową masą uszczelniającą. Na kablu założyć opaski kablowe PCV typu OKi identyfikujące kabel z opisem zawierającym: typ i przekrój kabla, napięcie robocze, symbol użytkownika, trasa kabla, rok ułożenia, np: YAKXS 4x35 \* 0,4KV \* UMG/P \* sł. nr : sł. nr \* 2016. Na trasie kabla ułożyć taśmę niebieską PCV typu Arot TO-ENN/20. Przy układaniu kabla przestrzegać zakładowej normy producenta kabla, a w szczególności nie przekraczać dopuszczalnych promieni gięcia przy układaniu w wykopach i nie przekraczać dopuszczalnych sił wzdłużnych przy rozwijaniu. Po zakończeniu prac teren należy uporządkować, wyrównać, nadwyżkę ziemi rozplantować a teren doprowadzić do stanu pierwotnego. Przewód oraz kabel musi spełniać wymagania PN-IEC 60364-5-523.

Trasa projektowanej linii oświetleniowej kablowej, lokalizacja szafki SO, słupów oświetleniowych oraz budowa i połączenia, wykonać zgodnie z rysunkiem nr E-01, E-02. Materiały do budowy patrz zestawienie materiałów oraz zestawienie montażowe.

### 3.5.4 Uziemienie ochronne

Uziemienie ochronne w projektowanych słupach nr 01, nr 13, wykonać powierzchniowe w rowie kablowym, z bednarki stalowej T/FeZn-25x4 ułożonej od słupa nr 01 w kierunku słupa nr 02 oraz od słupa nr 13 w kierunku słupa nr 12, po trasie projektowanego kabla oświetleniowego w rowie kablowym. Bednarkę ułożyć 0,1 m poniżej projektowanego kabla, bezpośrednio w ziemi rodzimej. Rezystancja uziemienia w nie może przekroczyć wartości  $R \leq 10 \Omega$ .

### 3.5.5 Słupy oświetlenia drogowego

Słupy do oświetlenia drogowego projektuje się stożkowe kompozytowe wkopywane w grunt typu SKPW 0,8/193/60/8,0 o wysokości 8,0 m z wnęką podłączeniową, zamykaną oraz z pojedynczym wysięgnikiem rurowym aluminiowym typu WJ3 / 60/5/500, ( wysięgnik: wysokość 0,5 m, długość wysięgnika 0,5 m, kąt nachylenia 5° ) produkcji ALUMAST SA. Słupy dobrano dla przewidywanego parcia wiatru (strefa wiatrowa) i obciążenia śniegiem - I strefa, w rejonie lokalizacji urządzeń. Widok słupa zamieszczono w załącznikach.

W projektowanych słupach ( wewnątrz słupa ) zamontować złącza przyłączeniowe typu IZK oraz przewody typu YDYżo / YLYżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> umożliwiające podłączenie oprawy oświetleniowej. Zabezpieczenie pojedynczej oprawy oświetleniowej wykonać wkładką topikową typu DO1-Wts 4A. Lampy podłączyć w rozbiściu na 3 fazy L1, L2, L3.

Słupy zamontować w pasie drogowym z zachowaniem odległości minimum 0,5 m od zewnętrznej granicy działki drogowej. Wykopy wykonywać ręcznie z uwagi na możliwe istniejące uzbrojenie podziemne niezainwentaryzowane. Zachować normatywne odległości od sieci podziemnych i naziemnych. Po wykonaniu montażu oświetlenia należy odtworzyć nawierzchnię drogi do stanu pierwotnego.

### 3.5.6 Oprawa oświetleniowa

Projektowane oprawy uliczne typu STRADA 60 - o mocy LED 60W z średnio - szerokim kątem rozsyłu światła, 75Lm/W, IP66, CRI/Ra  $\geq 70$ , temperatura pracy oprawy od -35°C do +50°C, ilość diod 56, moc oprawy 66W, waga oprawy do 6kg. Oprawa powinna emitować światło naturalne białe o temperaturze barwowej 4500 K, strumień świetlny 4994 Lm, efektywność 75 Lm/W, oraz trwałości źródła światła minimum 50 000 godzin. Oprawę zamocować na wysięgniku jednoramiennym aluminiowym z nachyleniem ca 5°.

### 3.5.7 Ochrona od porażeń

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim ( ochrona podstawowa ) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim ( ochrona dodatkowa ) zastosowano szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na metalowych części słupa i oprawy.

## 3.6 PRACE MONTAŻOWE

- 1.3.1 Do budowy systemu oświetlenia stosować typowe materiały.
- 1.3.2 Lokalizację słupów oświetleniowych wytyczyć geodezyjnie, oraz zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- 1.3.3 Prace w pobliżu istniejących sieci elektroenergetycznych wykonać zgodnie z Rozp. MB i PMB z dnia 28.03.1972 r ( Dz.U. nr 13/72 poz. 93 ), Rozp. MG z dnia 17.09.1999 r ( Dz.U. nr 80/99 poz. 912 )

