

Projekt Budowlano-Wykonawczy TOM I	
Branża	Elektroenergetyka
Obiekt	<b>Budowa sieci oświetlenia drogowego nn 0,4kV - linii kablowych, słupów oświetleniowych oraz szafki sterowania oświetleniem, wydzielonego oświetlenia drogowego.</b>
Województwo	lubelskie
Powiat	lubelski
Gmina	Jastków, Niemce
Miejscowość	Smugi, Jakubowice Konińskie-Kolonia
Działki	66/4, 567/3, 76,79, 78, 81/4, 81/3, 81/10, 81/13, 81/14, 86, 89/8, 92/5, 92/3, 92/4, 94/2,96, 98, 100, 102/1, 102/3, 102/4, 104/3, 104/2, 111/1, 111/3 114, 116, 118/2, 118/1, 120, 122/1, 122/2, 124, 126/1, 87, 125/2, 125/3, 127/1, 127/2, 132/1, 132/2, 133, 135, 134, 136, 137/2, 138/2, 139, 140, 141, 142, 143, 144 - Obręb ewidencyjny 23 Smugi 410 -Obręb ewidencyjny 09 Jakubowice Konińskie- Kolonia
Inwestor	<b>Gmina Jastków</b> Panieńszczyzna, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków
Kategoria obiektu	XXVI – Sieci elektroenergetyczne
Jednostka projektowa	Habza Mariusz Tomaszowice Kol. 35D 21-008 Tomaszowice

Egzemplarz nr .....

Projektował:	<b>mgr inż. Mariusz Habza</b> upr. bud. nr LUB/0029/PWOE/03
Sprawdził:	<b>mgr inż. Tomasz Hanaka</b> upr.bud. nr LUB/0067/PWOE/03

Kwiecień 2016r.

# SPIS ZAWARTOŚCI

1. Spis zawartości
2. Wykaz tomów
3. Podstawy techniczne i prawne
  - Umowa przyłączeniowa PGE
  - Warunki Techniczne PGE
  - Warunki Techniczne i uzgodnienie GAZ SYSTEM
  - Decyzja Gminy Niemce
  - Opinia ZUDP Lublin z załącznikiem graficznym
4. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
5. Kopia uprawnień projektanta i sprawdzającego
6. Kopia przynależności do LOIIB projektanta i sprawdzającego
7. Plan BIOZ
8. Opis techniczny
9. Obliczenia techniczne
10. Zestawienie podstawowych materiałów dla oświetlenia
11. Rysunki:
  - Plan trasy projektowanego oświetlenia.....(rys. 1)
  - Schemat strukturalny projektowanego oświetlenia ..... (rys. 2)
  - Widok elewacji szafki oświetleniowej ..... (rys. 3)
  - Widok sylwetki słupa .....(rys. 4)
  - Profil skrzyżowania z gazem wysokiego ciśnienia.....(rys. 5)



RUOP poz. 16 99/2015

87406 1664/RE2/2015 UP-1

Nr kontrahenta 126

UMOWA nr 381906

o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

oświetlenie drogowe w miejscowości Smugi, Klonowa gm. Jastków, działka nr 256

- 6. 11. 2015

W dniu.....r. w Lublinie pomiędzy PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, Oddział Lublin wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy, pod nr KRS: 0000343124, NIP 9462593855, REGON 060552840, kapitał zakładowy: 9 730 742 890,00 zł w pełni opłacony, reprezentowana przez:

**SAJ DARIUSZ Kierownik Wydziału Przyłączania i Rozwoju RE Lublin-Teren**

zwaną w dalszej treści umowy „PGE Dystrybucja S.A.”,

a **URZĄD GMINY JASTKÓW** z siedzibą JASTKÓW ul. CHMIELOWA 3 21-002 JASTKÓW, NIP 7131030382.

zwanym dalej „Podmiotem Przyłączanym”,

została zawarta umowa o treści następującej treści:

#### § 1

##### PRZEDMIOT UMOWY

1. Przedmiotem umowy jest przyłączenie do sieci dystrybucyjnej **PGE Dystrybucja S.A.** instalacji odbiorczej **Podmiotu Przyłączanego**, zakwalifikowanego do **V grupy przyłączeniowej**, o mocy przyłączeniowej **9,00 kW**, zgodnie z warunkami przyłączenia nr **87406 1664/RE2/2015** z dnia **15.10.2015**, stanowiącymi załącznik nr 1 do niniejszej umowy.
2. **Podmiot Przyłączany** określa planowaną ilość pobieranej energii elektrycznej w wysokości **10.500 kWh** rocznie.
3. Strony ustalają miejsce dostarczania energii elektrycznej na: **zacziski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorczej**. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej **PGE Dystrybucja S.A.** i instalacji **Podmiotu Przyłączanego**.
4. Układ pomiarowo - rozliczeniowy będzie zainstalowany w **złuchu kablowo-licznikowym**
5. Strony ustalają termin przyłączenia do dnia **15.10.2016**

#### § 2

##### OBOWIĄZKI PGE DYSTRYBUCJA S.A.

**PGE Dystrybucja S.A.** zobowiązuje się do:

1. realizacji przyłączenia instalacji **Podmiotu Przyłączanego** poprzez wykonanie zadań określonych w warunkach przyłączenia, do miejsca dostarczania energii elektrycznej, w terminie do dnia przyłączenia,
2. wystawienia faktury opłaty za przyłączenie po protokołowym odbiorze robót przez **PGE Dystrybucja S.A.** zrealizowanych zgodnie z pkt 1,
3. podania napięcia do miejsca dostarczania energii elektrycznej,
4. dokonania odbioru końcowego robót i sporządzenia protokołu końcowego odbioru robót.
5. zakupu i zainstalowania układu pomiarowo – rozliczeniowego.

