

Projekt Budowlano-Wykonawczy TOM I	
Branża	Elektroenergetyka
Obiekt	Budowa sieci oświetlenia drogowego nn 0,4kV - linii kablowych, szafki i słupów oświetleniowych wydzielonego oświetlenia drogowego.
Województwo	lubelskie
Powiat	lubelski
Gmina	Jastków
Miejscowość	Tomaszowice Kolonia, Tomaszowice
Działki	614, 626/3, 624/4, 625/5, 626/6, - Obręb ewidencyjny 26 Tomaszowice Kol. 108/5, 108/13, 108/11, 108/12, 108/6, 108/3, 108/17, 108/1, 109, 110/4, 110/3, 110/2, 110/1, 111/12, 111/13, 111/14, 111/2, 220, 221, 131/4, 114/9, 114/7, 114/15, 114/5, 115/5, 115/4, 115/1, 116, 229/2, 229/1, 118/10, 126/2, 126/5, 124/1, 123/2, 123/11, 122/8, 122/6, 122/4, 119/3, 119/2 - Obręb ewidencyjny 25 Tomaszowice
Inwestor	Gmina Jastków Panieńszczyna, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków
Kategoria obiektu	XXVI – Sieci elektroenergetyczne
Jednostka projektowa	Mariusz Habza Tomaszowice Kol. 35D 21-008 Tomaszowice

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin - Region Energetyczny Puławy
 Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności
 z wydanymi Warunkami Technicznymi Przyłączenia.
 Pismo z dn. 18.10.2018r. L.dz. 9712/18
 Sprawdzenie ważne do dn. 28.10.2019r.
 Puławy, dn. 29.10.2018r. (podpis)
 Sprawdzenie niniejsze nie jest równoznaczne z zatwierdzeniem projektu
 i nie zwalnia inwestora z obowiązku jego zatwierdzenia (Ustawa z dn. 7 lipca
 1994 r. - Prawo Budowlane). W dokumentacji nie sprawdzono spraw
 które są uregulowane normami technicznymi i obowiązującymi przepisami.

mgr inż. Mariusz Habza


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

uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji, urządzeń sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0029/PWOE/03



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Puławy
24-100 Puławy, ul. Sieroszewskiego 6
tel.: (81) 886 30 78, fax: (81) 886 41 61
e-mail: sekretariat.ze3.ol@pgedystrybucja.pl

Urząd Gminy Jastków
ul. Chmielowa 3, 21-002 Jastków
8125.18.DDW
Wpłynęło dn. 05-11-2018
Przyjęto przez:
Justyna Koroluk

006006078

Puławy, dn. 29 października 2018r.

L. dz.9717/R3-RP/18

**Urząd Gminy Jastków
ul. Chmielowa 3
21-002 Jastków**

Dotyczy: uzgodnienia dokumentacji projektowej

Załączając przesyłamy uzgodniony projekt budowlano-wykonawczy
TOM 1: "Budowa sieci oświetlenia drogowego nN 0,4kV - linii kablowych, szafki i
słupów oświetleniowych wydzielonego oświetlenia drogowego w miejscowości
Tomaszowice Kolonia, Tomaszowice" (Inwestor: Gmina Jastków).


Sprawdzenie:

- bez uwag;

Podpisy Komisji

1.
2.
3.

Wnioski Komisji zatwierdzam:


PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Puławy
Zastępca Dyrektora
Piotr Kozioł

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Spis zawartości
2. Wykaz tomów
3. Podstawy techniczne i prawne
 - Umowa przyłączeniowa PGE
 - Warunki Techniczne PGE
 - 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 ideowy projektowanego oświetlenia (rys. 2)
 - Widok elewacji szafki oświetleniowej (rys. 3)
 - Widok sylwetki słupa(rys. 4).



PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Puławy KANCELARIA OGÓLNA	
Wpł.	2017 -05- 23
L.dz. 6149	

UP-2
(wz 15.06.2016)

Nr kontrahenta 0087597

UMOWA nr 17-C3/UP/00592

o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej obiektu - oświetlenie drogowe, lokalizacja: gmina Jastków, miejscowość Tomaszowice, dz. nr ZK 2+1P Nr 4/2/3

W dniu 23.06.2017 w m. Puławy pomiędzy PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, adres: 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, Oddział Lublin - Rejon Energetyczny Puławy z siedzibą w 24-100 Puławy, ul. Sieroszewskiego 6, nr tel.: +48 81 886 39 44, fax: +48 81 886 41 61, adres e-mail: sekretariat.ol@pgedystrybucja.pl, 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: 9 729 424 160,00 zł w pełni opłacony, reprezentowana przez:

1. **Piotr Kozioł - Z-ca Dyrektora Rejonu Energetycznego Puławy**

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

adres do korespondencji: 24-100 Puławy, ul. Sieroszewskiego 6

a **GMINA JASTKÓW**, z siedzibą w Panieńszczyzna, ul. Chmielowa 3 (kod pocztowy 21-002), wpisanym do Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0, NIP 7132871020, REGON 431019744 reprezentowanym w niniejszej umowie przez:

Hojta Gminy - Teresę Kot

zwanym dalej „Podmiotem Przyłączanym”,

adres do korespondencji: 21-002 JASTKÓW Panieńszczyzna, ul. Chmielowa 3

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 **17-C3/WP/00592** z dnia **25-04-2017**, stanowiącymi załącznik nr 1 do umowy.
2. Podmiot Przyłączany określa planowaną ilość pobieranej energii elektrycznej w wysokości 500 kWh rocznie.
3. Strony ustalają miejsce dostarczania energii elektrycznej: 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. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze pomiarowe nN
5. Strony ustalają termin przyłączenia do dnia **25-10-2018 r.**

§ 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. 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. 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 pkt 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 użytkowania urządzeń do pomiaru zużycia energii elektrycznej, w tym zabezpieczenia układu pomiarowego przed uszkodzeniem lub utratą,
7. 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. Opłata za przyłączenie, została wyliczona na podstawie obowiązującej w dniu zawarcia niniejszej umowy „Taryfy dla energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A.”, wynosi netto **534,33 zł** (słownie: **pięćset trzydzieści cztery 33/100**), zgodnie z kalkulacją stanowiącą załącznik nr 3 do niniejszej umowy.
2. Podmiot Przyłączany zobowiązuje się do wniesienia opłaty za przyłączenie, określonej w ust. 2 jednorazowo, na podstawie otrzymanej od PGE Dystrybucja S.A. faktury w terminie 14 dni od wystawienia faktury.
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

1. Przedstawicielami stron upoważnionymi do wymiany danych i informacji w trakcie realizacji niniejszej umowy oraz podejmowania ustaleń koordynacyjnych są:

Ze strony Podmiotu Przyłączanego
Tadeusz Mielnik
 nr tel. *87 502-29-01*

Ze strony PGE Dystrybucja S.A.
Punkt Obsługi Klienta Dystrybucyjnego
 nr tel. **+48 81 887 63 50**

§ 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:
 - a) w terminie 90 dni od zaistnienia okoliczności uniemożliwiających realizację inwestycji z przyczyn niezależnych od PGE Dystrybucja S.A.,
 - b) w terminie 90 dni od powzięcia informacji o utracie przez Podmiot Przyłączany tytułu prawnego do nieruchomości,
 - c) w przypadku 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 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 zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa, za każdy dzień opóźnienia w przypadku nieterminowej płatności wynikającej z niniejszej umowy,
 - c) 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.
2. W przypadku, gdy wysokość szkody poniesionej przez Stronę umowy przenosi wysokość zastrzeżonej kary umownej, poszkodowana Strona umowy uprawniona jest do dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych uregulowanych w kodeksie cywilnym.

§ 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 do dnia: **25-10-2019 r.**
2. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. 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.
4. Treść powołanych w umowie aktów prawnych jest dostępna na stronie <http://isap.sejm.gov.pl/>.
5. Umowę niniejszą sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.

Wykaz załączników do umowy:

Załącznik nr 1 – Warunki przyłączenia nr 17-C3/WP/00592 z dnia 25-04-2017 r.

Załącznik nr 2 – Harmonogram przyłączenia

Załącznik nr 3 – Kalkulacja wstępna opłaty za przyłączenie z dnia 25-04-2017 r.

Podpisy stron umowy

Podmiot Przyłączany
(czytelny podpis)

WOJT
[Signature]
Piotr Kot

PGE Dystrybucja S.A.
(czytelny podpis)

PGE Dystrybucja S.A.
Piotr Kozioł
Kierownik Oddziału Puławy
[Signature]
Zastępca Dyrektora
Piotr Kozioł

[Signature]

[Signature]

Puławy, 25-04-2017 r.