- 1.3.4 Przed pracami ziemnymi ustalić najdokładniej, jak to możliwe, trasy instalacji podziemnych. Prace wykonywać ręcznie chyba że istnieje możliwość kopania mechanicznego. Wykopy powinny być wytłoczone i ogrodzone tablicami ostrzegawczymi i taśmami ochronnymi. Słupy po zakopaniu obsypać ziemią rodzimą i zagęścić mechanicznie.
- 1.3.5 Rozpoczęcie robót uzgodnić z zainteresowanymi stronami.
- 1.3.6 Słupy należy wyposażyć tabliczki informacyjne zawierające : nr słupa, właściciela oraz rok budowy.
- 1.3.7 Materiały i urządzenia zastosowane w Budowie powinny posiadać aktualną dokumentację dopuszczającą do obrotu i stosowania, deklarację zgodności CE jeśli dotyczy, świadectwa jakości, instrukcje obsługi. Materiały te powinny być dołączone do dokumentacji powykonawczej inwestycji do przekazania Inwestorowi.
- 1.3.8 Przed oddaniem inwestycji należy wykonać pomiary sprawdzające instalację piorunochronną i izolację przewodów obwodu elektrycznego. Protokoły pomiarów przekazać Inwestorowi.
- 1.3.9 Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami, PN, PBUE oraz Warunkami Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych
- 1.3.10 Przestrzegać przepisów bhp podczas prac robót budowlanych.
- 1.3.11 Teren inwestycji nie jest objęty ochroną archeologiczną oraz konserwatora zabytków.
- 1.3.12 Projektowana inwestycja nie przewiduje naruszenia i wycinki zieleni wysokiej. Dopuszcza się obcięcie gałęzi drzew w miarę potrzeb.

### 3.7 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Do odbioru robót elektrycznych należy przedłożyć następujące dokumenty:

- Projekt budowlany powykonawczy
- Oświadczenie kierownika robót elektrycznych o wykonaniu robót zgodnie z PB i obowiązującymi przepisami
- Deklaracje zgodności, certyfikaty, atesty na zabudowane materiały z ich wykazem podpisanym przez uprawnionego kierownika robót
- Protokoły z pomiarów: rezystancji izolacji kabli i przewodów, skuteczności ochrony od porażeń, rezystancji uziemień
- Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza

### 4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp	Nazwa materiału	Typ	J.m	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1	Słup stożkowy kompozytowy wkopywany w grunt z wnęką i pokrywą, h=8,0 m	SKPW 7,0/175/60/6,0	kpl	13	ALUMAST SA
2	Wysięgnik rurowy jednostronny aluminiowy (wys. 0,5 m, wysięg. 1,0 m, kąt nachylenia 5°).	WJ3 /60/5/500	kpl	13	ALUMAST SA
3	Oprawa uliczna LED - moc LED 66W	STRADA 60 - 66W / 230V	kpl	13	VOLTEA
4	Szafka oświetlenia ulic z fundamentem PCV	SO	kpl	1	wg. z rys E-03
5	Kabel energetyczny 0,6/1 KV	YAKXS 4x35	m	630	
6	Przewód izolowany	YLY 3x1,5	m	122	
7	Złącze przyłączeniowe bezpiecznikowe	IZK-4-01 / DO1-Wts 4A	kpl	13	
8	Złącze przyłączeniowe fazowe	IZK-4-01	kpl	26	
9	Złącze przyłączeniowe zerowe	IZK-01	kpl	13	
10	Bednarka stalowa ocynkowana	T/FeZn 25x4	m	74	
11	Rura osłonowa niebieska PCV	DVK 75	m	44	AROT
12	Folia niebieska PCV	TO-ENN/20	m	550	AROT
13	Oznacznik kablowy PCV	OKi	szt	64	
14	Inny drobny materiał instalacyjny				

Uwaga : Podane nazwy i typy materiałów oraz ich producenci są przykładowe. Do realizacji należy użyć materiałów dowolnych producentów lub równoważnych pod warunkiem dotrzymania parametrów założonych w niniejszym opracowaniu oraz posiadające stosowne certyfikaty, deklaracje zgodności z PN lub aprobaty techniczne.



## 4.1 ZESTAWIENIE MONTAŻOWE

Trasa linii kablowej oświetleniowa	Słup stożkowy kompozytowy wkopany w grunt SKPW 7,0/175/60/6,0 z wręka i pokrywa	Wysięgnik rurowy pojedynczy aluminiowy WJ3 160/5/500	Oprawa uliczna LED STRADA 60	Złącze bezpiecznikowa IZK-4-01 + DO1-Wis 4A	Złącze fazowe IZK-4-02	Złącze zerowe IZK-4-03	YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	Przewód kabelkowy YLY / YDY 3x1,5 mm <sup>2</sup>	Bednarka stalowa ocynkowana TFeZn 25x4	Długość wykopu	Kabel w ziemi	Kabel w turze ochronnej	Kabel w szafce oświetleniowej	Kabel w słupie oświetleniowym	Rura osłonowa - DVK 75 niebieska		Nawierzchnia asfaltowa	Nawierzchnia z kostki betonowej / Polbruk	Nawierzchnia z płyt chodnikowych		Opaski Okl / PCV	Taśma Arot TO-ENN/20 / niebieska		Szafka oświetleniowa kablowa z fundamentem SO	
-	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	m	m	m	m	m	m	m	m	m		m	m	m		szt	m		kpl	
T-71789 Dankowo 1 <b>ZP</b> / ENERGA													1												
<b>SO</b>							4		4	2	2		1								2	2		1	
Słup nr 01	1	1	1	1	2	1	50	9	30	44	48			2							5	44			
Słup nr 02	1	1	1	1	2	1	50	9		44	46			4	4						5	44			
Słup nr 03	1	1	1	1	2	1	50	9		44	46			4							5	44			
Słup nr 04	1	1	1	1	2	1	50	9		44	46			4							5	44			
Słup nr 05	1	1	1	1	2	1	50	9		44	46			4							5	44			
Słup nr 06	1	1	1	1	2	1	50	9		44	46			4							5	44			
Słup nr 07	1	1	1	1	2	1	50	9		44	46			4							5	44			
Słup nr 08	1	1	1	1	2	1	30	9		24	6	20		4	20						5	24			
<b>SO</b>																									
Słup nr 09	1	1	1	1	2	1	34	9		28	28	2		4	2						4	28			
Słup nr 10	1	1	1	1	2	1	53	9		47	40	9		4	9						6	47			
Słup nr 11	1	1	1	1	2	1	53	9		47	47	2		4	2						6	47			
Słup nr 12	1	1	1	1	2	1	53	9		47	44	5		4	5						6	47			
Słup nr 13	1	1	1	1	2	1	53	9	30	47	49	2		2	2						6	47			
<b>OGÓŁEM</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>630</b>	<b>117</b>	<b>64</b>	<b>550</b>	<b>540</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>48</b>	<b>44</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>70</b>	<b>550</b>	<b>.</b>	<b>1</b>	<b>.</b>