#### § 3

##### OBOWIĄZKI PODMIOTU PRZYŁĄCZANEGO

**Podmiot Przyłączany** zobowiązuje się do:

1. zrealizowania własnym kosztem i staraniem zadań określonych w warunkach przyłączenia od miejsca dostarczania energii elektrycznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w terminie do dnia przyłączenia,
2. niezwłocznego powiadomienia **PGE Dystrybucja S.A.** o wszelkich zmianach dotyczących tytułu prawnego do obiektu będącego przedmiotem przyłączenia,
3. zgłoszenia do dnia przyłączenia gotowości do wykonania przyłączenia. Do zgłoszenia należy dołączyć oświadczenie o wykonaniu instalacji odbiorczej zgodnie z obowiązującymi przepisami, podpisane przez wykonawcę instalacji i **Podmiot Przyłączany**. Wzór ww. oświadczenia dostępny jest w siedzibie **PGE Dystrybucja S.A.** oraz na stronie internetowej **PGE Dystrybucja S.A.**
4. zawarcia umowy obejmującej swoim zakresem świadczenie usługi dystrybucji i sprzedaży energii elektrycznej (umowy kompleksowej) albo umowy o świadczenie usługi dystrybucji energii elektrycznej oraz umowy sprzedaży energii elektrycznej, najpóźniej w terminie 30 dni od daty określonej w § 1 ust. 5. W umowie zostaną przyjęte następujące czasy trwania przerw w dostarczaniu energii elektrycznej: jednorazowa przerwa planowana 16 godz., jednorazowa przerwa nieplanowana - 24 godz., łączny czas przerw planowanych w ciągu roku - 35 godz., łączny czas przerw nieplanowanych w ciągu roku - 48 godz. Współczynnik pewności zasilania 1,0. **Podmiot Przyłączany** może wskazać inny podmiot uprawniony do zawarcia ww. umowy lub umów. Podstawą do zawarcia ww. umowy/umów jest „Potwierdzenie możliwości świadczenia usługi dystrybucji i określenie parametrów technicznych dostaw”.
5. zawiadomienia **PGE Dystrybucja S.A.** o zawarciu umowy kompleksowej lub umowy sprzedaży energii elektrycznej zgodnie z punktem poprzedzającym,
6. utrzymywania właściwego stanu technicznego należących do niego instalacji i urządzeń elektrycznych w nieruchomości/lokalu/budynku, do którego ma być dostarczana energia elektryczna, utrzymywania właściwych warunków urządzeń do pomiaru zużycia energii elektrycznej, w tym zabezpieczenia układu pomiarowego przed uszkodzeniem lub utratą,
7. nieodpłatnego udostępnienia **PGE Dystrybucja S.A.** swojej nieruchomości w celu budowy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia, jak również do zapewnienia dostępu, wraz z niezbędnym sprzętem, do urządzeń stanowiących własność **PGE Dystrybucja S.A.** znajdujących się na nieruchomości **Podmiotu Przyłączanego** w celu usunięcia awarii, kontroli, przeglądu, modernizacji, rozbudowy oraz dostępu do układu pomiarowo – rozliczeniowego.
8. dostarczenia do **PGE Dystrybucja S.A.** prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę obiektu wymienionego w nagłówku umowy, lub innego dokumentu wymaganego ustawą Prawo budowlane, o ile zgodnie przepisami istnieje konieczność jego uzyskania, nie później niż 3 miesiące przed terminem przyłączenia. Dostarczenie ww. dokumentu może warunkować rozpoczęcie realizacji robót budowlano – montażowych przez **PGE Dystrybucja S.A.**,
9. nieodpłatnego udostępnienia miejsca w celu montażu układu pomiarowo – rozliczeniowego oraz do pokrywania kosztów związanych z utrzymaniem miejsca, w którym układ ten będzie zainstalowany,

#### § 4

##### OPLATA ZA PRZYŁĄCZENIE

1. Szacowana opłata za przyłączenie, której wysokość została wyliczona na podstawie obowiązującej w dniu zawarcia niniejszej umowy „Taryfy dla energii elektrycznej **PGE Dystrybucja S.A.**”, wynosi netto **525,42 zł**. (słownie: pięćset dwadzieścia pięć zł czterdzieści dwa gr.). zgodnie z kalkulacją stanowiącą załącznik nr 3 do niniejszej umowy.
2. Ostateczne wyliczenie wysokości opłaty za przyłączenie nastąpi po wykonaniu robót, o których mowa w § 2 ust. 1, przy zastosowaniu opłat według „Taryfy dla energii elektrycznej **PGE Dystrybucja S.A.**” obowiązującej w dniu zawarcia niniejszej umowy.
3. **Podmiot Przyłączany** zobowiązuje się do wniesienia opłaty za przyłączenie, z uwzględnieniem ust. 2 jednorazowo, na podstawie otrzymanej od **PGE Dystrybucja S.A.** faktury, w terminie 14 dni od daty jej wystawienia. Faktura zostanie wystawiona po zakończeniu i odbiorze prac wykonanych przez **PGE Dystrybucja S.A.**
4. Do kwoty opłaty za przyłączenie należnej **PGE Dystrybucja S.A.** na podstawie niniejszej umowy zostanie doliczony podatek VAT w ustawowej wysokości, którego zapłata obciąża **Podmiot Przyłączany**.



5. Treść „Taryfy dla energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A.” dostępna jest na stronie internetowej [www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl) oraz w siedzibie i oddziałach PGE Dystrybucja S.A.

#### § 5

#### DANE KONTAKTOWE

Upoważnionymi do wymiany danych i informacji w trakcie realizacji niniejszej umowy są:

Ze strony Podmiotu Przyłączanego

Ze strony PGE Dystrybucja S.A.

Punkt Obsługi Klienta Dystrybucyjnego  
nr tel. 81 445 12 82

#### § 6

#### WARUNKI ROZWIĄZANIA I ODSĄPIENIA OD UMOWY

1. Każdej ze stron przysługuje prawo wcześniejszego rozwiązania niniejszej umowy z zachowaniem trzymiesięcznego okresu wypowiedzenia.
2. W przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie Podmiotu Przyłączanego, PGE Dystrybucja S.A. obciąży Podmiot Przyłączany kosztami poniesionymi przez PGE Dystrybucja S.A. w związku z realizacją niniejszej umowy. Podmiot Przyłączany zobowiązuje się do zwrotu ww. kosztów na podstawie noty obciążeniowej.
3. W przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie PGE Dystrybucja S.A., Podmiot Przyłączany zachowuje prawo do zwrotu opłaty za przyłączenie w całości.
4. PGE Dystrybucja S.A. przysługuje prawo odstąpienia od niniejszej umowy w przypadku:
  - a) zaistnienia okoliczności uniemożliwiających realizację inwestycji z przyczyn niezależnych od PGE Dystrybucja S.A.,
  - b) utraty przez Podmiot Przyłączany tytułu prawnego do nieruchomości,
  - c) niewywiązania się przez Podmiot Przyłączany z obowiązków wskazanych w § 3 umowy pomimo uprzedniego wezwania ze strony PGE Dystrybucja S.A. do ich realizacji ze wskazaniem 30-dniowego terminu na ich realizację.
5. Przy odstąpieniu od umowy przez PGE Dystrybucja S.A. z przyczyn wskazanych w ust. 4 punkt b) i c), PGE Dystrybucja S.A. ma prawo obciążyć Podmiot Przyłączany równowartością faktycznie poniesionych kosztów na realizację niniejszej umowy.
6. Odstąpienie i wypowiedzenie umowy następuje poprzez oświadczenie złożone drugiej stronie w formie pisemnej pod rygorem nieważności, dostarczone za zwrotnym poświadczeniem odbioru.

#### § 7

#### ZASADY ODPOWIEDZIALNOŚCI STRON

1. Strony zastrzegają sobie prawo do naliczenia odsetek i kar umownych za niedotrzymanie warunków niniejszej umowy, w następujących przypadkach i wysokościach:
  - a) Strony mogą naliczyć kary umowne w wysokości 0,05 % wartości wstępnej opłaty za przyłączenie brutto, za każdy dzień zwłoki powstałej z winy strony w dochowaniu terminu określonego w § 1 ust. 5,
  - b) PGE Dystrybucja S.A. może naliczyć odsetki ustawowe, za każdy dzień zwłoki w przypadku nieterminowej płatności wynikającej z faktury,
  - c) PGE Dystrybucja S.A. może żądać zwrotu poniesionych kosztów na budowę urządzeń w przypadku niezawarcia umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usługi dystrybucji przez Podmiot Przyłączany w terminie określonym w § 3 pkt 4,
2. W przypadku, gdy wysokość szkody poniesionej przez Stronę umowy przenosi wysokość zastrzeżonej kary umownej, poszkodowana strona uprawniona jest do dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych uregulowanych w kodeksie cywilnym,
3. PGE Dystrybucja S.A. nie ponosi odpowiedzialności z tytułu opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy w przypadku, gdy opóźnienie nastąpiło z przyczyn niezależnych po stronie PGE Dystrybucja S.A., a w szczególności:
  - a) niewywiązania się przez Podmiot Przyłączany z obowiązków określonych w § 3 niniejszej umowy,
  - b) nieudostępnienia przez osoby trzecie nieruchomości, na których ma być realizowana budowa (rozbudowa) sieci elektroenergetycznej,
  - c) wystąpienia siły wyższej – tj. zdarzenia nagłego, nieprzewidywalnego i niezależnego od woli stron, uniemożliwiającego wykonanie umowy w całości lub części,
  - d) braku niwelacji terenu do rzędnych docelowych, przez którą została zaprojektowana sieć dystrybucyjna.