17-C3/S/00592

Załącznik nr 1 do Umowy nr 17-C3/UP/00592 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

GMINA JASTKÓW
Panieńszczyzna
ul. Chmielowa 3
21-002 JASTKÓW

Warunki przyłączenia nr 17-C3/WP/00592 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe

Lokalizacja: gmina Jastków, miejscowość Tomaszowice, nr dz. 221

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 04-04-2017, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: słup nr 19 w linii nN 21261 Tomaszowice ST-4.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 9,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. wybudować oświetlenie drogowe kablowe. Rodzaj słupów i opraw wg ustaleń inwestora.
 - 6.2. Punkt zapalania oświetlenia drogowego i układ pomiarowy wykonać w rozdzielnicy oświetleniowej przystosowanej do zamknięcia w systemie Master-Key. Sterowanie za pomocą zegara astronomicznego PSO-02D oraz ręcznie.
 - 6.3. Rozdzielnicę zasilić kablem ze słupa nr 19 zasilanego z ST -4 Tomaszowice. Opracować projekt.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze pomiarowe nN.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej. Układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje PGE Dystrybucja S.A.,
 - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,

- 8.3. licznik energii elektrycznej powinien posiadać klasę dokładności nie gorszą niż A lub 2 dla energii czynnej,
- 8.4. wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16[A] usytuować w złączu licznikowym,
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. 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 powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. 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.
15. Uwagi dodatkowe:
- 15.1. 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.

Warunki przyłączenia opracował:

Piotr Perżyło

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Puław

Zastępca Dyrektora
Piotr Kojłuj

Lublin, 2018-08-03

Starosta Lubelski

PROTOKÓŁ NR GGZ.6630.674.2018.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.)

Przedmiot narady: **oświetlenie drogowe**

Lokalizacja: **Tomaszowice gmina: JASTKÓW**

Wnioskodawca: **Gmina Jastków**

adres: **21-002 JASTKÓW**
Chmielowa 3

Przewodniczący narady: **Agnieszka Słomka - Kierownik Referatu ds. koordynacji
usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu**

Miejsce narady: **Starostwo Powiatowe w Lublinie ul. Spokojna 9A, pok. 109**

Sposób przeprowadzenia narady: **stacjonarny**

Data wpływu: **2018-07-31**

Data narady: **2018-08-03**

Usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady skoordynowali
pozytywnie z uwagami.

Uwagi i zalecenia:

1. 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.

2. Skrzyżowania i zbliżenia z innymi urządzeniami należy wykonywać zgodnie z
obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.


3. W rejonie pkt. poligonowych wykopy prowadzić ręcznie. W przypadku zniszczenia lub
uszkodzenia pkt. poligonowych inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce
wykonawstwa geodezyjnego.

4. 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.

5. Na projektowanych kablach elektroenergetycznych w miejscach skrzyżowań z
projektowanym uzbrojeniem podziemnym zastosować rury osłonowe dwudzielne.

Ciąg dalszy na str. 2

z up. STAROSTY LUBELSKIEGO


mgr inż. Agnieszka Słomka
Kierownik Referatu
ds. koordynacji usytuowania
projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej w dniu 03.08.2018r.

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>Zesteh's</i>	<i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
5	PSG Sp. z o.o. w Warszawie Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie	Tomasz Życzyński	<i>[Signature]</i>	
6	Rejon Energetyczny Lublin- Teren Rejon Energetyczny Puław (Kraśnik) Rejon Energetyczny Lublin- Miasto Rejon Energetyczny Puław	Mariusz Pawlak Brodowski Maciej 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>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 Robert Bandzarewicz	<i>nie dotyczy</i>	
11	Zakład Budowy i Eksploatacji Wiejskich Urządzeń Komunalnych w Bełżcach	Marian Kajdzik Dorota Pasternak	<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	<i>nie dotyczy</i>	

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej sieci gazowej
prace ziemne prowadzić ręcznie,
ze szczególną ostrożnością w obecności pracownika PSG.
Podlegają one zgłoszeniu do Gazowni

W *LUBLINE*
która dokona protokolarnego odbioru robót
przy czynnej sieci gazowej.

do zgodności z zapisami
PODINSPEKTOR
[Signature]
mgr inż. Agnieszka Domin

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 szafką oświetleniową, kablami i słupami oświetleniowymi w miejscowości Tomaszowice Kol. I Tomaszowice, gmina Jastków.