## 5. **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA / BIOZ /**

Zgodnie z Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2002.06.23 / Dz. Ust. nr. 120 poz. 1126 / „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, podaje się informacje, które winny być zawarte w „planie bioz”. „Plan bioz” należy wykonać po wykonaniu lustracji terenu planowanej budowy oraz po uwzględnieniu podanych uwag :

### *Zakres robót do wykonania*

- Budowa szafki oświetleniowej kablowej 0,4 KV
- Budowa linii oświetleniowej kablowej 0,4 KV
- Montaż słupów oświetleniowych z oprawami 0,4 KV

### *Wykaz istniejących obiektów budowlanych*

- Linia napowietrzna nn, SN
- Linie kablowe nn
- Droga gminna, poruszające się pojazdy oraz piesi
- Podziemne ( możliwe ) sieci uzbrojenia terenu: kable telekomunikacyjne, rurociągi wodno-kanalizacyjne, gazowe, znajdujące się w miejscu prowadzenia robót budowlanych

### *Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi*

- Linia napowietrzna nn, SN
- Linie kablowe nn
- Droga gminna, poruszające się pojazdy oraz piesi
- Podziemne ( możliwe ) sieci uzbrojenia terenu: kable telekomunikacyjne, rurociągi wodno-kanalizacyjne, gazowe, znajdujące się w miejscu prowadzenia robót budowlanych

### *Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót*

- Porażenie prądem elektrycznym - podczas prac wykonywanych elektronarzędziami oraz w pobliżu urządzeń i instalacji elektroenergetycznych
- Wpadnięcie do wykopu o głębokości ca 1,0 m
- Ryzyko przygniecenia lub uszkodzenia ciała ciężkimi elementami
- Upadek z wysokości powyżej 5,0 m
- Potrącenie samochodem

### *Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych*

Przed rozpoczęciem prac pracownicy powinni być poinformowani o zagrożeniach występujących w trakcie wykonywania prac oraz zostać przeszkoleni w zakresie BHP obowiązujących w miejscu wykonywania prac, a w szczególności przy pracach wykonywanych w pobliżu czynnych sieci elektroenergetycznych, prac na wysokości oraz podczas wykonywania wykopów. Ponadto należy zwrócić uwagę na konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń.

*Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną komunikację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.*

### *Przed przystąpieniem do wykonywania robót :*

- Kierownik budowy przeprowadzi wizję placu budowy z Inspektorem Nadzoru Inwestora w celu określenia możliwości zagrożeń, sporządzi i dołączy do dziennika budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ
- Uzyskać dopuszczenie odpowiednich instytucji branżowych do prowadzenia prac w pobliżu czynnego uzbrojenia
- Pracownicy powinni być poinformowani o zasadach BHP obowiązujących w zakresie przewidzianych robót oraz zagrożeń występujących przy pracach ziemnych i montażowych w pobliżu czynnych sieci elektrycznych, przy pracy na wysokości, podczas wykonywania wykopów stosować się do wymagań gestora sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA.
- Teren w obszarze wykopów należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi. Miejsce prac odgrodzić od osób postronnych. Należy zapewnić możliwośći sprawnego przejazdu, sprawnej ewakuacji w przypadku wystąpienia zagrożenia po istniejącej drodze dojazdowej.

### *W czasie prowadzenia prac:*

- Prace na wysokości powinni wykonywać pracownicy posiadający stosowne zaświadczenia dopuszczające do pracy na wysokości a prace wykonywać w hełmach ochronnych przeznaczonych do tejże pracy.
- Zabrania się wykonywania robót po zmroku lub w warunkach złej widoczności
- Bezwzględnie stosować środki ochrony osobistej oraz asekuracji
- Stosować się do obowiązujących przepisów BHP
- Zapewnić sprawną łączność ze służbami, które udzielają pomocy w przypadku powstania zagrożenia
- Roboty w pobliżu miejsc kolizji z istniejącym uzbrojeniem prowadzić pod nadzorem instytucji branżowych
- Pomiary elektryczne oraz prace w złączu kablowym 0,4 KV należy wykonywać dwuosobowo przez pracowników posiadających aktualne i w odpowiednim zakresie uprawnienia energetyczne na stanowisku eksploatacji (SEP)
- Prace dźwigiem lub podnośnikiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych wykonywać z zachowaniem bezpiecznych odległości lub po ich wyłączeniu
- Roboty ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności
- Do transportu materiałów stosować atestowane zawiesia
- Stosować sprawne urządzenia i narzędzia zgodnie z ich DTR
- Utrzymywać porządek na stanowisku pracy

Kierownik budowy zobowiązany jest w oparciu o powyższą informację sporządzić lub zlecić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. " Plan bioz " należy uzgodnić z Inwestorem.

