

Projekt Budowlano-Wykonawczy TOM I

Branża	Elektroenergetyka
Obiekt	Budowa sieci oświetlenia drogowego nn 0,4kV - linii kablowych, wraz ze słupami wydzielonego oświetlenia drogowego Drogi Wojewódzkiej nr 830
Województwo	lubelskie
Powiat	lubelski
Gmina	Jastków
Miejscowość	Tomaszowice Kolonia, Płuszwowice Kol.
Działki	616 – Obręb ewidencyjny 26 Tomaszowice Kol., 90/3 – Obręb ewidencyjny 19 Płuszwowice Kol.
Inwestor	Gmina Jastków Panieńszczyzna, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków
Kategoria obiektu	XXVI – sieci elektroenergetyczne

mgr inż. Mariusz Habza

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w szczególności instalacji sił w zakresie sieci elektroenergetycznych nr ewid. LUB/0029/PWOE/03

Egzemplarz nr

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

mgr inż. Tomasz Hanaka

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w szczególności instalacji w zakresie sił, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. LUB/0067/PWOE/03

Kwiecień 2016r.



ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH

W LUBLINIE



ZDW. UDM.sa.431-01-89/01/16

Lublin, dnia 13-03-2016r.

Gmina Jastków
ul. Chmielowa 3 Panieńszczyzna
21-002 Jastków

W odpowiedzi na wniosek z dnia 04.04.2016r. (data wpływu do ZDW w Lublinie dnia 04.04.2016r.) w sprawie uzgodnienia projektu budowlano - wykonawczego kablowej sieci oświetlenia drogowego ze słupami oświetleniowymi w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr **830 Lublin – Nałęczów – Bochoznica** w m. Tomaszowice Kolonia, gmina Jastków - Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie uzgadnia w/w projekt na warunkach zawartych w piśmie nr **ZDW.UDM.sa.431-01-89/16** z dnia 15.03.2016r.

Jednocześnie tut. Zarząd wyraża zgodę na dysponowanie nieruchomością tj. pasem drogowym (**działka nr ewid. 616 obręb 26 Tomaszowice Kolonia, działka nr ewid. 90/3 obręb Płouszowice Kolonia**) drogi wojewódzkiej nr 830 celem uzyskania właściwych dokumentów określonych prawem budowlanym niezbędnych do wykonania powyższej inwestycji lecz nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym.

Załącznik:

1. Projekt budowlano - wykonawczy – 1 kpl.

Z-ca DYREKTORA
mgr inż. Grzegorz Dobosz




ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
 ul. Terystyczna 7a, 20-207 Lubin
 tel. 81 749-53-00, fax 749-53-41
 NIP 712-016-04-19

uzgodnia / ~~uzgodnia~~
 PROJEKT BUDOWLANY
 kabl. sieć elek. ośw. drog. wraz ze słupami
 w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr B30
 w m. TOMASZÓWCE KOŁONIA
 w zakresie b. en ZGODNIE Z DECYZJĄ
 ZDW.UDM.sa.431-01- B9 / 16
 bez uwag / ~~niezgodnymi uwagami~~

uzgodnienie jest ważne 12 m-cy
 podpis
 Lubin, 13. 04. 2016.

Naczelnik
 Wydziału Dróg i Mostów
 mgr inż. Piotr Gajewski

OZNACZENIA

- - proj. line kablowe YAK
- S4 - proj. przecisk wykonan
- - proj. szafka pomiarow
-  - proj. słup oświetleniow



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
ul. Garbarska 21, 20-340 Lublin
Tel: (81) 445 10 00
Faks (81) 744 30 24
e-mail: sekretariat@lublin.pgedystrybucja.pl
www.pgedystrybucja.pl

106.15.RU

Wpłynęło dn. 20-10-2015
Przyjęto przez:
Dorota Nowakowska



Handwritten signature and initials

RUOP poz. 941

87428 985/R3-RP/2015 UP-2

Nr kontrahenta 111968

U M O W A nr 381946

o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

oświetlenia drogowego w miejscowości Tomaszowice, droga wojewódzka KDW830 gm. Jastków

10.10.2015

W dniu w Puławach pomiędzy PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, Oddział Lublin wpisaną 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:

WNUK ZBIGNIEW Z-ca Dyrektora Rejonu Energetycznego RE Puławy

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

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

reprezentowanym w niniejszej umowie przez Teresę Kot-Wójt Gminy

zwanym dalej „Podmiotem Przyłączanym”,

została zawarta umowa o 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 87428 985/R3-RP/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: zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy. 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 rozdzielnicy oświetlenia drogowego.
5. Strony ustalają termin przyłączenia do dnia 16.10.2017.

§ 2

OBOWIĄZKI PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A. zobowiązuje się do:

1. wystawienia faktury opłaty za przyłączenie,
2. podania napięcia do miejsca dostarczania energii elektrycznej,
3. dokonania odbioru końcowego robót i sporządzenia protokołu końcowego odbioru robót,*
4. 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 14 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. 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. utrzymywanie właściwego stanu technicznego należących do niego instalacji i urządzeń elektrycznych w nieruchomości/lokalu/budynku, do którego ma być dostarczana energia elektryczna, utrzymywania właściwych warunków użytkowania urządzeń do pomiaru zużycia energii elektrycznej, w tym zabezpieczenia układu pomiarowego przed uszkodzeniem lub utratą,
7. 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 z przepisami istnieje konieczność jego uzyskania, nie później niż 6 miesięcy przed terminem przyłączenia. Dostarczenie ww. dokumentu może warunkować przyłączenie do sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A.,*
8. nieodpłatnego udostępnienia miejsca w celu montażu układu pomiarowo - rozliczeniowego oraz do pokrywania kosztów związanych z utrzymaniem miejsca, w którym układ ten będzie zainstalowany.*

§ 4

OPŁATA ZA PRZYŁĄCZENIE

1. Opłata za przyłączenie, 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.

Handwritten signature

2. **Podmiot Przyłączany** zobowiązuje się do wnieścia opłaty za przyłączenie jednorazowo, na podstawie otrzymanej od **PGE Dystrybucja S.A.** faktury w terminie 14dni.
3. Faktura zostanie wystawiona niezwłocznie po zawarciu umowy o przyłączenie.
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 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 8876350

§ 6

WARUNKI ROZWIĄZANIA I ODSZTĄPIENIA 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 **PGE Dystrybucja S.A.**, **Podmiot Przyłączany** zachowuje prawo do zwrotu opłaty za przyłączenie w całości.
3. **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.
4. 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 drugiej 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.** nie ponosi odpowiedzialności z tytułu opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy w przypadku, gdy opóźnienie nastąpiło z przyczyn nieleżących po stronie **PGE Dystrybucja S.A.**

§ 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 niemożliwości osiągnięcia porozumienia poddadzą pod rozstrzygnięcie właściwym sądom powszechnym.