3. Zasilanie projektowanej linii oświetleniowej

Obok istniejącego złącza ZK nr 4/2/3 posadowiono szafkę sterowania oświetleniem zasilaną ze słupa nr 19 linii nN 0,4kV 21261 Tomaszowice ST-4 na podstawie WP nr 17-C3/WP/00592 z dn. 24.04.2018r gdzie granicą stron są zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej. Szafka oświetleniowa posiada układ sterowania oświetleniem realizowanym ręcznie lub automatycznie za pomocą zegara PSO-02PD. Sieć zasilająca pracuje w układzie TN, oświetlenie również przystosowano do pracy w układzie TN. Wolnostojącą szafkę sterowania oświetleniem, pokazano na planie trasy. Z projektowanej szafki oświetleniowej wyprowadzono trzy obwody oświetleniowe kablami YAKXS 4x35 mm² jeden do projektowanego słupa nr 1/1, drugi obwód oświetleniowy projektowany do słupa nr 2/1, trzeci do istniejącego słupa nr 37. W słupie tym należy wykonać podział sieci.

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

4. Słupy oświetleniowe

Projektuje się słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane ogniowo, pomalowane proszkowo w kolorze oliwkowym, **RAL-6003**, stożkowe o wysokości łącznie z wysięgnikiem 9m. Słupy należy zamontować w miejscach wskazanych na planie trasy. Zastosować fundamenty F-150.

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 mm².

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 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 $\geq 120 [lm/W]$.**
- 5. Znamionowa moc oprawy $\leq 52 [W]$.**
- 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 bocznego 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. 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 ułożone kable w ziemi założyć opaski informacyjne rozmieszczone w odstępach, co 10 m oraz po obu stronach rur ochronnych. 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, każdy w osłonie rurowej DVK 50 o dł 1m zabezpieczając je tym samym przed uszkodzeniem na ostrych krawędziach betonu.

Przy skrzyżowaniu z innymi urządzeniami podziemnymi kable układać w rurach DVK 75, natomiast przewierty wykonać w rurach SRS 75. W miejscach kolizji z kablami energetycznymi te kable należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi typu A110.

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. Końce kabli zabezpieczać za pomocą głowiczek termokurczliwych.

Na trasie istnieje konieczność podcinki krzewów i gałęzi drzew której koszty należy przewidzieć.

7. Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem istniejące, automatyczne za pomocą zegara astronomicznego programowalnego PSO-02 PD oraz z możliwością sterowania ręcznego za pomocą przełącznika. Szafkę oświetleniową, wykonano z tworzyw termoutwardzalnych. Szafka jest wyposażona w zegar astronomiczny oraz aparaturę sterowniczo-zabezpieczeniową. Istniejące uziemienie szafki o rezystancji $R \leq 10 \Omega$.

8. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

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

9. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki: 614, 626/3, 624/4, 625/5, 626/6, – Obręb ewidencyjny 26 Tomaszowice Kol. oraz 108/5, 108/13, 108/11, 108/12, 108/6, 108/3, 108/17, 108/1, 109, 110/4, 110/3, 110/2, 110/1, 111/12, 111/13, 111/14, 111/2, 220, 221, 131/4, 114/9, 114/7, 114/15, 114/5, 115/5, 115/4, 115/1, 116, 229/2, 229/1, 118/10, 126/2, 126/5, 124/1, 123/2, 123/11, 122/8, 122/6, 122/4, 119/3, 119/2 - Obręb ewidencyjny 25 Tomaszowice. 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. Oddziaływanie inwestycji na środowisko

Projektowane kable nn układane będą na głębokości nie mniejszej niż 70 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” normą N SEP-E-004 oraz arkuszami normy PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”. W związku z powyższym przy zachowaniu powyższych wymagań projektowane kable nie będą oddziaływać na środowisko, otoczenie i zdrowie ludzi.