## 6. OBLICZENIA TECHNICZNE

### 6.1 Bilans mocy i dobór zabezpieczeń

- oprawa LED o mocy 60 W + straty 6W = 66 W

moc pobierana przez oprawy

$P_i = 66 \text{ W} \times 13 \text{ szt} = 858 \text{ W}$

$I_n = 858 / 230 \times 0,8 = 2,98 \text{ A}$

Zabezpieczenie przedlicznikowe ( *instaluje Energa-Operator SA* ) – ogranicznik mocy ETIMAT T 1x1P16A

Zabezpieczenie w SO na obwodzie nr 1 oraz nr 2, wkładka topikowa WTN-000/gF10A

- pojedyncza oprawa na słupie

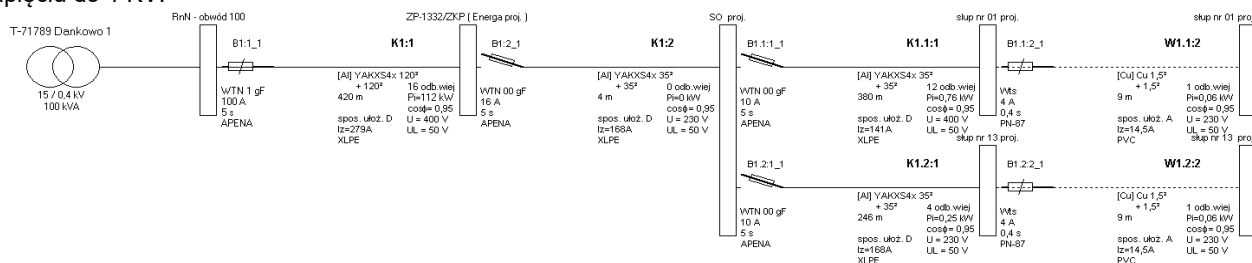
$P_o = 66 \text{ W}$

$I_n = 66 / 230 \times 0,8 = 0,23 \text{ A}$

Zabezpieczenie pojedynczej oprawy, wkładka topikowa Bi-Wts 4A

### 6.2 Obliczenie skuteczności ochrony od porażeń, spadków napięcia oraz dobór zabezpieczeń dla linii oświetleniowej 0,4 kV

Obliczenia dokonano programem komputerowym OBL2002 do obliczeń skuteczności ochrony od porażeń w obwodach o napięciu do 1 kV.



#### 6.2.1 Skuteczność ochrony od porażeń

Element	Opis	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezp.	Czas zadział. [s]	Zs [om]	Ia [A]	Zs * Ia	tolerancja	U [V]	Zs * Ia <= U	Izw [A]
K1:1	YAKXS4x120	420,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A	5 s	0,360	249,0	89,61	+/- 3,58	230	TAK	639,11
K1:2	YAKXS4x35	4,0	B1:2_1	ETIMAT-T1P16A	5 s	0,368	35,4	13,04	+/- 0,52	230	TAK	625,25
K1.1:1	YAKXS4x35	380,0	B1.1:1_1	WTN 00 gF 10 A	5 s	1,175	26,1	30,61	+/- 1,22	230	TAK	195,79
W1.1:2	Cu 1,5	9,0	B1.1:2_1	Wts 4 A	0,4 s	1,441	19,3	27,82	+/- 1,11	230	TAK	159,65
K1.2:1	YAKXS4x 35	246,0	B1.2:1_1	WTN 00 gF 10 A	5 s	0,886	26,1	23,08	+/- 0,92	230	TAK	259,68
W1.2:2	Cu 1,5	9,0	B1.2:2_1	Wts 4 A	0,4 s	1,150	19,3	22,20	+/- 0,89	230	TAK	200,04

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

#### 6.2.2 Wyniki sprawdzenia skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń

Element	Opis elementu	Sposób ul.	Długość [r]	Zabezpieczenie	Opis zabezp.	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB <= In < Iz	I2 [A]	tolerancja	1.45 * Iz [A]	I2 <= 1.45 * Iz
K1:1	YAKXS4x 120	D	420	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A	51,56	100,00	279,00	TAK	170,00	+/- 6,80	404,55	TAK
K1:2	YAKXS4x 35	D	4	B1:2_1	ETIMAT-T1P16A	1,55	16,00	168,00	TAK	23,68	+/- 0,95	243,60	TAK
K1.1:1	YAKXS4x 35	D	380	B1.1:1_1	WTN 00 gF 10 A	0,37	10,00	141,00	TAK	19,40	+/- 0,78	204,45	TAK
W1.1:2	Cu 1,5	A	9	B1.1:2_1	Wts 4 A	0,26	4,00	14,50	TAK	8,03	+/- 0,32	21,02	TAK
K1.2:1	YAKXS4x 35	D	246	B1.2:1_1	WTN 00 gF 10 A	0,79	10,00	168,00	TAK	19,40	+/- 0,78	243,60	TAK
W1.2:2	Cu 1,5	A	9	B1.2:2_1	Wts 4 A	0,29	4,00	14,50	TAK	8,03	+/- 0,32	21,02	TAK

OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA

**6.2.3 Wyniki obliczeń spadków napięcia**

Element	Opis	l [m]	U [V]	S Pi k. [kW]	S Ps k. [kW]	n k.	Pi k. [kW]	kj k.	Ps k. [kW]	Po k [kW]	kj s.	Pi w. [kW]	n w.	S Pi w. [kW]	S n w.	kj w.	Pobl [kW]	cos fi	kx	dU [%]	IB [A]
K1:1	YAKXS4x120	420,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	112,00	16	113,13	34	0,30	33,94	0,95	1,13	2,55	51,56
K1:2	YAKXS4x35	4,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	1,13	18	0,30	0,34	0,95	1,04	0,00	1,55
K1.1:1	YAKXS4x35	380,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,76	12	0,81	13	0,30	0,24	0,95	1,04	0,05	0,37
W1.1:2	Cu 1,5	9,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,06	1	1,00	0,06	0,95	1,00	0,02	0,26
							0,00		0,00											2,62	
K1:1	YAKXS4x120	420,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	112,00	16	113,13	34	0,30	33,94	0,95	1,13	2,55	51,56
K1:2	YAKXS4x 35	4,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	1,13	18	0,30	0,34	0,95	1,04	0,00	1,55
K1.2:1	YAKXS4x 35	246,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,25	4	0,31	5	0,55	0,17	0,95	1,04	0,14	0,79
W1.2:2	Cu 1,5	9,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,06	1	1,00	0,06	0,95	1,00	0,03	0,29
							0,00		0,00											2,72	

**6.3 Sprawdzenie projektowanego oświetlenia ulicznego**

Obliczenia dokonano programem komputerowym DIALux 4.12. Dane wyjściowe dla programu komputerowego :

1. Grupa sytuacji oświetleniowej B1
2. Klasa oświetlenia ME6
3. Droga gminna - ulica miejska, klasa oświetlenia S3,  $E_{sr}(lx) / E_{min}(lx) = 7,5lx/1,5lx$  , współczynnik zapasu 0,95
4. Jezdnia ( proj. asfaltowa ), szer. 6,0 m
5. Wysokość słupa,  $h=7,0$  m
6. Wysięgnik, wysokość 0,5 m, długość wysięgnika 0,5 m
7. Oprawa zamontowana na wysokości,  $h=(7,0+0,5) 7,5$  m, nachylenie  $5^\circ$
8. Odstęp między latarniami, oprawami uśredniony  $L=40$  m
9. Oprawa średnio – szeroko strumieniowa do lamp LED, 66W, 4994lm
10. Rozmieszczenie opraw, jednostronne

Wyniki obliczeń potwierdzają spełnienie wymagań dotyczące oświetlenia ulicznego zgodnie z PN-EN 13201-1:2007.

**7. RYSUNKI TECHNICZNE**





[illegible]

Podstawa uklad państwowy 2000. Poziom odniesienia Kronsztadt 86'  
Mapa zrysowana z mapy zasadniczej w skali 1:500. Zaktualizowana na dzień 26.02.2016 r

Mapę dostosowano do celów projektowych na podstawie:

materyałów udostępnionych przez PPDGIK w Kwidzynie,

Nie wykluca się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urzędzeń podziemnych, które nie były

Nie dochodzą one do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Mapa nie nadaje się do projektowania budynków w odległości mniejszej niż 4 m do granicy nieruchomości.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1 : 500