§ 9

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Okres obowiązywania umowy wynosi: **16.10.2018.**
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 nr 87428 985/R3-RP/2015 z dnia 15.10.2015
Załącznik nr 2 Harmonogram przyłączenia
Załącznik nr 3 – Kalkulacja wstępna opłaty za przyłączenie z dnia 26 października 2015

Podpisy stron umowy:

Podmiot Przyłączany
(czytelny podpis)

WÓJT
Teresa Kot
Teresa Kot

PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Puławy
Zastępca Dyrektora
Zbigniew Wnuk



Puławy, dnia 15.10.2015 r.

Nr WP 87428 985/R3-RP/2015

Załącznik nr 1 do umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

URZĄD GMINY JASTKÓW
ul. CHMIELOWA 3
21-002 JASTKÓW

Warunki przyłączenia nr 87428 985/R3-RP/2015 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,40 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe.

Lokalizacja: Tomaszowice, droga wojewódzka KDW830 gm. Jastków.

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 09.10.2015r., określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **złącze kablowe ZK2e+3P nr 6/2/1 (po przystosowaniu złącza do nowych warunków pracy) linii niskiego napięcia 22 21282 TOMASZOWICE KOL 5.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe przewodów złącza na odejściu od zabezpieczeń w złączu, w kierunku instalacji odbiorcy.**
3. Moc przyłączeniowa: **9,00 kW** - zasilanie podstawowe.
4. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: **wybudować oświetlenie drogowe kablowe lub napowietrzne. Rodzaj słupów i opraw wg ustaleń inwestora. Punkt zapalania oświetlenia drogowego i układ pomiarowy wykonać w rozdzielnicy oświetleniowej przystosowanej do zamknięcia w systemie Master-Key. Rozdzielnicę zasilić kablem ze złącza nr 6/2/1 zasilanego z linii nn ST-Tomaszowice Kol. 6 (nr 21283). Opracować projekt.**
5. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: w rozdzielnicy oświetlenia drogowego.
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 wymogi:
 - 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..

- 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 oddziaływano 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 głównego wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego **16 A**, usytuować w rozdzielnicy oświetlenia drogowego.
8. Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,40 kV: **TN**.
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 użytkownika, 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 powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje 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 i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Osuch Krzysztof tel. 81 8876344.

.....


PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Piławy
.....
Dyrektor
Leszek Sołta



ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH

W LUBLINIE



ZDW.UDM.sa.431-01-89/16

Lublin, 2016-03-15

Gmina Jastków
ul. Chmielowa 3 Panieńszczyzna
21-002 Jastków

W odpowiedzi na wniosek z dnia 04.02.2016r. (data wpływu do ZDW w Lublinie dnia 04.03.2016r.) w sprawie wydania zgody na zlokalizowanie kablowej sieci oświetlenia drogowego (kabel typu YAKY 4x35) ze słupami oświetleniowymi w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr **830 Lublin – Nałęczów – Bochothnica** w m. Tomaszowice Kolonia, gmina Jastków (na odcinku od km około 9+510 do km około 11+350) - Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie uzgadnia przebieg powyższej inwestycji zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym (**działka nr ewid. 616 obręb 25 Tomaszowice Kolonia, działka nr ewid. 90/3 obręb Płouszowice Kolonia**), na poniższych warunkach:

1. Sieć wzdłuż pasa drogowego na odcinku 10+975 do km 11+350 należy wykonać na głębokości min. 1,20m licząc od poziomu projektowanego terenu na trasie przejścia (zgodnie z projektem pn. "Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 830 Lublin – Nałęczów – Bochothnica w m. Tomaszowice Kolonia na odcinku 10+988,50 do km 11+350,00"), na podsypce piaskowej o grubości 10cm.
2. Sieć wzdłuż pasa drogowego na odcinku 9+510 do km 10+915 należy wykonać na głębokości min. 1,50m licząc od poziomu terenu na trasie przejścia, na podsypce piaskowej o grubości 10cm.
3. Słupy oświetleniowe na odcinku 10+975 do km 11+350 należy zlokalizować w taki sposób aby lico słupa znajdowało się za projektowanym chodnikiem.
4. Słupy oświetleniowe na odcinku 9+510 do km 10+915 należy zlokalizować w taki sposób aby lico słupa znajdowało się w odległości min. 2,00m od krawędzi jezdni.
5. Wykonanie sieci na odcinku 10+975 do km 11+350 należy skoordynować z realizacją chodnika.
6. Słupy zlokalizowane w odległości do 0,50m od rowu (istniejącego i projektowanego) należy posadzić na fundamentach o długości min. 1,50m.
7. Po wykonanych robotach rozkopane elementy pasa drogowego należy niezwłocznie doprowadzić do należytego stanu technicznego, zgodnie ze sztuką budowlaną, rów należy odtworzyć na długości prowadzonych robót. Warstwy zasypki głównej w miejscu budowy należy zagęścić (wskaźnik zagęszczenia $I_s - 0,98$). Na zniszczone powierzchnie trawnika należy nawieźć warstwę humusu grubości min. 5 cm i obsiać nasionami trawy.
8. Pod skrzyżowaniami z drogami bocznymi oraz zjazdami należy wykonać przewierthy i zastosować rury osłonowe z zapasem min. 1,00m.
9. Przed uzyskaniem Pozwolenia na budowę lub Zgłoszenia należy uzgodnić w tut. Zarządzie projekt budowlany (2 egz.+ płyta CD) budowy powyższej infrastruktury. W projekcie należy podać obmiar sieci przewidzianej do wykonania w pasie drogowym oraz przerywaną, zieloną linią zaznaczyć granice pasa drogowego.



ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH

W LUBLINIE



10. Na prowadzenie robót w pasie drogowym drogi wojewódzkiej, Inwestor zadania uzyska odrębne zezwolenie tut. Zarządu, przedkładając na 1 m-c przed przystąpieniem do robót, stosowny wniosek wraz z następującymi załącznikami:
 - a. po 3 egz. mapy sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:500 lub 1:1000 z naniesioną lokalizacją planowanego zajęcia pasa drogowego oraz kompletny projekt budowlany,
 - b. kserokopia Pozwolenia na budowę lub Zgłoszenia wydanego przez Lubelski Urząd Wojewódzki w Lublinie, ulica Spokojna 4,
 - c. kserokopia protokołu z narady koordynacyjnej,
 - d. po 3 egz. kserokopii niniejszego pisma
 - e. zatwierdzony w tut. Zarządzie projekt organizacji ruchu robót prowadzonych w pasie drogowym na czas ich prowadzenia.
11. Za uszkodzenia pasa drogowego, które mogą być następstwem wykonywanych prac związanych z realizacją przedmiotowej inwestycji odpowiada Inwestor, na którym spoczywa obowiązek naprawy szkody lub pokrycia kosztów związanych z jej usunięciem.
12. Po zakończeniu robót związanych z wykonaniem powyższej inwestycji zobowiązuję Inwestora do przedłożenia ZDW w Lublinie powykonawczą inwentaryzację geodezyjną.
13. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wojewódzkiej wymagać będzie przełożenia w/w urządzeń, ich właściciel zobowiązany będzie do wykonania na swój koszt niezbędnych robót mających na celu usunięcie kolizji w terminie dwóch miesięcy od powiadomienia przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie. W wypadku niewykonania powyższego, właściciel urządzeń obciążony zostanie kosztami przełożenia tych urządzeń.

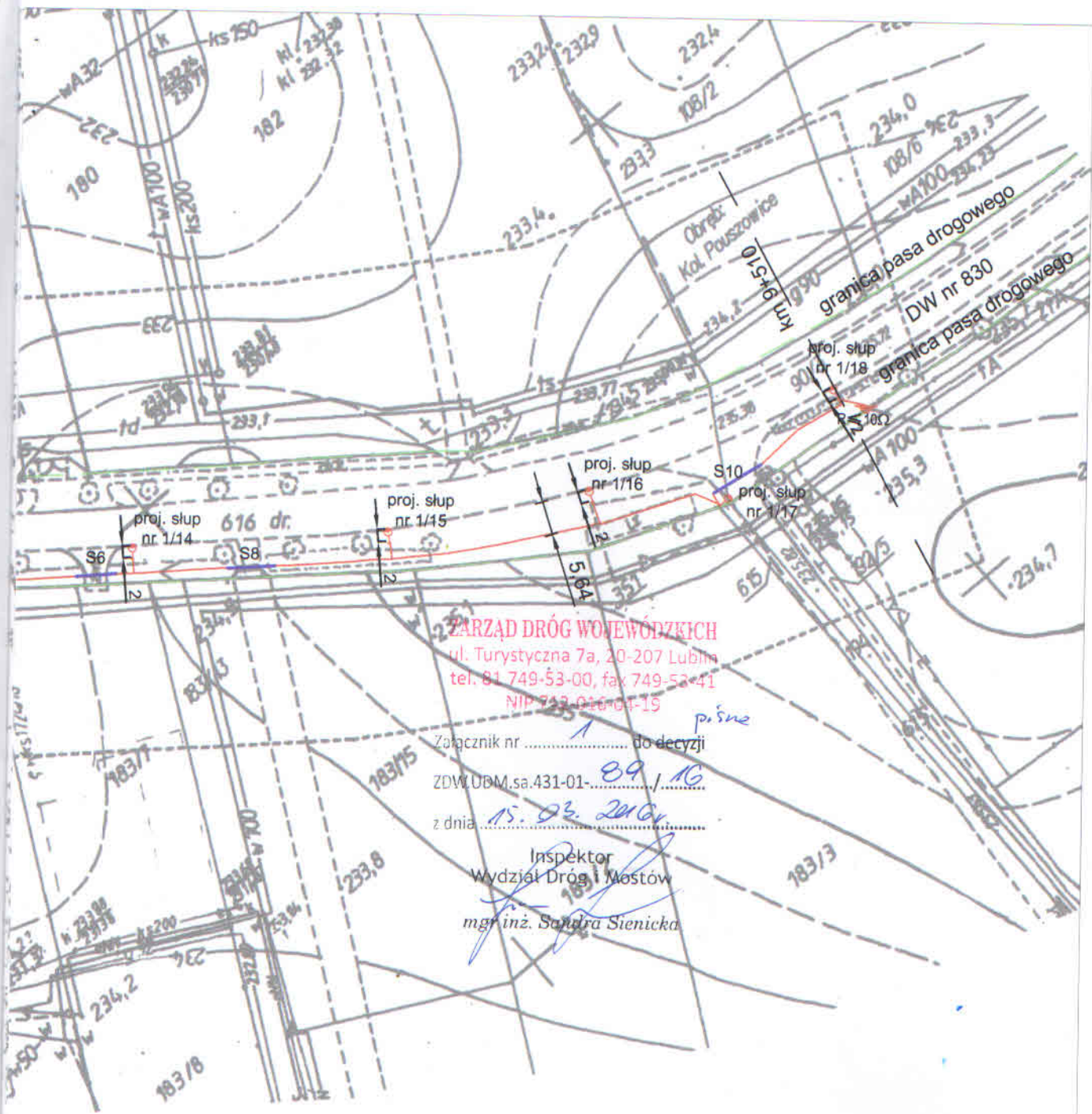
Niniejsze pismo:

- nie zwalnia inwestora z obowiązku uzyskania dokumentów wymaganych do realizacji procesu inwestycyjnego, określonych w przepisach ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane / Dz.U. z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami/,
- nie stanowi zgody na dysponowanie nieruchomością tj. pasem drogowym celem uzyskania właściwych dokumentów określonych prawem budowlanym i nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym drogi wojewódzkiej.