#### § 8

#### ZASADY ROZSTRZYGANIA SPORÓW

1. W przypadkach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy ustawy Kodeks cywilny, ustawy Prawo energetyczne oraz przepisy wykonawcze wydane na jej podstawie.
2. Wszelkie spory, jakie mogą powstać w związku z realizacją tej umowy, strony będą rozstrzygać w drodze negocjacji, a w przypadku niemożności osiągnięcia porozumienia poddadzą pod rozstrzygnięcie właściwym sądom powszechnym.

#### § 9

#### POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Okres obowiązywania niniejszej umowy wynosi: 15.10.2016
2. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Podmiot Przyłączany oświadcza, iż wyraża zgodę na administrowanie podanych przez niego danych osobowych przez PGE Dystrybucja S.A. Podmiot Przyłączany przyjmuje jednocześnie do wiadomości, że ma prawo: dostępu do treści swoich danych osobowych, żądania informacji o zakresie ich przetwarzania, uzupełniania, uaktualniania i sprostowania, gdy są niekompletne, nieaktualne lub nieprawdziwe, jak również wyrażenia sprzeciwu wobec ich przetwarzania, w przypadku gdy są one przetwarzane niezgodnie z prawem. PGE Dystrybucja S.A. oświadcza, że powierzone dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej.
4. Podmiot Przyłączany wyraża zgodę na przekazywanie przez PGE Dystrybucja S.A. danych zawartych w niniejszej umowie innym podmiotom, a w szczególności podmiotom wykonującym prace projektowo – budowlane, w zakresie, w jakim będzie to niezbędne do realizacji niniejszej umowy.
5. Treść powołanych w umowie aktów prawnych jest dostępna na stronie <http://isap.sejm.gov.pl/>.
6. Umowę niniejszą sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.

#### Wykaz załączników do umowy:

Załącznik nr 1 - Warunki przyłączenia 87406 1664/RE2/2015 z dnia 15.10.2015.

Załącznik nr 2 – Harmonogram przyłączenia

Załącznik nr 3 - Kalkulacja wstępna opłaty za przyłączenie z dnia 15.10.2015

#### Podpisy stron umowy

Podmiot Przyłączany  
(czytelny podpis)

WÓJT  
Teresa Kot

PGE Dystrybucja S.A.

Wydziału Przyłączania i Rozwoju  
Dariusz Gaj





PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Lublin  
Rejon Energetyczny Lublin-Teren  
ul. Elektryczna 2 20-349 Lublin  
Tel. centrala 81 445 12 02  
Faks: 81 444 04 22  
Email: sekretariat.ze2@pgedystrybucja.pl  
Tel. RP 81 744 24 29

WP

Lublin, dnia 15.10.2015r.  
87406 1664/RE2/2015

*Załącznik nr 1 do umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

**URZĄD GMINY JASTKÓW**  
**ul. CHMIEŁOWA 3**  
**21-002 JASTKÓW**

**Warunki przyłączenia nr 87406 1664/RE2/2015 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,40 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe**

**Lokalizacja: Smugi, Klonowa gm. Jastków, działka nr 256.**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia, 02.10.2015 określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **złącze kablowe ZK-2L2+RL1+RL00+1L00+2P nr 1/1/10 linii niskiego napięcia JAKUBOWCE KOL 1.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.**
3. Moc przyłączeniowa: **9,00 kW**
4. Rodzaj przyłącza: **obiekt zasilić zalicznikowo ze złącza kablowo-licznikowego wym. w pkt 1.**
5. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **w złączu kablowo-licznikowym.**
6. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego.
  - 6.1. Zastosować bezpośredni układ pomiarowy energii elektrycznej na napięciu 0,40 kV spełniający poniższe wymagania:
  - 6.2. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego muszą spełniać wymagania prawa.
  - 6.3. Licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej.
  - 6.4. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego powinny spełniać wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin.
  - 6.5. Liczniki energii elektrycznej muszą posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinny posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na liczniki (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływało polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.
  - 6.6. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.

7. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia przedlicznikowego: **wyłącznik nadmiarowo-prądowy** o wartości prądu znamionowego **16 A**, usytuować **w złączu kablowo-licznikowym**.
8. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,40 kV: **TN - C**
9. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \varphi = 0,4$ .
10. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
11. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
12. Informacje dodatkowe:
  - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
13. Uwagi dodatkowe:

PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest:  
**SZCZEPAŃSKA ANNA** tel. 81 445 4451225.

Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Dariusz Saj





2016-117181

OT-DL.420.379.2016/2

Tarnów, 2016-08-08

URZĄD GMINY JASTKÓW  
UL. CHMIELOWA 3  
21-002 JASTKÓW

Dotyczy: uzgodnienia skrzyżowania projektowanej linii kablowej oświetleniowej z gazociągami wysokiego ciśnienia DN 500 w m. Smugi, gm. Jastków.

W odpowiedzi na pismo znak: SI.7011.89.2016.BIS.1 w sprawie jak w nagłówku informujemy, iż przedłożoną dokumentację projektowanej linii kablowej oświetleniowej w skrzyżowaniu z gazociągami wysokiego ciśnienia DN 500 uzgadniamy z poniższymi uwagami:

1. Przed przystąpieniem do wykonania ww. inwestycji rzeczywistą trasę gazociągu wysokiego ciśnienia należy wyznaczyć w obecności pracownika GAZ-SYSTEM S.A. Terenowej Jednostki Eksploatacji w Sandomierzu.
2. Prace ziemne w pobliżu gazociągu wysokiego ciśnienia należy wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika GAZ-SYSTEM S.A. Terenowej Jednostki Eksploatacji w Sandomierzu. Nadzór będzie sprawowany odpłatnie. W związku z powyższym na 7 dni przed realizacją prac w terenie, należy o tym fakcie powiadomić pracowników GAZ-SYSTEM S.A. Terenowej Jednostki Eksploatacji w Sandomierzu.
3. Z robót zanikowych należy sporządzić notatki z udziałem przedstawiciela GAZ-SYSTEM S.A. Terenowej Jednostki Eksploatacji w Sandomierzu. Po zakończeniu robót należy sporządzić końcowy protokół odbioru. Warunkiem podpisania protokołu ze strony GAZ-SYSTEM S.A. jest wykonanie skrzyżowania zgodnie z zaleceniami podanymi w niniejszym piśmie oraz przekazanie do GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie inwentaryzacji powykonawczej z wykonanych prac. Na inwentaryzacji należy podać współrzędne geodezyjne i rzędne punktów charakterystycznych miejsca skrzyżowania linii kablowej z gazociągami wysokiego ciśnienia.
4. Za ewentualne uszkodzenie gazociągu lub jego izolacji na skutek prowadzonych robót odpowiada inwestor.