11. Uwagi końcowe

Projektowana linia oświetlenia drogowego wraz ze słupami oświetleniowymi pozostaje na majątku Gminy Jastków. 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. Prace prowadzić na podstawie niniejszego opracowania uwzględniając obowiązujące normy i przepisy. Stosować materiały spełniające wymogi norm zharmonizowanych odpowiednio oznaczone znakiem jakości CE. Po wybudowaniu oświetlenia prace należy zgłosić do odbioru przez Inwestora. Na prace w pasie drogi gminnej opracować i uzgodnić projekt czasowej organizacji ruchu. Stosować się do planu BIOZ.

TABELA OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Oświetlenie Tomaszowice Kol. Tomaszowice

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

I₂ - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

TABELA NR	1
STR NR	

Dane transformatora	Sn	Un	ΔP_{cu}	ΔP_{fz}	$\Delta U_{N\%}$	$\Delta U_{N\%}$	R_T	X_T	Z_T	$k_{3\%}$	χ	I_p
	kVA	kV	kW	%	%	%	Ω	Ω	Ω	kA	-	kA
Tomaszowice - ST - 4	63	0,4	1,2	1,84	4,5	4,106	0,05	0,104	0,114	2,1223	1,2753	3,828

																														Jednostkowe			Na odcinku					Całkowite		OBL. ZWARGOWE			SPADKI NAPIĘCIA			SPRAWDZENIE								
Lp	Relacja			Typ przewodu																																																		
				mm²	(PEN)	I	N	ΣN	P _{drecz}	ΣP _{drecz}	k _j	P _{drecz}	cospφ	I _b	UKŁ	I _z	k _p	I _{z'}	Typ	I _n	k	I _z	1,45·I _{z'}	γ	R _{OL}	R _{OPEH}	X ₀	R _L	R _{PHEN}	X _L	X _{PHEN}	ΣR _Z	ΣX _Z	Z _Z	I _{tH}	I _{mH}	ΔU _{%o}	ΔU _{%n}	ΣΔU _{%n}	Obc.	Skut.	Sp.												
4	SZ. O	-	Stup nr 2/1	1	x	YAKXS	4	x	35	35	48	1	9	0,1	0,9	1	0,9	0,93	4,208	D	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,04156	0,04156	0,0048	0,0048	0,1299	0,1139	0,173	1264,9	80	8	0,128	0,128	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
5	Stup nr 2/1	-	Stup nr 2/2	1	x	YAKXS	4	x	35	35	53	8			0,8	1	0,8	0,93	3,74	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,04589	0,04589	0,0053	0,0053	0,2217	0,1245	0,254	859,5	80	8	0,126	0,126	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
6	Stup nr 2/2	-	Stup nr 2/3	1	x	YAKXS	4	x	35	35	61	8			0,8	1	0,8	0,93	3,74	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,05281	0,05281	0,0061	0,0061	0,3273	0,1367	0,355	616,06	80	8	0,145	0,145	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
7	Stup nr 2/3	-	Stup nr 2/4	1	x	YAKXS	4	x	35	35	65	1	8	0,1	0,8	1	0,8	0,93	3,74	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,05628	0,05628	0,0065	0,0065	0,4398	0,1497	0,465	470,29	80	8	0,154	0,154	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
8	Stup nr 2/4	-	Stup nr 2/5	1	x	YAKXS	4	x	35	35	72	7			0,7	1	0,7	0,93	3,273	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,06234	0,06234	0,0072	0,0072	0,5645	0,1641	0,588	371,68	80	8	0,149	0,149	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
9	Stup nr 2/5	-	Stup nr 2/6	1	x	YAKXS	4	x	35	35	54	7			0,7	1	0,7	0,93	3,273	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,04675	0,04675	0,0054	0,0054	0,658	0,1749	0,681	320,92	80	8	0,112	0,112	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
10	Stup nr 2/6	-	Stup nr 2/7	1	x	YAKXS	4	x	35	35	58	1	7	0,1	0,7	1	0,7	0,93	3,273	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,05022	0,05022	0,0058	0,0058	0,7585	0,1865	0,781	279,76	80	8	0,12	0,12	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
11	Stup nr 2/7	-	Stup nr 2/8	1	x	YAKXS	4	x	35	35	50	6			0,6	1	0,6	0,93	2,805	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,04329	0,04329	0,005	0,005	0,845	0,1965	0,868	251,85	80	8	0,089	0,089	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
12	Stup nr 2/8	-	Stup nr 2/9	1	x	YAKXS	4	x	35	35	44	6			0,6	1	0,6	0,93	2,805	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,0381	0,0381	0,0044	0,0044	0,9212	0,2053	0,944	231,51	80	8	0,078	0,078	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
13	Stup nr 2/9	-	Stup nr 2/10	1	x	YAKXS	4	x	35	35	72	1	6	0,1	0,6	1	0,6	0,93	2,805	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,06234	0,06234	0,0072	0,0072	1,0459	0,2197	1,069	204,45	80	8	0,128	0,128	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