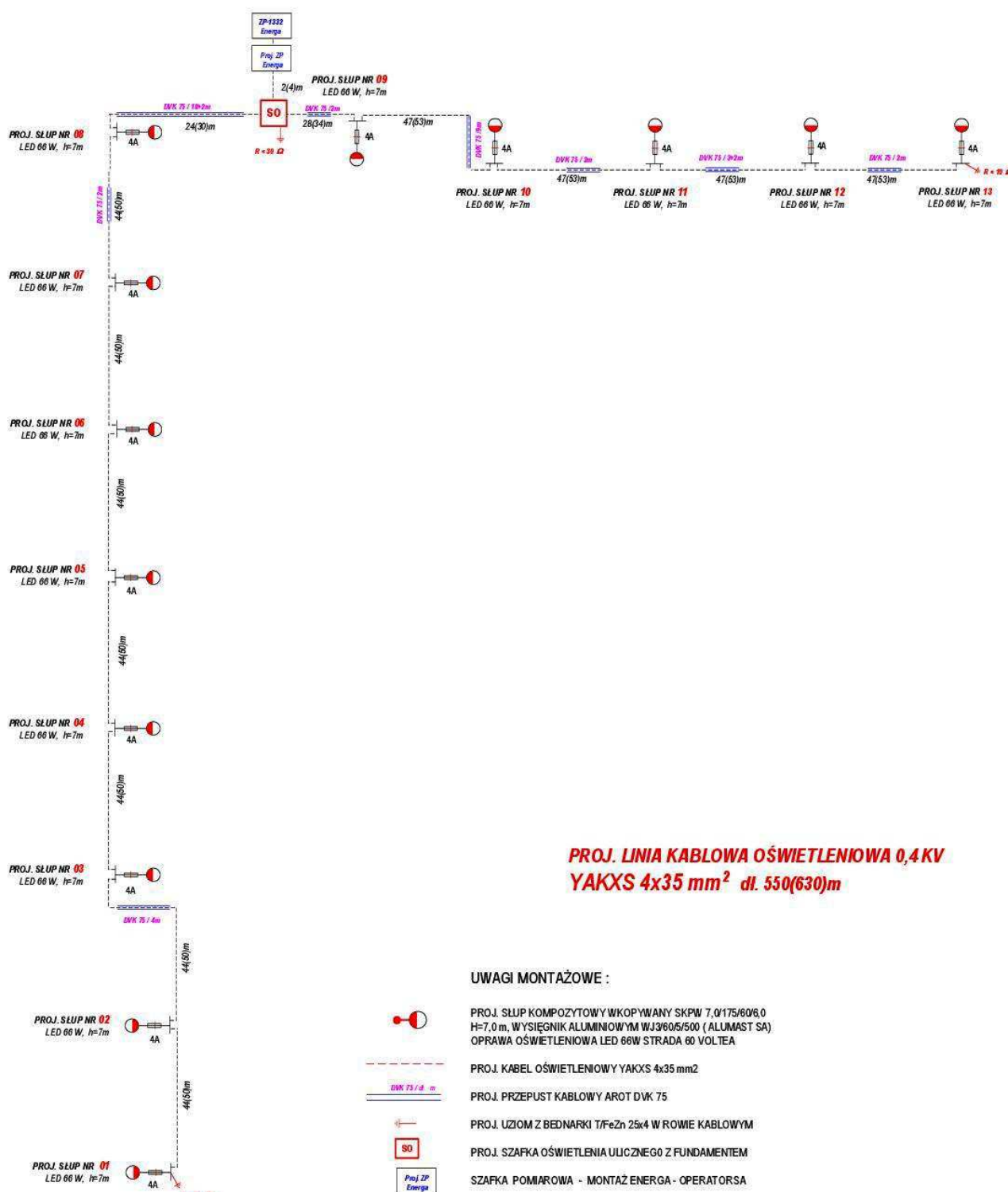
ARKUSZ 2

Zakład Usług Geodezyjno-Kartograficznych

~~GEOMETRA Marian Kujała S.J.~~

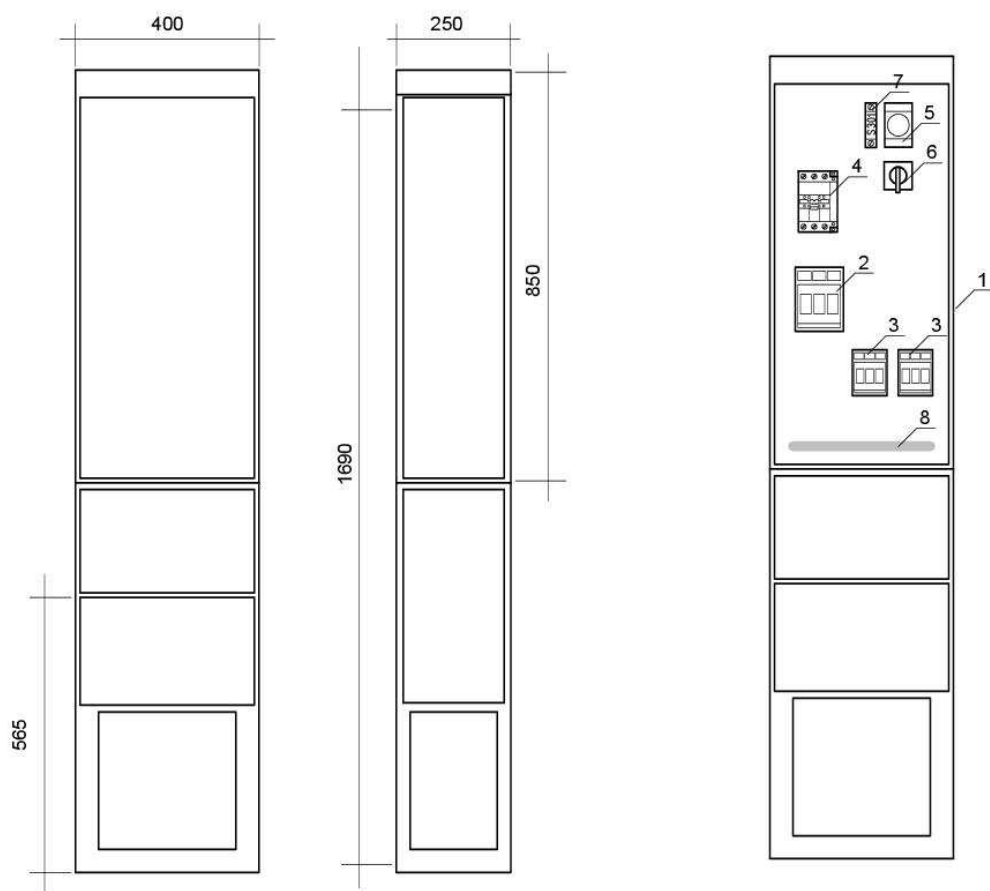
Tel. 601635464 Kwidzyn: dn. 29.02.2016 r.





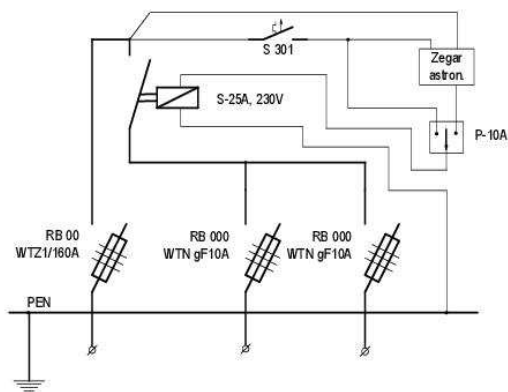
**Układ sieciowy TN-C**  
ochrona przed dotykiem pośrednim :  
samoczynne wyłączenie zasilania