Załączniki:

1. Plan sytuacyjny – 1 szt.

Z-CE DYREKTORA
mgr inż. Grzegorz Dobosz



ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
 ul. Turystyczna 7a, 20-207 Lublin
 tel. 81 749-53-00, fax 749-53-41
 NIP 742-010-01-15

Zarządcznik nr do decyzji
 ZDW.UBM.sa.431-01-...../.....
 z dnia 15. 03. 2016r.

Inspektor
 Wydział Dróg i Mostów
 mgr inż. Sandra Sienicka

LEGENDA	
	istn. rurociągi wodociągowe
	istn. kanalizacja
	istn. rurociągi gazowe
	istn. linie kablowe SN i nn
	istn. kanalizacja telefoniczna i światłowodowa

4x35mm2 w rurze DVK 75
 urą typu SRS 110 o dł. 4m
 oświetleniowa (odrębne opr.)
 z oprawą oświetleniową LED

Projektował	mgr inż. Mariusz Habza upr. bud. nr LUB/0029/PWOE/03	Data	11/2015		
Opracował					
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Hanaka upr. bud. nr LUB/0067/PWOE/03				
Investor	Urząd Gminy Jastków Panieńszczyzna, Ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków	Tytuł	Lokalizacja sieci oświetlenia drogowego nn 0,4kV Drogi Wojewódzkiej nr 830 w m-ci Tomaszowice Kolonia		
Miejscowość	Tomaszowice Kol.	Nr rys.	1	Skala	1:1000
		Edycja	1	Arkusz	1/1

Lublin, 2016-04-01

Starosta Lubelski

PROTOKÓŁ NR GGZ.6630.170.2016 Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Na podstawie art. 28b-28g ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
(Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 ze zm.)

uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **sieć oświetlenia drogowego NN kablowego
w m. Tomaszowice Kol. gm. Jastków**

dla: **Urząd Gminy Jastków**

adres: **21-002 JASTKÓW
Chmielowa 3**


Zespół ds. Koordynacji Dokumentacji Projektowej na naradzie koordynacyjnej w dniu
2016-03-18 postanawia uzgodnić lokalizację obiektu położonego:

Kol. Tomaszowice 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 prowadzi 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. W miejscach skrzyżowań lub zbliżeń do infrastruktury telekomunikacyjnej prace wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Orange Polska.
7. Na projektowanym kablu elektroenergetycznym w miejscach skrzyżowań z projektowanym i istniejącym uzbrojeniem podziemnym zastosować rury osłonowe.
8. Na istniejących kablach elektroenergetycznych w miejscach skrzyżowań z projektowanym uzbrojeniem podziemnym zastosować rury osłonowe dwudzielne.
9. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej sieci gazowej prace ziemne prowadzić ręcznie, ze szczególną ostrożnością. Podlegają one zgłoszeniu do Rejonu Dystrybucji Gazu w Lublinie, który dokona protokółarnego odbioru robót przy czynnej sieci gazowej.

Ciąg dalszy na str. 2

Z up. STAROSTY LUBELSKIEGO

mgr inż. Agnieszka Stojak
Przewodnicząca Zespołu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

dot. gm. *patkoci*

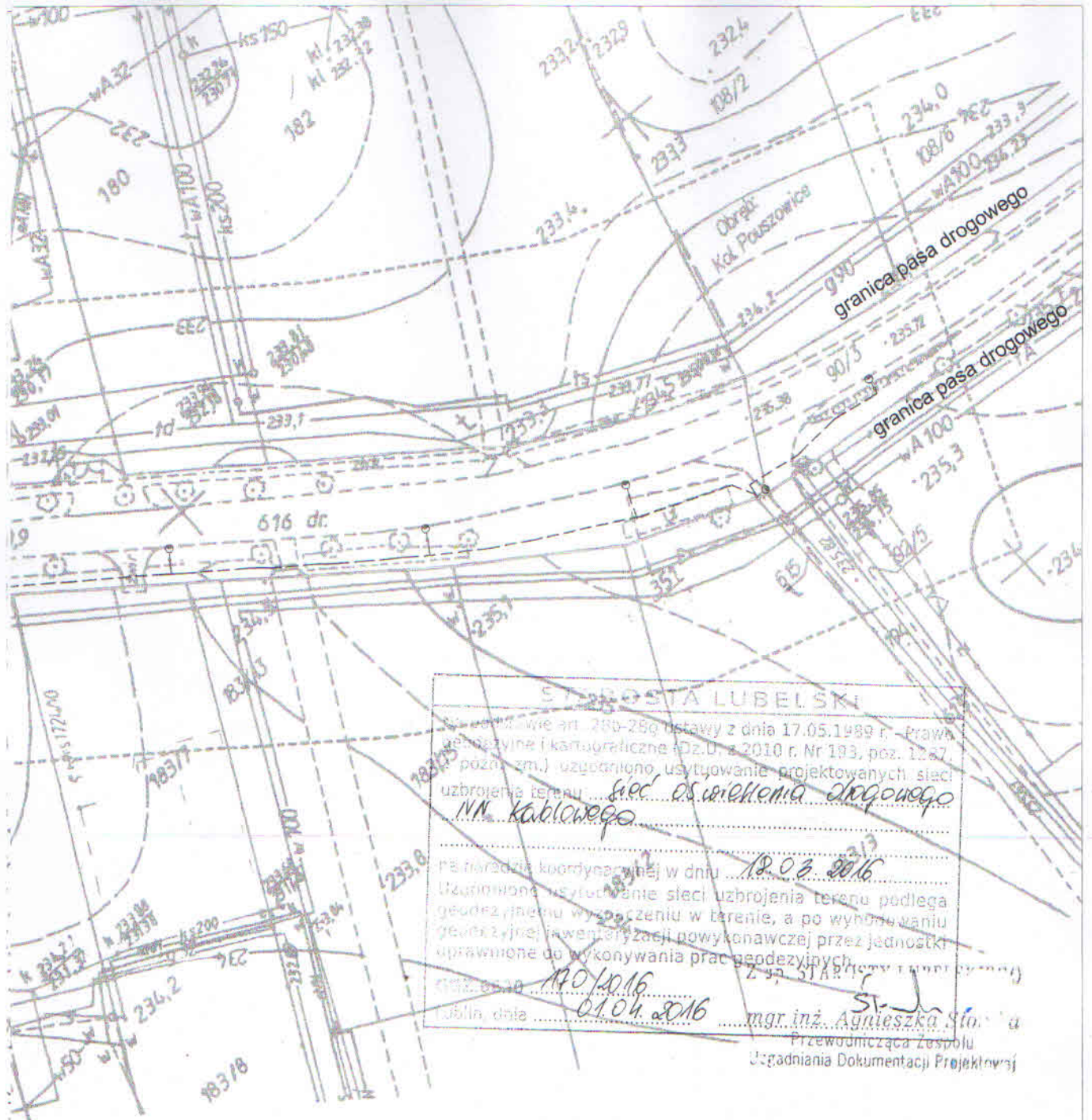
GGZ.6630. *170* .2016r.