Załącznik: 1 egz. opieczetowanej mapy do celów projektowych w skali 1:1000

Prowadzący sprawę:  
Grzegorz Rojek  
tel. 14 6225 351

Główny Inżynier  
  
Andrzej Biskup

K.O.:  
1. TDCS  
2. TDC

Dokument w postaci elektronicznej opatrzony został bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu

Operator Gazociągów Przesyłowych  
GAZ-SYSTEM S.A.  
Oddział w Tarnowie  
ul. Bandrowskiego 16 A, 33-100 Tarnów  
tel. 14 622 53 00; faks 14 621 37 31

Adres Siedziby  
ul. Mszczonowska 4  
02-337 Warszawa  
tel. 22 220 18 00; faks 22 220 16 05

Zarząd Spółki  
Prezes Zarządu: Tomasz Stępień  
Wiceprezes Zarządu: Artur Zawartko  
Członek Zarządu: Wojciech Szelągowski

Kapitał Zakładowy: 3 771 990 842 PLN Kapitał Wpłacony: 3 771 990 842 PLN Konto: mBank S.A. Nr 89 1140 1977 0000 5803 0100 5001 Numer KRS: 0000264771, Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego NIP: 527-243-20-41 REGON: 015716698-00061 [www.gaz-system.pl](http://www.gaz-system.pl)

Województwo: lubelskie  
Jednostka ewidencyjna: 060911\_2 Niemce  
Okręg: 0009 Jakubowice koniński Kolonia  
Obiekt: dz nr 33, 410

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:1000

Niniejszą mapę sporządzono na podstawie istniejących materiałów geodezyjno - kartograficznych stanowiących zasób ośrodka oraz pomiaru uzupełniającego

Sekcje: 136.131.163, 136.131.164, 136.131.171, 136.131.1732,  
136.131.173, 136.131.211, 136.131.212

Kerg: GGO.6640.4711.2015

Układ poziomy państwowy 1965 strefa I

Układ wysokościowy państwowy Kronsztad 60

Wykonawca: Pracownia Usług Geodezyjnych i Inżynierskich  
Małgorzata Kowalik  
ul. Adama Braniczkiego 20/36  
02-972 Warszawa  
NIP 7162346271 Reg. 621771-1  
tel. +48 604 145 170  
e-mail: polibek@wp.pl

GEODETA UPRAWNIONY: Tadeusz Krasuski

Nr uprawnień 8485 zakres 1,2,4

Tadeusz Krasuski

GEODETA Nr 8485-1,2,4

W obszarze zaznaczonym linią ----- dokonano aktualizacji treści mapy

Mapa aktualna na dzień 03.09.2015r

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych pod inwestycje liniowe

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów lub urządzeń podziemnych, które na niniejszej mapie nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak informacji w instytucjach branżowych

Mapę wykonano bez ustalania służebności gruntowych

Operator Gazociągów Przesyłowych

GAZ-SYSTEM S.A.

Oddział w Tarnowie

Dział Techniczny

33-100 Tarnów, ul. Bandrowskiego 16A

Uzgodniono z uzupełnieniem  
z dnia 01-11-2015 r. 420.379.2016/2  
z dnia 08.08.2016r.

Dział Techniczny  
Zastępca Dyrektora

Andrzej Lechowicz

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

STAROSTA LUBELSKI

P.0609-2015-5823

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

17-11-2015

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu

Osoba reprezentująca organ

2 op. STAROSTA LUBELSKI

inż. Maciej Górny  
Inspektor w Wydziale Geod. i K.

Projektował	mg
Opracował	
Sprawdził	m
Inwestor	
Panie	
Miejscowość	
Smugi - Jakub	





Niemce dnia 6.05.2016r.

DECYZJA

*Dula*  
*Jkot*

Na podstawie art. 39 ust. 3, ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (j. t. Dz. U. z 2015r. poz. 460 ze zm.) i art. 104 KPA (j. t. Dz. U z 2016r. poz. 23 późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku z dnia 4.04.2016r. ( data wpływu 7.04.2016r.) złożonego przez Urząd Gminy Jastków, ul. Chmielowa 2, 21-002 Jastków o wydanie zezwolenia na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi gminnej nr 106041L ( dz. ewid.nr 410 ) w m. Jakubowice Konińskie- Kolonia urządzeń infrastruktury technicznej tj: trasy linii kablowej oświetlenia drogowego oraz lokalizacji słupów oświetleniowych

z e z w a l a m

Gminie Jastków  
ul. Chmielowa 3  
21- 002 Jastków

na lokalizację w pasie drogowym drogi gminnej nr 106041L ( dz. ewid.nr 410 ) w m. Jakubowice Konińskie- Kolonia urządzeń infrastruktury technicznej tj: trasy linii kablowej oświetlenia drogowego oraz lokalizacji słupów oświetleniowych n/w warunkach:

1. Przejście trasy kabla oświetleniowego w pasie drogowy drogi gminnej, (na odcinku oznaczonym na mapie syt. -wys. A- B) na odcinku równoległym do osi drogi zaprojektować metodą wykopu otwartego w rurze ochronnej w odległości min 0,3 m od krawędzi jezdni w/w drogi na głębokości min 1,0 m.
2. Przejście trasy linii oświetleniowej drogowego pod zjazdami utwardzonymi zaprojektować metodą przewiertu lub przecisku.
3. Jeżeli w trakcie wykonywania robót, nastąpi uszkodzenie infrastruktury technicznej wykonawca robót zobowiązany jest do jej odbudowy własnym staraniem i na swój koszt.
4. Wykop w pasie drogowym zasypywać warstwami z jednoczesnym prowadzeniem zagęszczania gruntu, aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia.
5. Opracować i zatwierdzić projekt czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym.
6. Niniejsze zezwolenie stanowi jednocześnie prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

## UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (tj: Dz. z 2016 poz. 23 z późniejszymi zmianami) odstępuje się od uzasadnienia, gdyż uwzględnia ono w całości żądanie stron.

## POUCZENIE

1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor robót zobowiązany jest do:

- a) uzgodnienia z zarządcą drogi dokumentacji niezbędnej do zgłoszenia robót lub uzyskania pozwolenia na budowę urządzeń oświetleniowych
- b) uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy urządzeń oświetlenia drogowego albo wykonywania robót budowlanych,
- c) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub umieszczanie w nim urządzeń infrastruktury technicznej

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Załącznik

1. Kserokopia mapy syt - wys. z lok.  
trasy urządzeń oświetlenia drogowego

Otrzymuje:

1. Gminie Jastków  
ul. Chmielowa 3  
21-002 Jastków
2. a/a



*[Signature]*  
Zap. Wójta  
Łukasz Łuczywek  
Sekretarz

*[Signature]*



## Starosta Lubelski

### PROTOKÓŁ NR GGZ.6630.426.2016.AD Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Na podstawie art. 28b-28g ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.  
(Dz.U. z 2015 r. poz. 520 z późn. zm.)

uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **sieć oświetlenia drogowego kablowego NN w m. Smugi, Jakubowice Konińskie gm. Jastków**

dla: **Gmina Jastków**

adres: **21-002 JASTKÓW**  
**Chmielowa 3**

Zespół ds. koordynacji usytuowania projektowych sieci uzbrojenia terenu na naradzie koordynacyjnej w dniu 2016-06-17 postanawia uzgodnić lokalizację obiektu położonego:  
**Jakubowice Konińskie, Smugi gmina: Jastków**

Uwagi i zalecenia:

1. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych na odnośnym terenie.
2. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.  
W przypadku uszkodzenia jakiegokolwiek urządzenia podziemnego inwestor dokona naprawy wyrządzonej szkody własnym staraniem i na własny koszt, pod nadzorem instytucji branżowej.
3. Skrzyżowania i zbliżenia z innymi urządzeniami należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
4. W rejonie pkt. poligonowych wykopy prowadzić ręcznie. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia pkt. poligonowych inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
5. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
6. Na projektowanym kablu elektroenergetycznym w miejscach skrzyżowań z projektowanym i istniejącym uzbrojeniem podziemnym zastosować rury osłonowe.
7. Na istniejących kablach elektroenergetycznych w miejscach skrzyżowań z projektowanym uzbrojeniem podziemnym zastosować rury osłonowe dwudzielne.
8. W miejscach skrzyżowań lub zbliżeń do infrastruktury telekomunikacyjnej prace wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Orange Polska.
9. Gaz System Sp. z o.o. O/Tarnów uzgadnia lokalizację kabla energetycznego. Projekt techniczny należy zaprojektować zgodnie z warunkami zawartych w piśmie nr TT-452-06/2006 z dnia 04.07.2006r. i uzgodnić wraz z przekrojem w miejscu skrzyżowania w oddziale w Tarnowie.