<b>ZUT</b> ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH MACIEJ GLAZA ul. KOCHANOWSKIEGO 22 82-500 KWIDZYN e-mail: zut@o2.pl tel. (+48) 600 228 090			
Investor	GMINA KWIDZYN, ULICA GRUDZIAŹKA 30, 82-500 KWIDZYN		
Temat	OŚWIETLENIE ULICZNE - DANKOWO, ULICA STORCZYKOWA - JAŚMINOWA, GMINA KWIDZYN - DZ. NR 19/7, 76/2		
Nazwa rys.	<b>SCHEMAT STRUKTURALNY ZASILANIA</b>		
Opracował	tech. Jerzy Glaza 12/EL/76	Podpis	Projekt BUDOWLANY
Projektant	inż. Maciej Glaza 241/Gd/2002	Podpis	Branża ENERGETYCZNA
Nr zlecenia	10/2016	Data	MARZEC 2016
		Skala	Nr rys. E-02



#### WYPOSAŻENIE

1. Obudowa PCV 250x400 z fundamentem
2. Rozłącznik bezpiecznikowy 160A
3. Rozłącznik bezpiecznikowy 100A
4. Stycznik S-25A, 230V
5. Zegar astronomiczny
6. Przekaźnik rodzaju pracy
7. Wyłącznik nadmiarowo-prądowy
8. Szyna PEN



*Układ sieciowy **TN-C**  
ochrona przed dotykiem pośrednim :  
samoczynne wyłączenie zasilania*

<b>ZUT</b> ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH MACIEJ GLAZA ul. KOCHANOWSKIEGO 22 82-500 KWIDZYN Inwestor: GMINA KWIDZYN, ULICA GRUDZIĄDZKA 30, 82-500 KWIDZYN Temat: OŚWIETLENIE ULICZNE - DANKOWO, ULICA STORCZYKOWA - JAŚMINOWA, GMINA KWIDZYN - DZ. NR 19/7, 76/2 Nazwa rys.: SZAFKA OŚWIETLENIA ULIC SO - BUDOWA, POŁĄCZENIA			
Opracował: tech. Jerzy Glaza 12/EL/76	Podpis:	Projekt: BUDOWLANY	
Projektant: inż. Maciej Glaza 241/Gd/2002	Podpis:	Branda: ENERGETYCZNA	
Nr zlecenia: 10/2016	Data: MARZEC 2016	Skala: ---	Nr rys.: E-03

## 8. KARTY KATALOGOWE – PRZYKŁADOWYCH URZĄDZEŃ



## grupa: SŁUP OŚWIETLENIOWY KOMPOZYTOWY

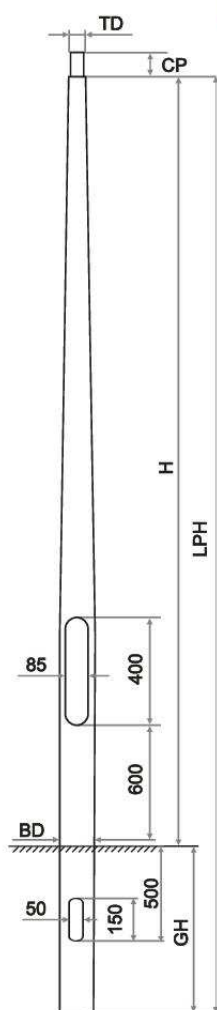
Słupy stożkowe kompozytowe mocowane na fundamencie lub wkopywane w grunt  
zbudowane są z jednoelementowej rury w kształcie stożka zwężającego się ku górze.

- SŁUPY Z CZĘŚCIĄ WKOPYWANĄ W GRUNT  
■ SŁUPY Z PODSTAWĄ DO MONTAŻU NA FUNDAMENCIE

SYMBOL SŁUPA		H [m]	BD [mm]	TD [mm]	CP [mm]	LPH [m]	GH [m]	BPL [mm]	BPT [mm]	BPHD [mm]	W <sub>max</sub> [kg]	
SKPW 3,0	SKPF 3,0	3,0	130,150	60	130	4,0	1,0	260	8	200	9,6	14,9
SKPW 4,0	SKPF 4,0	4,0	130,150	60	130	5,0	1,0	260	8	200	12,3	17,5
SKPW 5,0	SKPF 5,0	5,0	130,150,175	60	130	6,0	1,0	260	8	200	18,5	23,5
SKPW 6,0	SKPF 6,0	6,0	150,175	60	130	7,0	1,0	260	8	200	21,6	26,0
SKPW 7,0	SKPF 7,0	7,0	175, 193	60	130	8,2	1,2	400	8	200, 300	34,0	43,5
SKPW 8,0	SKPF 8,0	8,0	193	60	130	9,2	1,2	400	8	200, 300	38,0	47,6
SKPW 9,0	SKPF 9,0	9,0	193	60	130	10,5	1,5	400	8	200, 300	48,0	55,2
SKPW 10,0	SKPF 10,0	10,0	193	60	130	11,8	1,8	400	8	200, 300	54,5	60,0
	SKPF11,0	11,0	193	60	130			400	8	200, 300		65,0

SKPW

SKPF



Produkt uzyskał Certyfikat Zgodności  
normą europejską PN-EN 40-7



TKANINA SZKLANA  
Z ŻYWICĄ POLIESTROWĄ

TKANINA SZKLANA  
Z ŻYWICĄ POLIESTROWĄ

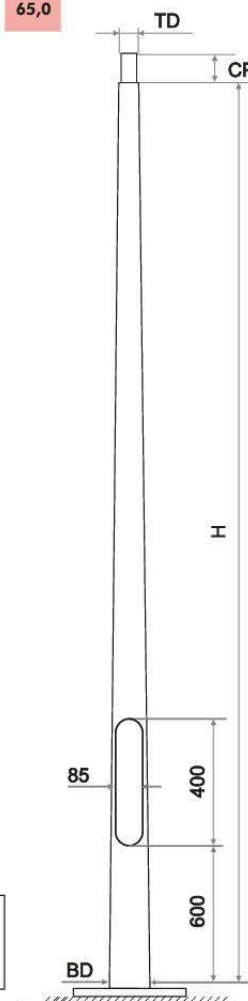
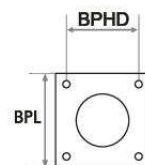
MATA SZKLANA  
Z ŻYWICĄ POLIESTROWĄ