Przedstawiciele obecni na posiedzeniu w dniu 18.03.2016r.

Lp.	Instytucja	Imię i nazwisko	Podpis	Uwagi
1	Starostwo Powiatowe w Lublinie Wydział Architektoniczno- Budowlany	Golan Katarzyna Eleonora Nowosielska	<i>[Signature]</i>	
2	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego	Krzysztof Stopyra Arkadiusz Mroczek	<i>[Signature]</i>	
3	Zarząd Dróg Powiatowych w Lublinie z siedzibą w Bełżcach	Grażyna Dajos Franciszek Pietroń Bogusław Stochmalski	<i>[Signature]</i>	
4	Urząd Gminy <i>Żostkice</i>	<i>Adam Świercz</i>	<i>[Signature]</i>	
5	PSG Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie Zakład w Lublinie	Tomasz Życzyński	<i>[Signature]</i>	
6	Rejon Energetyczny Lublin- Teren Rejon Energetyczny Puławy (Kraśnik) Rejon Energetyczny Lublin- Miasto Rejon Energetyczny Puławy	Mariusz Pawlak Jerzy Pielaszkiewicz Wiesław Sławek Andrzej Bajdowski	<i>[Signature]</i>	
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>[Signature]</i>	
9	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad o/Lublin	Ewa Bartoszek	<i>nie dotyczy</i>	
10	„WODROL” Sp. z o.o. w Lublinie	Józef Siudem	<i>nie dotyczy</i>	
11	Zakład Budowy i Eksploatacji Wiejskich Urządzeń Komunalnych w Bełżycach	Marian Kajdzik	<i>nie dotyczy</i>	
12	NETIA S.A.	Zbigniew Kielech	<i>[Signature]</i>	
13	Operator Gazociągów Przesyłowych. GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie - Terenowa Jednostka Eksploatacji w Sandomierzu	Krzysztof Świder	<i>[Signature]</i>	
14	Gminny Zakład Komunalny Głusk Sp. z o.o.	Łukasz Wojtowicz Małgorzata Kucharczyk	<i>nie dotyczy</i>	

za zgodność z oryginałem

[Signature]
mgr inż. *[Signature]*
Przewodnicząca Zespołu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej



LEGENDA

- proj. linie kablowe
- proj. szafka pomiarowo - oświetleniowa
- proj. słup oświetleniowy
- istn. rurociągi wodociągowe
- istn. kanalizacja
- istn. rurociągi gazowe
- istn. linie kablowe SN i nn
- istn. kanalizacja telefoniczna i światłowodowa

Projektował	mgr inż. Mariusz Habza upr. bud. nr LUB/0029/PWCE/03	Data	03/2016		
Opracował					
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Hanaka upr. bud. nr LUB/0067/PWCE/03				
Inwestor	Urząd Gminy Jastków Panieńczyzna, Ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków	Tytuł	Lokalizacja sieci oświetlenia drogowego nn 0,4kV Drogi Wójcódzkiej nr 830 w m-ci Tomaszowice Kolonia		
Miejscowość	Tomaszowice Kol.	Nr rys.	1	Skala	1:1000
				Edycja	1
				Arkusz	1/1

Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia - Informacja

<i>Nazwa obiektu</i>	Budowa sieci oświetlenia drogowego nn 0,4kV - linii kablowych, słupów oświetleniowych wydzielonego oświetlenia drogowego.
<i>Adres obiektu</i>	Tomaszowice Kol, Płuszwice Kol.
<i>Inwestor</i>	Gmina Jastków
<i>Adres inwestora</i>	Panieńszczyzna ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót:

- Budowa kablowej linii nn oświetlenia drogowego wraz ze słupami oświetleniowymi

Kolejność realizacji:

- Wytyczenie geodezyjne tras linii kablowych
- Wykonanie przewiertów, ułożenie kabli wraz z inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą
- Montaż słupów oświetleniowych
- Zgłoszenie do odbioru

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejąca zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie inwestycji nie znajdują się żadne obiekty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na trasie projektowanych linii kablowych występują następujące urządzenia podziemne:

- rurociąg wodociągowy
- linie kablowe nn
- linie telekomunikacyjne
- rurociągi kanalizacyjne
- gazociągi

Projektowane kable nn układane będą na głębokości nie mniejszej niż 120 i 150 cm.

Szczegóły układania, oznaczania, zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami podziemnymi wykonane zostaną zgodnie „Polską Normą PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.” W związku z powyższym projektowane kable nie będą oddziaływać na środowisko, otoczenie i zdrowie ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

W trakcie wykonywania wykopów należy zwrócić szczególną ostrożność na istniejące uzbrojenie podziemne. Miejsce skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi należy rozkopywać ręcznie. Wykopy na całej długości oznakować taśmą ostrzegawczą. Prace w wykopach prowadzone w bezpośredniej bliskości ruchu kołowego.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac, wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzenie szkolenia.

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

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać po zgłoszeniu w zakładowej Dyspozycji Ruchu właściciela urządzeń energetycznych oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami.

Na prowadzenie prac w pasie Drogi Wojewódzkiej uzyskać warunki techniczne i zgodę na zajęcie pasa drogowego. Stosować oznakowanie drogowe i bariery zabezpieczające zgodnie z wymogami. Opracować projekt organizacji ruchu.