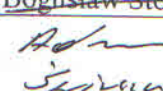

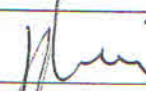

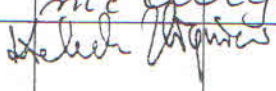

Ciąg dalszy na str. 2

*Sup. STAROSTA LUBELSKI*  
*Słomka*  
*mgr inż. Agnieszka Słomka*  
Przewodnicząca Zespołu  
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

dot. gm. Jastków

GGZ.6630.426.2016r.

Przedstawiciele obecni na posiedzeniu w dniu 17.06.2016r.

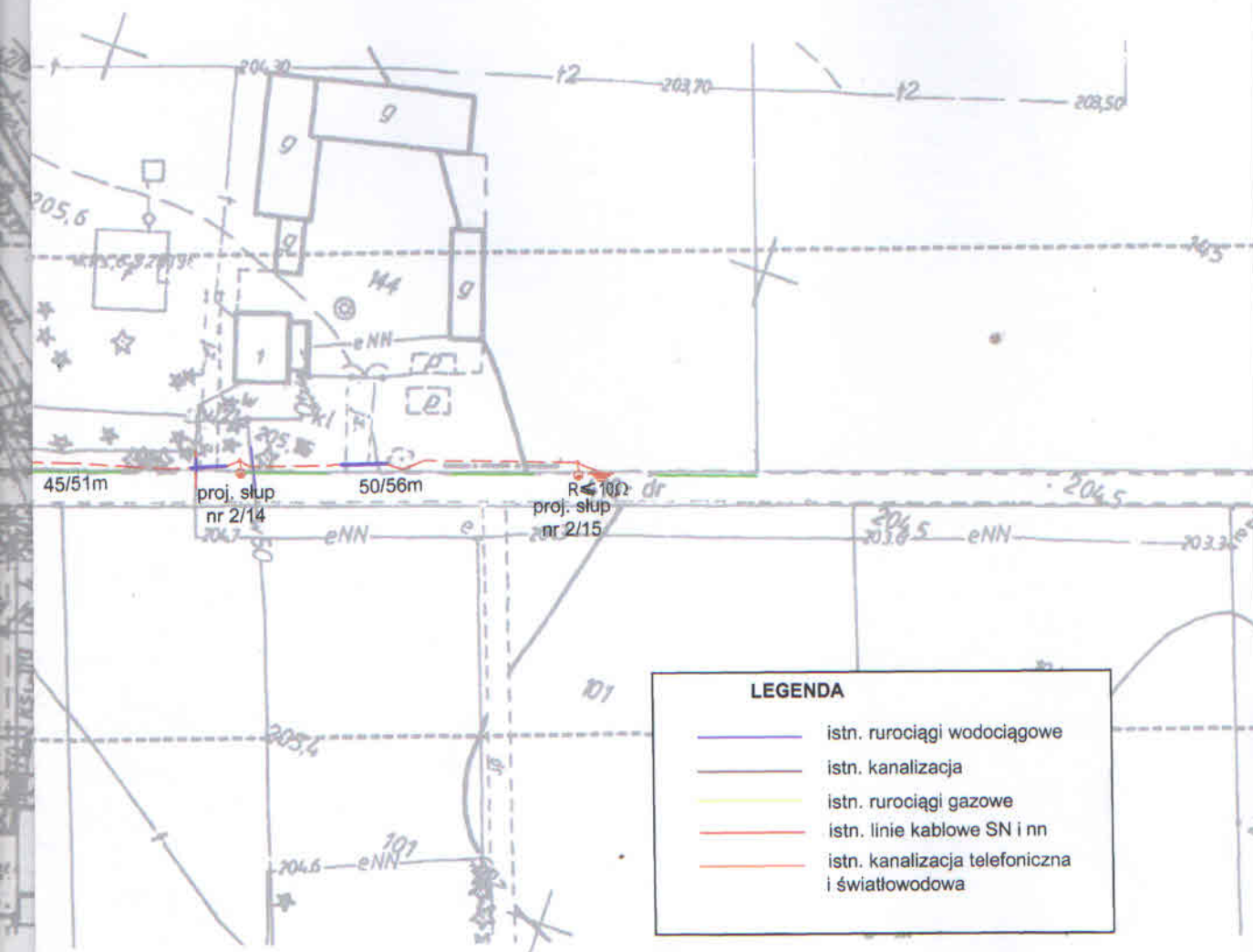
Lp.	Instytucja	Imię i nazwisko	Podpis	Uwagi
1	Starostwo Powiatowe w Lublinie Wydział Architektoniczno- Budowlany	Golan Katarzyna <del>Eleonora Nowosielska</del>		
2	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego	Krzysztof Stopyra <del>Arkadiusz Mroczek</del>		
3	Zarząd Dróg Powiatowych w Lublinie z siedzibą w Bełżcach	Grażyna Dajos <del>Franciszek Pietron</del> <del>Bogusław Stochmański</del>		
4	Urząd Gminy <u>Jastków</u>			
5	PSG Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie Zakład w Lublinie	<del>Piotr Bykowski</del> Tomasz Zięziński		
6	Rejon Energetyczny Lublin- Teren Rejon Energetyczny Puławy (Kraśnik) Rejon Energetyczny Lublin- Miasto Rejon Energetyczny Puławy	Mariusz Pawlak Brodowski Maciej Wiesław Sławek Andrzej Bajdowski		
7	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość Rejon Energetyczny Zamość		<i>nie dotyczy</i>	
8	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie	Sandra Sienicka Bożena Krzeszowska	<i>nie dotyczy</i>	
9	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad o/Lublin	Ewa Bartoszek	<i>nie dotyczy</i>	
10	„WODROL” Sp. z o.o. w Lublinie	Wojciech Oziemczuk	<i>nie dotyczy</i>	
11	Zakład Budowy i Eksploatacji Wiejskich Urządzeń Komunalnych w Bełżcach	Marian Kajdzik	<i>nie dotyczy</i>	
12	NETIA S.A.	Zbigniew Kielech		
13	Operator Gazociągów Przesyłowych. GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie - Terenowa Jednostka Eksploatacji w Sandomierzu	Krzysztof Świder		<i>zob. v pt. 13.</i>
14	Gminny Zakład Komunalny Głusk Sp. z o.o.	Łukasz Wojtowicz Małgorzata Kucharczyk	<i>nie dotyczy</i>	