14	Stup nr 2/10	-	Stup nr 2/11	1	x	YAKXS	4	x	35	35	53	5			0,5	1	0,5	0,93	2,338	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,04589	0,04589	0,0053	0,0053	1,1377	0,2303	1,161	188,24	80	8	0,079	0,079	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
15	Stup nr 2/11	-	Stup nr 2/12	1	x	YAKXS	4	x	35	35	54	5			0,5	1	0,5	0,93	2,338	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,04675	0,04675	0,0054	0,0054	1,2312	0,2411	1,255	174,16	80	8	0,08	0,08	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
16	Stup nr 2/12	-	Stup nr 2/13	1	x	YAKXS	4	x	35	35	44	1	5	0,1	0,5	1	0,5	0,93	2,338	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,0381	0,0381	0,0044	0,0044	1,3074	0,2499	1,331	164,16	80	8	0,065	0,065	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
17	Stup nr 2/13	-	Stup nr 2/14	1	x	YAKXS	4	x	35	35	58	4			0,4	1	0,4	0,93	1,87	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,05022	0,05022	0,0058	0,0058	1,4078	0,2615	1,432	152,6	80	8	0,069	0,069	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
18	Stup nr 2/14	-	Stup nr 2/15	1	x	YAKXS	4	x	35	35	58	4			0,4	1	0,4	0,93	1,87	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,05022	0,05022	0,0058	0,0058	1,5082	0,2731	1,533	142,55	80	8	0,069	0,069	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
19	Stup nr 2/15	-	Stup nr 2/16	1	x	YAKXS	4	x	35	35	52	1	4	0,1	0,4	1	0,4	0,93	1,87	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,04502	0,04502	0,0052	0,0052	1,5983	0,2835	1,623	134,61	80	8	0,062	0,062	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
20	Stup nr 2/16	-	Stup nr 2/17	1	x	YAKXS	4	x	35	35	58	3			0,3	1	0,3	0,93	1,403	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,05022	0,05022	0,0058	0,0058	1,6987	0,2951	1,724	126,73	80	8	0,052	0,052	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
21	Stup nr 2/17	-	Stup nr 2/18	1	x	YAKXS	4	x	35	35	51	3			0,3	1	0,3	0,93	1,403	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,04416	0,04416	0,0051	0,0051	1,787	0,3053	1,813	120,52	80	8	0,045	0,045	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
22	Stup nr 2/18	-	Stup nr 2/19	1	x	YAKXS	4	x	35	35	57	1	3	0,1	0,3	1	0,3	0,93	1,403	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,04935	0,04935	0,0057	0,0057	1,8857	0,3167	1,912	114,27	80	8	0,051	0,051	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
23	Stup nr 2/19	-	Stup nr 2/20	1	x	YAKXS	4	x	35	35	49	2			0,2	1	0,2	0,93	0,935	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,04242	0,04242	0,0049	0,0049	1,9706	0,3265	1,997	109,39	80	8	0,029	0,029	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
24	Stup nr 2/20	-	Stup nr 2/21	1	x	YAKXS	4	x	35	35	55	2			0,2	1	0,2	0,93	0,935	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,04762	0,04762	0,0055	0,0055	2,0658	0,3375	2,093	104,39	80	8	0,033	0,033	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
25	Stup nr 2/21	-	Stup nr 2/22	1	x	YAKXS	4	x	35	35	60	1	2	0,1	0,2	1	0,2	0,93	0,935	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,05195	0,05195	0,006	0,006	2,1697	0,3495	2,198	99,423	80	8	0,036	0,036	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
26	Stup nr 2/22	-	Stup nr 2/23	1	x	YAKXS	4	x	35	35	56	1			0,1	1	0,1	0,93	0,468	8	112	1	112	S301 B	16	5	25,6	162,4	33	0,866	0,866	0,1	0,04848	0,04848	0,0056	0,0056	2,2667	0,3607	2,295	95,199	80	8	0,017	0,017	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.	OK.				
27	Stup nr 2/23	-																																																				
28		-																																																				
29		-																																																				
30		-																																																				
31		-																																																				
32		-																																																				
33		-																																																				
34		-																																																				
35		-																																																				