Szczególnym zagrożeniem dla zdrowia pracowników pracujących w wykopach bezpośrednio przy drodze jest uderzenie kamieniem wypadającym z pod kół pojazdów, dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na używanie kasków ochronnych jak również na zabezpieczenia wykopów przed usunięciem się ziemi i przygnieceniem.

Projektant:

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania projektu

- zlecenie Zamawiającego – 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 miejscowościach Tomaszowice Kol. i Płuszwice Kol., Gmina Jastków.

3. Zasilanie projektowanych sieci kablowych oświetleniowych

a) Tomaszowice Kol. Zasilane z ST Tomaszowice Kol. 4

Obok stacji transformatorowej Tomaszowice Kol 4 zlokalizowana jest istniejąca szafka oświetleniowa. Istniejąca moc 14kW oraz zabezpieczenie przed licznikowe 25A. Całkowita moc istniejących opraw oświetleniowych 2,88kW. W związku z tym, że istnieje duża rezerwa mocy projektuje się wyprowadzenie z istniejącego obwodu nr 1 w SZO dodatkowego zasilania dla 7-miu opraw LED 96W. Sieć zasilająca pracuje w układzie TN, projektowane oświetlenie również przystosowano do pracy w układzie TN. Schemat szafki oświetleniowej oraz linii kablowych pokazano na rys. nr 3. Z istniejącej szafki oświetleniowej wyprowadzić kabel typu YAKY 4x35 mm² do projektowanego słupa nr 1.4. Dla słupów oznaczonych na planie trasy rys. nr 2 wykonać uziemienia o wartości rezystancji nie przekraczającej $R \leq 10 \Omega$.

b) Tomaszowice Kol. Zasilane z ST Tomaszowice Kol. 6

Od szafki oświetleniowej zlokalizowanej obok istniejącego złącza ZK nr 6/2/1 na działce nr 189/2 (odrębne opracowanie – poza pasem drogowym) należy wyprowadzić dwa obwody (od granicy pasa drogowego) oświetleniowe kablami typu YAKY 4x35 mm². Jeden do słupa nr 1/1 a drugi do słupa nr 2/1. Moc przyłączeniowa dla projektowanego oświetlenia zgodnie z WP nr 87428 985/R3-RP/2015 wynosi 9kW a zabezpieczenie przed licznikowe 16A. Granica własności stron stanowią zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od zabezpieczeń w złączu nr 6/2/1 w kierunku instalacji odbiorcy. Sieć zasilająca pracuje w układzie TN, oświetlenie przystosowano do pracy w układzie TN. Wykonać uziemienia słupów pokazanych na planie trasy rys. nr 2 o wartości rezystancji nie przekraczającej $R \leq 10 \Omega$.

4. Słupy oświetleniowe

Projektuje się słupy oświetleniowe CN 8/3/60 stalowe ocynkowane ogniowo, pomalowane proszkowo w kolorze oliwkowym, **RAL-6003**, stożkowe o wysokości łącznie z wysięgnikiem 9m, wysięgniki W16/1/1/1 -60-15. Słupy należy zamontować w miejscach wskazanych na planie trasy. Zastosować fundamenty F-150 o wys. 1,5m.

Słupy należy wyposażyć w złącza słupowe w II klasie ochronności z zabezpieczeniami S191 B6A dla poszczególnych opraw. Zasilenie poszczególnych opraw wykonać kablem YKY 2x1,5 mm².

Szczegóły montażu opraw do słupów i widoki pokazano na rysunkach.

Wykonać uziemienia słupów pokazanych na schemacie rys nr 2 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. Ponieważ obok jezdni asfaltowej projektowany jest chodnik (km 10+975 – 11+350) słupy zlokalizowano w odległości 2 m od asfaltu poza projektowanym chodnikiem. Na pozostałym odcinku na podstawie uzgodnienia z ZDW również w odległości 2m od skrajni jezdni.

5. Oprawy oświetleniowe

Projektuje się oprawy LED 96 W w II kl. ochronności. Projektowane oprawy mają być energooszczędne, wandaloodporne i posiadać 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 $\geq 14000[lm]$.**
- 4. Skuteczność świetlna $\geq 100 [lm/W]$.**
- 5. Znamionowa moc oprawy - $< 110[W]$.**
- 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 ≥ 5 lat.**
- 12. Mocowanie dopasowane do średnicy wysięgnika i słupa, możliwość montażu boczego do wysięgnika oraz czołowego do słupa.**
- 13. Możliwość regulacji opraw w poziomie min. od 0 do 15° .**

6. Układanie kabla

Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót, dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy kabli. Trasy projektowanych linii kablowych pokazano na mapie w skali 1:1000. Ponieważ kable będą znajdowały się w pasie drogi przewidzianej do przebudowy należy stosować się do uzgodnienia z ZDW. Kable układać na głębokości min 120cm (km 10+975 do 11+350) oraz 150cm (km 9+510 do 10+915) na 10-cio centymetrowej podsypce z piasku licząc od rzędnej terenu lub dna rowu. Całość układać w rurze osłonowej typu DVR 75 a pod wjazdami dodatkowo w osłonie SRS 110. Przewiert sterowany pod przystankiem (obok stacji Tomaszowice Kol. 4) wykonać rurą RHDPE 110. Na ułożone kable w ziemi na osłonie rurowej założyć opaski informacyjne rozmieszczone w odstępach, co 10 m oraz po obu stronach rur

ochronnych SRS 110 pod wjazdami. Przejścia pod wjazdami wykonać metodą przewiertu. Opaski informacyjne powinny zawierać informacje zgodnie z PN-76/E-05125.

Przy wejściu kabli do słupów należy zostawić zapasy po 1,5 m oraz wprowadzić je razem z osłonami do fundamentu. Osłony wyprowadzić do 20cm powyżej fundamentu. Rury osłonowe pod wjazdami na końcach zabezpieczyć olkitem przed zamuleniem.