2a zgodność z oryginałem  
Z up. STAROSTY LUBELSKIEGO

*Stomke*  
mgr inż. Agnieszka Stomke  
Przewodnicząca Zespołu  
Wspierania Dokumentacji Projektowej



Województwo: Lubelskie  
Jednostka ewidencyjna: 136.0009  
Obręb: 0009 Jakubów  
Obiekt: dz nr 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100



*Decyzja na temat korekty*  
- trasę od p. A do p. B  
- przesłany SGP nr 1/10  
w lewo o 1m

# STAROSTA LUBELSKI

Na podstawie art. 28b-28g ustawy z dnia 17.05.1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287, z późn. zm.) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu sieci osuszenia  
diagonalnego z korektą  
w lokalnych melioracjach  
na nawiązanie koordynacyjnej w dniu 14.06.2016  
Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

GGZ.6630 ul. 2016. AD

Lublin, dnia 04.07.2016

*mgr inż. Agnieszka Stojan*  
Przewodnicząca Zespołu  
Uspadniania Dokumentacji Projektowej

---

## **Opis techniczny**

### **1. Podstawa opracowania projektu**

- zlecenie inwestora – Gmina Jastków
- warunki przyłączenia,
- umowa przyłączeniowa,
- podkład sytuacyjno-wysokościowy,
- obowiązujące przepisy techniczno-prawne w zakresie projektowania i budowy urządzeń elektroenergetycznych,
- wizja w terenie

### **2. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje projekt budowy sieci oświetlenia drogowego wraz z kablami i słupami oświetleniowymi w miejscowości Smugi i Jakubowice Konińskie-Kolonia, granica gmin Jastków i Niemce.

### **3. Zasilanie projektowanej linii oświetleniowej**

Od istniejącego złącza kablowego ZK-2L2+RL1+RL00+1L00 +2P o nr 1/1/10 z wolnej części pomiarowej należy wybudować zlz kablem YAKY 4x25 mm<sup>2</sup>. Stacja zasilająca Jakubowice Kol. 1. Granicą rozgraniczenia własności wg WP nr 87406 1664/RE-2/2015 z dn. 15.10.2015r są zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo- rozliczeniowym w złączu o nr 1/1/10. Obok w/w złącza należy wybudować szafkę oświetleniową. Część pomiarową złącza nr 1/1/10 należy doposażyć w zabezpieczenie przed licznikowe typu S193 C16A. Sieć zasilająca pracuje w układzie TN, oświetlenie przystosowano do pracy w układzie TN. Wolnostojącą szafkę sterowania oświetleniem, pokazano na planie trasy. Z projektowanej szafki oświetleniowej wyprowadzić dwa obwody oświetleniowe kablami YAKY 4x25 mm<sup>2</sup> jeden do projektowanego słupa nr 1/1, drugi do projektowanego słupa nr 2/1. Wykonać uziemienie szafki oświetleniowej o wartości rezystancji nie przekraczającej  $R \leq 10 \Omega$ .

Zgodnie z warunkami przyłączenia moc przyłączeniowa 9 kW, zabezpieczenie przed licznikowe 16 A.

### **4. Słupy oświetleniowe**

Projektuje się słupy oświetleniowe C 7/3/60 stalowe ocynkowane ogniowo, stożkowe o wysokości łącznie z wysięgnikiem 8m, wysięgniki W20/1/1/0,5. Słupy należy zamontować w miejscach wskazanych na planie trasy. Zastosować fundamenty F-120.

Słupy należy wyposażyć w złącza słupowe w II klasie ochronności z zabezpieczeniami S191 B6A dla poszczególnych lamp. Zasilenie poszczególnych opraw wykonać kablem YKY 2x1,5 mm<sup>2</sup>.

Szczegóły montażu opraw do słupów i widoki pokazano na rysunkach.

Wykonać uziemienie słupów (pokazane na schemacie) z płaskownika FeZn 25x4. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć wartości  $R \leq 10 \Omega$  z uwzględnieniem współczynnika sezonowej rezystywności gruntu.

Każdy słup linii oświetleniowej powinien posiadać namalowany za pomocą szablonu w sposób trwały numer kolejny farbą odporną na czynniki atmosferyczne w taki sposób aby był widoczny od strony jezdni - kolor napisu czarny. Słupy do wys. 0,5 m powinny być zabezpieczone masą bitumiczną trwale plastyczną zabezpieczającą podstawy słupa. Śruby mocujące powinny być zakonserwowane smarem i zabezpieczone plastikowymi kapturkami ochronnymi. Podstawy słupów powinny być zamontowane



---

na rzędnej +5 cm powyżej poziomu asfaltu lub chodnika. W usytuowaniu na skarpach należy grunt wybrać lub dowieźć do wymaganego poziomu.

## **5. Oprawy oświetleniowe**

Projektuje się oprawy LED 52 W w II kl. ochronności. Projektowane oprawy są energooszczędne, wandaloodporne i posiadają długi okres gwarancji zapewniający tym samym niskie koszty eksploatacji.

Wymagania techniczne dla opraw:

- 1. Temperatura barwowa światła –  $T_c = 4000[K] \pm 5\%$ .**
- 2. Współczynnik oddawania barw  $R_a \geq 80$ .**
- 3. Znamionowy strumień świetlny oprawy  $\geq 5200[lm]$ .**
- 4. Skuteczność świetlna  $\geq 100 [lm/W]$ .**
- 5. Znamionowa moc oprawy -  $< 60[W]$ .**
- 6. Stopień ochrony IP - IP 66.**
- 7. Stopień ochrony p. porażeniowej - II klasa.**
- 8. Stopień ochrony IK –  $IK \geq 08$  (wandaloodporna).**
- 9. Materiał klosza - ciśnieniowy odlew aluminium, dwukomorowy z chłodzeniem za pomocą radiatora.**
- 10. Żywotność oprawy (elementów elektronicznych i źródeł LED)  $\geq 50\,000[h]$ .**
- 11. Gwarancja na oprawę  $\geq 5$  lat.**
- 12. Mocowanie dopasowane do średnicy wysięgnika i słupa, możliwość montażu bocznego do wysięgnika oraz czołowego do słupa.**
- 13. Możliwość regulacji opraw w poziomie min. od 0 do  $15^\circ$ .**

## **6. Układanie kabla**

Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót, dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy kabli. Trasy projektowanych linii kablowych pokazano na mapie w skali 1:1000. Kable układać po trasie bezkolizyjnej na głębokości min. 70 cm na 10 centymetrowej podsypce z piasku, linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na całej długości trasy kable układać w osłonie typu DVR 50. Na ułożone kable w osłonie założyć opaski informacyjne rozmieszczone w odstępach, co 10 m oraz po obu stronach rur ochronnych pod przewiertami. Opaski informacyjne powinny zawierać informacje zgodnie z PN-76/E-05125.

Przy wejściu kabli do słupów należy zostawić zapasy kabli po 1,5 m oraz wprowadzić je do fundamentu, osłony rurowe wyprowadzić 20cm powyżej fundamentu. Przewierty wykonać w rurach SRS 110. W miejscach kolizji z kablami energetycznymi nałożyć na nie osłony dwudzielne.