Zbiornicze zestawienie materiałów

dla oświetlenia w m. Tomaszowice Kol. i Tomaszowice


L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	Ochronniki przepięć A 500/5/A-0	szt	3
2	Ochronniki przepięć A 500/5/B-0	szt	1
3	Kabel YAKXS 4x35 mm ²	m	2374
4	Kabel YKY 2x1,5 mm ²	m	420
5	Rura DVK 75	m	179
6	Rura SRS 75	m	148
7	Rura BE 75	m	3
8	Rura dwudzielna A110	m	8
9	Rura DVK 50	m	84
10	Folia niebieska szer. 0,2 m	m	2110
11	Piasek budowlany	ton	40
12	Masa uszczelniająca końców rur przepustowych typu "Olkit"	kg.	80
13	Głowica kablowa TLP-CX 4 35	szt.	88
14	Mufa końcowa termokurczliwa	szt.	1
15	Końcówka kablowa KA 35	szt.	172
16	Głowica termokurczliwa na rurę 75-50	szt.	1
17	Tabliczka opisowa mała	szt.	88
18	Tabliczka opisowa na słup	szt.	42
19	Szafka oświetleniowa wolnostojąca wg schematu	kpl	1
20	Schemat SZO	szt.	1
21	Tabliczka opisowa na SZO	szt.	1
22	Tabliczka opisowa na ŻN	szt.	1
23	Opaska oznacznikowa	szt.	284
24	Słup typu stalowy ocynk. Ogniowo o wys 8m (9m z wys.) malowany RAL 6003	szt.	42
25	Wysięgnik wys 1m, wysięg 0,5m, kąt nach 15 st. Malowany RAL 6003	szt.	42
26	Fundament typu F150	szt.	42
27	Oprawa LED w II kl. izolacji. (param. W opisie)	kpl.	42
28	Przewód uziemiający słupa	kpl.	42
29	Elementy śrubowe do fundamentu	kpl.	42
30	Tabliczka bezp. Słupowa TB II kl. Izolacji	szt.	42
31	Wyłącznik instalacyjny S191 B 6A	szt.	42
32	Uchwyty do mocowania rury BE75 na słupie ŻN	kpl.	4
33	Uchwyty do mocowania kabla YAKXS 4x35 na słupie ŻN	kpl	5
34	Zacisk jednostronnie przebijający SLIP32.21	kpl.	4
35	Drobne śruby i konstrukcje mocujące	kpl.	1
36	Bednarka ocynk. Fe/Zn 25x4	m	120
37	Pręt uziemiający ocynkowany f 16/1500	szt.	30
38	Grot do uziomu fi 16	szt.	15
39	Uchwyt krzyżowy UKU 10/40/4	szt.	15
40	Złączka mosiądz fi 16	szt.	15

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

[illegible]