Wykonać inwentaryzację geodezyjną nowo ułożonych kabli i zgłosić Inwestorowi celem dokonania odbioru etapowego. Następnie kable przysypać 15 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. Końce kabli zabezpieczać za pomocą głowiczek termokurczliwych. Na trasie istnieje konieczność drobnej podcinki krzewów i gałęzi drzew której koszty należy przewidzieć. Podczas prowadzenia prac ziemnych zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić korzeni drzew. Prace w pobliżu drzew prowadzić pod nadzorem Inspektora Zieleni UG Jastków. Teren po robotach należy uporządkować, obsypać warstwą humusu i obsiać trawą.

7. Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem zaprojektowano jako automatyczne za pomocą zegarów astronomicznych programowalnych PSO-02 z możliwością sterowania ręcznego za pomocą przełącznika. (projekt wg oddzielnego opracowania).

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

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki: o nr 616 – Obręb ewidencyjny 26 Tomaszowice Kol, oraz o nr 90/3- Obręb ewidencyjny 19 Płuszczyce Kol.

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

Drogę zaklasyfikowano do klasy ME5, natomiast zjazd w kier. drogi gminnej do klasy ME3a (słup nr 2/20). Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać na podstawie pisemnego dopuszczenia do prac przez właściciela urządzeń (PGE Dystrybucja S.A. ZE Puławy). Należy przestrzegać bezpiecznego wykonywania prac zgodnie z przepisami.

Należy uwzględnić uwagi zawarte w protokole ZUDP oraz w uzgodnieniu z ZDW. 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. Dla opraw oświetleniowych podano wytyczne techniczne które powinny być spełnione. Sposób realizacji inwestycji i jej finansowania wg uzgodnień pomiędzy Gminą Jastków a ZDW w Lublinie. Po wybudowaniu oświetlenia prace należy zgłosić do odbioru przez Inwestora oraz do PGE celem przyłączenia do sieci dystrybucyjnej. Na prace w pasie Drogi Wojewódzkiej opracować i uzgodnić projekt czasowej organizacji ruchu. Stosować się do planu BIOZ.

Prace przy budowie oświetlenia na odcinku km 10+975 do 11+350 należy skoordynować razem z budową chodnika – projekt opracowany przez Gminę Jastków - „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 830 Lublin - Nałęczów - Bochońnica w m. Tomaszowice Kolonia na odc. od km 10+988,5 do km 11+350”. Na powyższym odcinku prace należy prowadzić jednocześnie.

TABELA OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Stacja Tomaszowice Kol. 4 - obw. 1

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_Z - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

TABELA NR	1
STR NR	

Dane transformatora	Sn	Un	ΔP _{no}	ΔP _{sc}	ΔU _{no}	ΔU _{sc}	R _w	X _w	Z _w	I _{kr}	χ	I _p
Stacja - Tomaszowice Kol 4	kVA	kV	kW	%	%	%	Ω	Ω	Ω	kA	-	kA
	250	0,4	3,2	1,28	4,5	4,31	0,01	0,028	0,029	8,4219	1,4224	16,94

Lp	Relacja		Typ przewodu										Jednostkowe										Na odcinku				Całkowite				OBL. ZWARGIOWE				SPADKI NAPIĘCIA			SPRAWDZENIE												
			mm ²		(PEN)	I	N	ΣN	P _{obcc}	ΣP _{obcc}	k _f	P _{obcc}	cosφ	I _B	UKŁ	I _z	k _g	I _z	Typ	I _n	k	I _Z	1,45 ¹ I _Z	γ	R _{sk}	R _{pen}	X ₀	R _L	R _{pen}	X _L	X _{pen}	ΣR _L	ΣX _L	Z _Z	I _{zH}	I _{zwy}	ΔU _{no}	ΔU _{sc}	ΣΔU _{sc}	Obc.	Skut.	Sp.								
1	TR	-	RNN	1	x	YKY	4	x	95	95	5	-	8	kW	3,931	1	3,931	0,93	18,38	PRZ	A	-	A	zabezp.	A	-	A	A	56	0,188	0,188	0,15	0,00094	0,00094	0,00075	0,00075	0,01007	0,0291	0,0308	7317,4	A	A	%	%	%	0,016	0,016			
2	RNN	-	SZO	1	x	YAKY	4	x	35	35	16	-	8	3	3,931	1	3,931	0,93	18,38	D	112	1	112	WTN gF.	50	2,5	80	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,01385	0,01385	0,0016	0,0016	0,03778	0,0323	0,0497	4534,3	125	8	0,186	0,202	OK.	OK.	OK.			
3	SZO	-	sl nr 1,10	1	x	YAKY	4	x	35	35	422	-	8	0,931	1	0,931	0,93	4,353	D	112	1	112	S311 B	10	5	16	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,36537	0,36537	0,0422	0,0422	0,76851	0,1167	0,7773	289,97	50	8	1,165	1,367	OK.	OK.	OK.				

TABELA OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Stacja Tomaszowice Kol. 6 - obw. 2

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 długotwale

I₂ - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

TABELA NR	2
STR NR	

Dane transformatora		Sn	Un	ΔP _{no}	ΔP _{0,75}	ΔU _{1%}	ΔU _{0,5%}	R _w	X _w	Z _r	k _{ct}	χ	I _p
Stacja - Tomaszowice Kol 6 nr 212		kVA	kV	kW	%	%	%	Ω	Ω	Ω	kA	-	kA
		63	0,4	1,2	1,84	4,5	4,11	0,05	0,104	0,114	2,1223	1,27526	3,828