Wykonać inwentaryzację geodezyjną nowo ułożonych kabli i zgłosić Inwestorowi celem dokonania odbioru etapowego. Następnie kable przysypać 25 centymetrową warstwą piasku i oznakować folią PCV koloru niebieskiego. Dalsze zasypywanie wykonać po drugim etapie odbioru przez Inwestora. W miejscach przejścia kabli przez trawniki zasypywać rów gruntem rodzimym. Dokonać pomiarów kabli przed i po wykonaniu osprzętu kablowego. Prace przy montażu kabla zlecić prowadzić po uzyskaniu dopuszczenia przez służby dyspozytorskie PGE S.A. Zakład Energetyczny Lublin - Teren. Końce kabli zabezpieczać za pomocą głowiczek termokurczliwych. Kabel na skrzyżowaniu z gazociągami wysokiego ciśnienia układać zgodnie z warunkami i pod nadzorem Gaz System Sp. z o.o. o/Tarnów.

---

## 7. Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem zaprojektowano jako automatyczne za pomocą zegara astronomicznego programowalnego PSO-02 z możliwością sterowania ręcznego za pomocą przełącznika. Zaprojektowano szafkę oświetleniową, wykonano z tworzyw termoutwardzalnych. Szafka winna być wyposażona w zegar astronomiczny oraz aparaturę sterowniczo-zabezpieczeniową. Wykonać uziemienie szafki o rezystancji

$R \leq 10 \Omega$ . Na wewnętrznej stronie drzwiczek należy umieścić jednokreskowy schemat zasilania. Na drzwiczkach szafy umieścić tabliczkę – SZ Ośw. Smugi. Zegar zaprogramować na czasy podane przez UG Jastków.

## 8. Ochrona od porażień prądem elektrycznym

Układ sieci TN-C. Dodatkowa ochrona od porażień poprzez samoczynne wyłączenie zasilania oraz zastosowanie opraw oświetleniowych wykonanych w II klasie ochronności.

## 9. Obszar oddziaływania obiektu

Stanowią działki: 66/4, 567/3, 76,79, 78, 81/4, 81/3, 81/10, 81/13, 81/14, 86, 89/8, 92/5, 92/3, 92/4, 94/2,96, 98, 100, 102/1, 102/3, 102/4, 104/3, 104/2, 111/1, 111/3 114, 116, 118/2, 118/1, 120, 122/1, 122/2, 124, 126/1, 87, 125/2, 125/3, 127/1, 127/2, 132/1, 132/2, 133, 135, 134, 136, 137/2, 138/2, 139, 140, 141, 142, 143, 144 – Obręb ewidencyjny 23 Smugi, oraz działka 410 -Obręb ewidencyjny 09 Jakubowice Konińskie- Kolonia

Obszar oddziaływania określono na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690), z uwzględnieniem wprowadzonych później zmian.

## 10. Uwagi końcowe

Projektowana linia oświetlenia drogowego wraz ze słupami oświetleniowymi pozostaje na majątku Gminy Jastków (na podstawie porozumienia z gminą Niemce). Droga klasyfikowana jako gminna dojazdowa do posesji, lokalna o niskim natężeniu ruchu pojazdów i pieszych klasy ME6. Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać na podstawie pisemnego dopuszczenia do prac przez właściciela urządzeń. Należy przestrzegać bezpiecznego wykonywania prac zgodnie z przepisami.

Należy uwzględnić uwagi zawarte w protokole ZUDP oraz w warunkach Gaz System Sp. z o.o. o/Tarnów. Prace prowadzić na podstawie niniejszego opracowania uwzględniając obowiązujące normy i przepisy. Stosować materiały spełniające wymogi norm zharmonizowanych odpowiednio oznaczone znakiem jakości CE. Można stosować materiały innych producentów niż podane w projekcie jednak muszą mieć parametry techniczne równoważne lub lepsze od zastosowanych w projekcie. Zmiana musi być poparta badaniami i obliczeniami. Po wybudowaniu oświetlenia prace należy zgłosić do odbioru przez Inwestora oraz do PGE celem przyłączenia do sieci dystrybucyjnej. Na prace w pasie drogi gminnej opracować i uzgodnić projekt czasowej organizacji ruchu. Stosować się do planu BIOZ.



## TABELA OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH

**Szafka oświetleniowa - słup oświetleniowy nr 1/16**

## PRACA NORMALNA

Un =	230	V
------	-----	---

Oznaczenia wg **PN-IEC 60364-4-43**

$I_B$  - prąd obliczeniowy obwodu

$I_n$  - prąd znamionowy zabezpieczenia

$I_z$  - prąd dopuszczalny długotrwale

$I_2$  - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

TABELA NR	1
STR NR	

Dane transformatora	Sn	Un	$\Delta P_{\text{c20\%}}$	$\Delta P_{\text{c25\%}}$	$\Delta U_{\text{U0}}$	$\Delta U_{\text{U25\%}}$	$R_T$	$X_T$	$Z_T$	$I_{K1}^*$	$\Sigma$	$I_p$
	kVA	kV	kW	%	%	%	$\Omega$	$\Omega$	$\Omega$	kA	~	kA
- Jakubowice Konińskie Kol.1	160	0.4	2.4	1.47	4.5	4.254	0.01	0.043	0.045	5.39	1,3678	10.43