ŻELKOT



## oznaczenia występujące na schematach

H[m] - wysokość słupa	LPH[m] - wysokość słupa wraz z częścią wkopywaną
BD[mm] - średnica dolnej części słupa	GH[m] - długość części wkopywanej w grunt
TD[mm] - średnica wierzchołka	BPL[mm] - szerokość podstawy
CP[mm] - część cylindryczna wierzchołka	BPT[mm] - grubość podstawy
W[kg] - waga kompletnego słupa (bez oprawy)	BPHD[mm] - rozstaw pomiędzy otworami podstawy



NINIEJSZA KARTA KATALOGOWA NIE STANOWI OFERTY W ROZUMIENIU PRAWA HANDLOWEGO

## STRADA 60 – VOLTEA



### ***Dodatkowe informacje***

<b>Źródło światła</b>	54 diody
<b>Moc</b>	66 W
<b>Napięcie wejściowe</b>	AC 100-277V
<b>Częstotliwość pracy</b>	50/60Hz
<b>Współczynnik mocy</b>	>0,9
<b>THD</b>	<15%
<b>Temperatura barwowa</b>	4500
<b>Współczynnik oddawania barw</b>	Ra>70
<b>Efektywność</b>	75 lm/W
<b>Strumień świetlny źródła</b>	4994 lm
<b>Zakres temperatur</b>	-35 do +50 stopni Celsjusza
<b>Wilgotność</b>	10% – 90%
<b>Żywotność</b>	>50000 h
<b>Klasa szczelności</b>	IP 65
<b>Średnica trzonu słupa</b>	48/60 mm
<b>Sugerowana wysokość instalacji</b>	6-8 m
<b>Waga lampy netto (kg)</b>	5,93
<b>Waga lampy brutto (kg)</b>	7,075
<b>Rozmiar opakowania (mm)</b>	716 x 366 x 195





**SINTUR spółka z o.o.**  
Zakład Pracy Chronionej  
Szadów Pański 34  
62-700 Turek

## ZŁĄCZA KABLOWE DO SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH:

- Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01
- Izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02
- Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03
- Złącze zerowe ZK-4-04

### ZASTOSOWANIE

Złącza kablowe przeznaczone są do instalowania we wnękach słupów oświetleniowych i podświetlanych znakach drogowych.

### DANE TECHNICZNE

Napięcie znamionowe	500 V
Znamionowy prąd przyłączeniowy	100 A
Dopuszczalny prąd wkładki topikowej	16A
Przekrój żyły kabla sektorowego	16÷50mm <sup>2</sup> (*)
Ilość żył kabla	1÷4 szt.
Moment dokręcenia żył kabla	5,5 Nm
Max. przekrój żyły przewodu oprawy oświetleniowej	4 mm <sup>2</sup>
Max. przekrój żyły przewodu zerowego	4 mm <sup>2</sup>
Stopień ochrony IP	54
Dopuszczalna temperatura pracy	100 °C
Wkładka topikowa	D01 gL
Masa: Złącza zerowego	0,09 kg
Izolacyjnego złącza zerowego	0,13 kg
Izolacyjnego złącza fazowego	0,14 kg
Izolacyjnego złącza bezpiecznikowego	0,18 kg

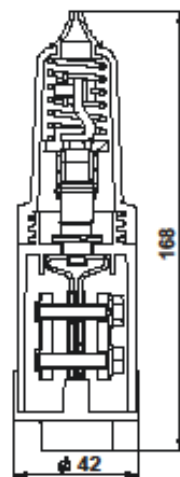
(\*) Dopuszcza się stosowanie mniejszego przekroju pod warunkiem zapewnienia dobrego styku między elementami przewodzącymi

### SPOSÓB ZAMÓWIENIA

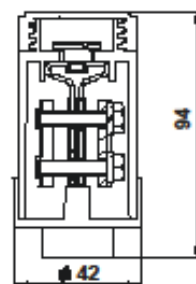
W zamówieniu należy podać:

- Nazwę i numer złącza,
- Ilość sztuk

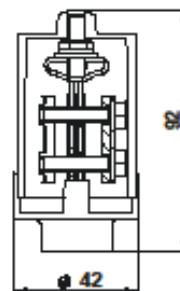
IZK-4-01



IZK-4-02



IZK-4-03



ZK-4-04









# WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/104/02  
7132/296/02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 30

## DECYZJA NR 241 /Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

### n a d a j ę :

Panu: Maciejowi Markowi Glaza

inżynierowi elektrotechnikowi

urodzony w dniu 31 grudnia 1973 r. w Kwidzynie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych

w zakresie: projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

### Otrzymuje :

1. Pan Maciej Glaza  
ul. Kochanowskiego 22  
82-500 Kwidzyn

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie



z op. WOJEWODY  
mgr inż. arch. / inżynier / architekt  
p.o. Z-ca Dyrektora Wydziału



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-QQQ-CYH-ZYS \*

Pan Maciej Glaza o numerze ewidencyjnym POM/IE/0143/03

adres zamieszkania ul. Kochanowskiego 22, 82-500 Kwidzyn

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-20 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