Lp	Relacja	Typ przewodu		I	N	ΣN	P _{bezcz}	ΣP _{bezcz}	k _f	P _{bezcz}	cosφ	I _B	UKŁ	I _Z	k _g	I _{Z'}	Typ	I _n	k	I ₂	1,45 ¹ ·I _{Z'}	γ	Jednostkowe			Na odcinku				Całkowite		OBL. ZWARCIOWE		SPADKI NAPIĘCIA			SPRAWDZENIE												
		R _{BL}	R _{PEN}																				X ₀	R _L	R _{PEN}	X _L	X _{PEN}	ΣR _Z	ΣX _Z	Z _Z	I _{Zff}	I _{wyd}	ΔU _{1%}	ΔU _{0,5%}	ΣΔU _{1%}	Obc.	Skut.	Sp.											
		mm ²	(PEN)	m	-	-	kW	kW	-	kW	-	A	PRZ	A	-	A	zabezp.	A	-	A	A	MSmm	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	%	%	%	dl.	zer.	nap.						
1	TR - RNN	1	x	YKY	4	x	95	95	5	9		3,92	1	3,92	0,93	18,33	D	220	1	220	WTN gF.	63	2,5	101	319	33	56	0,188	0,188	0,15	0,00094	0,00094	0,00075	0,00075	0,04864	0,1058	0,1164	1935,9		0,016	0,016								
2	RNN - istn. słup nr 14A	1	x	AL	4	x	50	50	160	9		3,92	1	3,92	0,93	18,33	D	220	1	220	WTN gF.	63	2,5	101	237,51	33	0,606	0,606	0,1	0,09697	0,09697	0,016	0,016	0,24258	0,1378	0,279	807,95	157,5	8	1,326	1,342	OK.	OK.	OK.					
3	istn. słup nr 14A - ZK nr 6/2/1	1	x	YAKY	4	x	70	70	75	9		3,92	1	3,92	0,93	18,33	D	164	1	163,8	WTN gF.	63	2,5	101	237,51	33	0,433	0,433	0,1	0,03247	0,03247	0,0075	0,0075	0,30752	0,1528	0,3434	656,42	157,5	8	0,455	1,796	OK.	OK.	OK.					
4	ZK nr 6/2/1 - SZO	1	x	YAKY	4	x	35	35	6	9	3	3,92	1	3,92	0,93	18,33	D	112	1	112	WTN gF.	50	2,5	80	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,00519	0,00519	0,0006	0,0006	0,31791	0,154	0,3532	638,1	125	8	0,07	1,866	OK.	OK.	OK.					
5	SZO - Słup 2/20	1	x	YAKY	4	x	35	35	991	1	9	0,92	1	0,92	0,93	4,301	D	112	1	112	S311 B	10	5	16	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,85801	0,85801	0,0991	0,0991	2,03392	0,3522	2,0642	109,2	50	8	2,703	4,569	OK.	OK.	OK.					

Zbiornicze zestawienie materiałów
dla oświetlenia wydzielonego w m. Tomaszowice Kol gm. Jastków
zasilanego ze stacji Tomaszowice Kol. 4

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Kabel YAKY 4x35 mm ²	m	422	
2	Kabel YKY 2x1,5 mm ²	m	70	
3	Rura DVR 75	m	380	
4	Rura RHDPE 110	m	65	
5	Rura SRS 110	m	29	
6	Folia niebieska szer. 0,2 m	m	286	
7	Piasek budowlany	ton	20	
8	Masa uszczelniająca końców rur przepustowych typu "Olkit"	kg.	40	
9	Głowica kablowa TLP-CX 4 35	szt.	14	
10	Końcówka kablowa KA 35	szt.	56	
11	Tabliczka opisowa mała	szt.	14	
12	Tabliczka opisowa na słup	szt.	7	
13	Schemat SZO	szt.	1	
14	Tabliczka opisowa na SZO	szt.	1	
15	Opaska oznacznikowa	szt.	40	
16	Słup typu CN-8/3/60	szt.	7	malowany na RAL 6003
17	Wysięgnik W16/1/1/1 - 60/15	szt.	7	malowany na RAL 6003
18	Fundament typu B150	szt.	7	
19	Oprawa LED 96W w II kl. izolacji.	kpl.	7	parametry w opisie
20	Przewód uziemiający słupa	kpl.	7	
21	Elementy śrubowe do fundamentu	kpl.	7	
22	Tabliczka bezp. Słupowa TB II kl. Izolacji	szt.	7	
23	Wyłącznik instalacyjny S191 B 6A	szt.	7	
24	Drobne śruby i konstrukcje mocujące	kpl.	1	
25	Bednarka ocynk. Fe/Zn 25x4	m	9	
26	Pręt uziemiający ocynkowany f 16/1500	szt.	12	
27	Grot do uziomu fi 16	szt.	6	
28	Uchwyt krzyżowy UKU 10/40/4	szt.	6	
29	Złączka mosiądz fi 16	szt.	6	

Zbiornicze zestawienie materiałów
dla oświetlenia wydzielonego w m. Tomaszowice Kol gm. Jastków
zasilonego ze stacji transf. Tomaszowice Kol. 6

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Kabel YAKY 4x35 mm ²	m	2269	
2	Kabel YKY 2x1,5 mm ²	m	390	
3	Rura DVR 75	m	1625	
4	Rura SRS 110	m	301	
5	Folia niebieska szer. 0,2 m	m	1328	
6	Piasek budowlany	ton	60	
7	Masa uszczelniająca końców rur przepustowych typu "Olkit"	kg.	220	
8	Głowica kablowa TLP-CX 4 35	szt.	74	
9	Końcówka kablowa KA 35	szt.	296	
10	Tabliczka opisowa mała	szt.	74	
11	Tabliczka opisowa na słup	szt.	38	
12	Opaska oznacznikowa	szt.	224	
13	Słup typu CN-8/3/60	szt.	38	Malowane na RAL-6003
14	Wysięgnik W16/1/1/1 - 60/15	szt.	37	Malowane na RAL-6003
15	Wysięgnik W16/1/2/1 - 60/15 kąt rozwarcia 30°	szt.	1	Malowane na RAL-6003
16	Fundament typu B150	szt.	38	
17	Oprawa LED 96W w II kl. izolacji.	kpl.	39	parametry w opisie
18	Przewód uziemiający słupa	kpl.	38	
19	Elementy śrubowe do fundamentu	kpl.	38	
20	Tabliczka bezp. Słupowa TB II kl. Izolacji	szt.	38	
21	Wyłącznik instalacyjny S191 B 6A	szt.	39	
22	Drobne śruby i konstrukcje mocujące	kpl.	1	
23	Bednarka ocynk. Fe/Zn 25x4	m	60	
24	Pręt uziemiający ocynkowany f 16/1500	szt.	40	
25	Grot do uziomu fi 16	szt.	20	
26	Uchwyt krzyżowy UKU 10/40/4	szt.	20	
27	Złączka mosiądz fi 16	szt.	20	

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