Lp		Relacja		Typ przewodu																Jednostkowe		Na odcinku					Całkowite		OBL. ZWARCIOWE		SPADKI NAPIĘCIA		SPRAWDZENIE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
				mm <sup>2</sup> (PEN)				I m	N -	ΣN	P <sub>1przew</sub> kW	ΣP <sub>1przew</sub> kW	k <sub>1</sub>	P <sub>2przew</sub> kW	cosφ	I <sub>B</sub>	UKL PRZ	I <sub>z</sub> A	k <sub>g</sub>	I <sub>z'</sub> A	Typ zabezp.	I <sub>n</sub>	k	I <sub>2</sub>	1,45'I <sub>z'</sub> A	γ	R <sub>0L</sub> Ω/km	R <sub>0PEN</sub> Ω/km	X <sub>0</sub> Ω/km	R <sub>L</sub> Ω	R <sub>PEN</sub> Ω	X <sub>L</sub> Ω	X <sub>PEN</sub> Ω	ΣR <sub>L</sub>	ΣX <sub>L</sub>	Z <sub>2</sub> Ω	I <sub>2H</sub> A	I <sub>wył</sub> A	ΔU <sub>1-2</sub> %	ΔU <sub>1%</sub> %	ΣΔU <sub>1%</sub> %	Obc. dl.	Skut. zer.	Sp. nap.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
4	SZ. O	-	Stup nr 1/1	1	x	YAKY	4	x	25	25	10	1	6	0,06	0,36	1	0,36	0,93	1,683	D	92	1	39	S301 B	10	5	16	56,55	33	1,212	1,212	0,1	0,01212	0,01212	0,001	0,001	0,0389	0,0445	0,059	3693,9	50	8	0,015	0,015	OK.	OK.	OK.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5	Stup nr 1/1	-	Stup nr 1/2	1	x	YAKY	4	x	25	25	63		5		0,3	1	0,3	0,93	1,403	D	92	1	39	S301 B	10	5	16	56,55	33	1,212	1,212	0,1	0,07636	0,07636	0,0063	0,0063	0,1917	0,0571	0,2	1092,5	50	8	0,077	0,092	OK.	OK.	OK.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
6	Stup nr 1/2	-	Stup nr 1/3	1	x	YAKY	4	x	25	25	56		5		0,3	1	0,3	0,93	1,403	D	92	1	39	S301 B	10	5	16	56,55	33	1,212	1,212	0,1	0,06788	0,06788	0,0056	0,0056	0,3274	0,0683	0,334	653,27	50	8	0,069	0,161	OK.	OK.	OK.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
7	Stup nr 1/3	-	Stup nr 1/4	1	x	YAKY	4	x	25	25	57	1	5	0,06	0,3	1	0,3	0,93	1,403	D	92	1	39	S301 B	10	5	16	56,55	33	1,212	1,212	0,1	0,06909	0,06909	0,0057	0,0057	0,4656	0,0797	0,472	462,56	50	8	0,07	0,231	OK.	OK.	OK.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8	Stup nr 1/4	-	Stup nr 1/5	1	x	YAKY	4	x	25	25	51		4		0,24	1	0,24	0,93	1,122	D	92	1	39	S301 B	10	5	16	56,55	33	1,212	1,212	0,1	0,06182	0,06182	0,0051	0,0051	0,5892	0,0899	0,596	366,58	50	8	0,05	0,281	OK.	OK.	OK.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
9	Stup nr 1/5	-	Stup nr 1/6	1	x	YAKY	4	x	25	25	57		4		0,24	1	0,24	0,93	1,122	D	92	1	39	S301 B	10	5	16	56,55	33	1,212	1,212	0,1	0,06909	0,06909	0,0057	0,0057	0,7274	0,1013	0,734	297,51	50	8	0,056	0,337	OK.	OK.	OK.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
10	Stup nr 1/6	-	Stup nr 1/7	1	x	YAKY	4	x	25	25	61	1	4	0,06	0,24	1	0,24	0,93	1,122	D	92	1	39	S301 B	10	5	16	56,55	33	1,212	1,212	0,1	0,07394	0,07394	0,0061	0,0061	0,8753	0,1135	0,883	247,56	50	8	0,06	0,397	OK.	OK.	OK.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
11	Stup nr 1/7	-	Stup nr 1/8	1	x	YAKY	4	x	25	25	59		3		0,18	1	0,18	0,93	0,842	D	92	1	39	S301 B	10	5	16	56,55	33	1,212	1,212	0,1	0,07152	0,07152	0,0059	0,0059	1,0183	0,1253	1,026	212,96	50	8	0,044	0,441	OK.	OK.	OK.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
12	Stup nr 1/8	-	Stup nr 1/9	1	x	YAKY	4	x	25	25	64		3		0,18	1	0,18	0,93	0,842	D	92	1	92,4	S301 B	10	5	16	134	33	1,212	1,212	0,1	0,07758	0,07758	0,0064	0,0064	1,1735	0,1381	1,182	184,92	50	8	0,047	0,488	OK.	OK.	OK.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
13	Stup nr 1/9	-	Stup nr 1/10	1	x	YAKY	4	x	25	25	44	1	3	0,06	0,18	1	0,18	0,93	0,842	D	92	1	92,4	S301 B	10	5	16	134	33	1,212	1,212	0,1	0,05333	0,05333	0,0044	0,0044	1,2801	0,1469	1,289	169,57	50	8	0,032	0,521	OK.	OK.	OK.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
14	Stup nr 1/10	-	Stup nr 1/11	1	x	YAKY	4	x	25	25	53		2		0,12	1	0,12	0,93	0,561	D	92	1	92,4	S301 B	10	5	16	134	33	1,212	1,212	0,1	0,06424	0,06424	0,0053	0,0053	1,4086	0,1575	1,417	154,15	50	8	0,026	0,547	OK.	OK.	OK.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
18	Stup nr 1/11	-	Stup nr 1/12	1	x	YAKY	4	x	25	25	57		2		0,12	1	0,12	0,93	0,561	D	92	1	92,4	S301 B	10	5	16	134	33	1,212	1,212	0,1	0,06909	0,06909	0,0057	0,0057	1,5468	0,1689	1,556	140,42	50	8	0,028	0,575	OK.	OK.	OK.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
19	Stup nr 1/12	-	Stup nr 1/13	1	x	YAKY	4	x	25	25	57	1	2	0,06	0,12	1	0,12	0,93	0,561	D	92	1	92,4	S301 B	10	5	16	134	33	1,212	1,212	0,1	0,06909	0,06909	0,0057	0,0057	1,685	0,1803	1,695	128,94	50	8	0,028	0,603	OK.	OK.	OK.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
20	Stup nr 1/13	-	Stup nr 1/14	1	x	YAKY	4	x	25	25	53		1		0,06	1	0,06	0,93	0,281	D	92	1	92,4	S301 B	10	5	16	134	33	1,212	1,212	0,1	0,06424	0,06424	0,0053	0,0053	1,8135	0,1909	1,823	119,82	50	8	0,013	0,616	OK.	OK.	OK.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
21	Stup nr 1/14	-	Stup nr 1/15	1	x	YAKY	4	x	25	25	58		1		0,06	1	0,06	0,93	0,281	D	92	1	92,4	S301 B	10	5	16	134	33	1,212	1,212	0,1	0,0703	0,0703	0,0058	0,0058	1,9541	0,2025	1,965	111,22	50	8	0,014	0,63	OK.	OK.	OK.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
22	Stup nr 1/15	-	Stup nr 1/16	1	x	YAKY	4	x	25	25	61	1	1	0,06	0,06	1	0,06	0,93	0,281	D	92	1	92,4	S301 B	10	5	16	134	33	1,212	1,212	0,1	0,07394	0,07394	0,0061	0,0061	2,102	0,2147	2,113	103,41	50	8	0,015	0,645	OK.	OK.	OK.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
23	Stup nr 1/16	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

## Zbiornicze zestawienie materiałów

### dla oświetlenia wydzielonego w m. Smugi gm. Jastków

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Kabel YAKY 4x25 mm <sup>2</sup>	m	1690	
2	Kabel YKY 2x1,5 mm <sup>2</sup>	m	310	
3	Rura DVR 50	m	1561	
4	Rura dwudzielna A 110	m	22	
5	Rura SRS 110	m	205	
6	Piasek budowlany	ton	10	
7	Masa uszczelniająca końców rur przepustowych typu "Olkit"	kg.	80	
8	Głowica kablowa TLP-CX 4 25	szt.	62	
9	Końcówka kablowa KA 25	szt.	248	
10	Tabliczka opisowa mała	szt.	62	
11	Tabliczka opisowa na słup	szt.	31	
12	Szafka oświetleniowa wolnostojąca wg schematu	kpl.	1	
13	Schemat SZO	szt.	1	
14	Tabliczka opisowa na SZO	szt.	1	
15	Opaska oznacznikowa	szt.	184	
16	Słup typu C-7/3/60	szt.	31	
17	Wysięgnik W20/1/1/0,5	szt.	31	
18	Fundament typu B120	szt.	31	
19	Oprawa LED 52W w II kl. izolacji.	kpl.	31	Param. tech. w opisie
20	Przewód uziemiający słupa	kpl.	31	
21	Elementy śrubowe do fundamentu	kpl.	31	
22	Tabliczka bezp. Słupowa TB II kl. Izolacji	szt.	31	
23	Wyłącznik instalacyjny S191 B 6A	szt.	31	
24	Wyłącznik instalacyjny S191 C 16A	szt.	1	
25	Drobne śruby i konstrukcje mocujące	kpl.	1	
26	Bednarka ocynk. Fe/Zn 25x4	m	66	
27	Pręt uziemiający ocynkowany f 16/1500	szt.	44	
28	Grot do uziomu fi 16	szt.	22	
29	Uchwyt krzyżowy UKU 10/40/4	szt.	22	
30	Złączka mosiądz fi 16	szt.	22	

UWAGA: Wykonawca przewidzi konieczność przeprowadzenia podcinki gałęzi drzew i krzewów na trasie oświetlenia oraz drobne materiały nie ujęte w zestawieniu.