i krzewów na

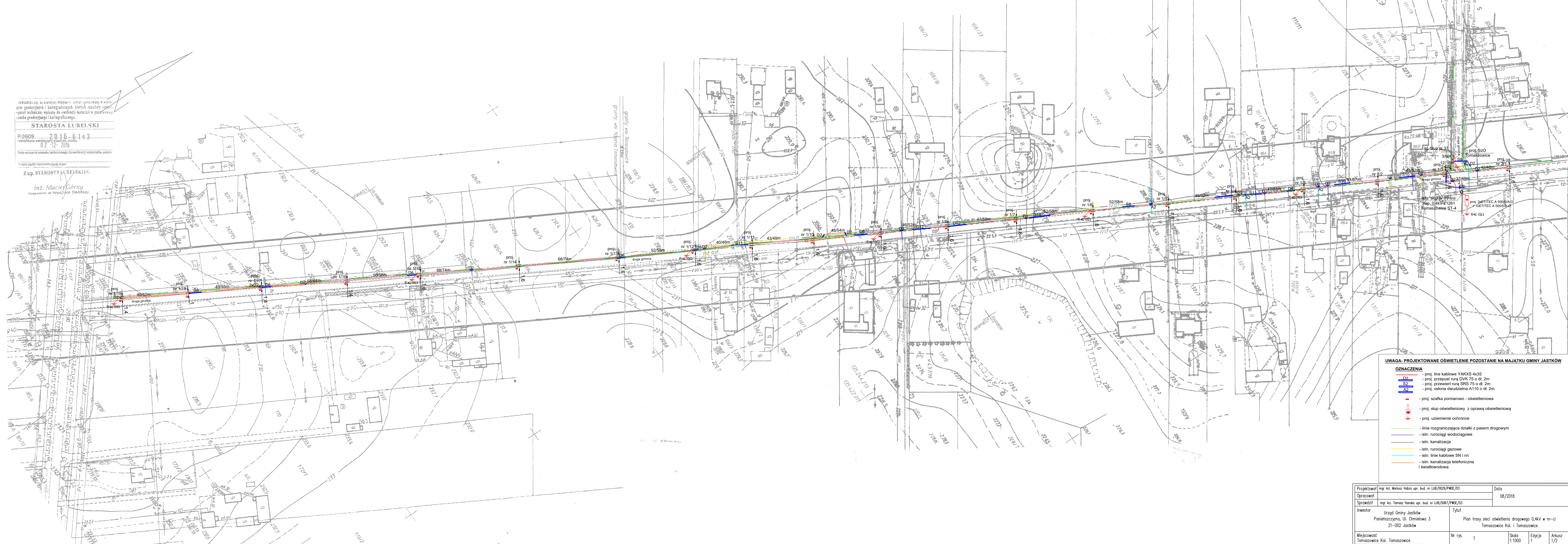
ARKUSZ 1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		6640 5910/2016
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	060907_2
	nazwa	Jaskół
Obszar ewidencyjny	identyfikator	25
	nazwa	Tomaszowice
Nr dz.	część dz. Nr	
	108/1, 108/2, 108/3, 108/5,	
	108/11, 108/12, 108/13, 108/16,	
	108/17, 108/111, 109, 110/1,	
	110/2, 110/3, 110/4, 131/1,	
	131/8, 131/10, 132/3, 132/4,	
	132/5, 132/7, 133, 134, 135/7,	
	136/1, 136/2, 136/2, 136/3,	
	136/9, 136/11, 136/14, 167/2,	
	220-dr, 220/1, 228/1, 228/4,	
	dz. Nr	
	108/14, 111/2, 111/12, 111/13,	
111/14,		
Obszar ewidencyjny	identyfikator	26
	nazwa	Kolonia Tomaszowice
Nr dz.	część dz. Nr	
	167/2, 169, 613, 616-dr, 626/1,	
	626/2,	
	dz. Nr	
	167/15, 168/7, 168/8, 168/9,	
	614-dr, 626/3, 626/4,	
	626/5, 626/6	
	11000	
	1965/1	
	Kronsztadt 60	
	Linia cięta kolumno żółtego	
	Skala mapy	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych	1965/1
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	liniarskich	Kronsztadt 60
Stwierdzenie granic mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Na przedmiotowej dz. nie badano K/W pod względem służebności gruntowych	
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencyjnych gruntów i budynków	Nie występuje	
Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanych w obszarze objętych zamówieniem mapach zasadniczych sekcji : 135.422.011, 135.244.213, według stanu na dz. 24.10.2016 r.		
Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.		
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.		
Granice dz. Nr 108/1, 108/2, 108/3, 108/5, 108/11, 108/12, 108/13, 108/16, 109, 110/1, 110/2, 110/3, 110/4, 131/7, 131/8, 131/10, 132/3, 132/4, 132/5, 133, 134, 136/1, 136/2, 136/3, 136/9, 136/11, 136/14, przylegające do dz. Nr 220-dr na gruntach wsi Tomaszowice będące w obszarze opracowania nie spełniają obowiązujących standardów geodezyjnych.		
Granice działek znajdujących się na gruntach wsi Kolonia Tomaszowice badane w obszarze opracowania spełniają obowiązujące standardy geodezyjne		
Sporządził dn. 23.10.2016 r.		
GEODETA UPRAWNIOWIANY		
Uprawnienia nr 7350/88		
		
Zygfryd Puchala		
inż.-architekt, nr uprawnień		
oraz podpis geodety uprawniającego		

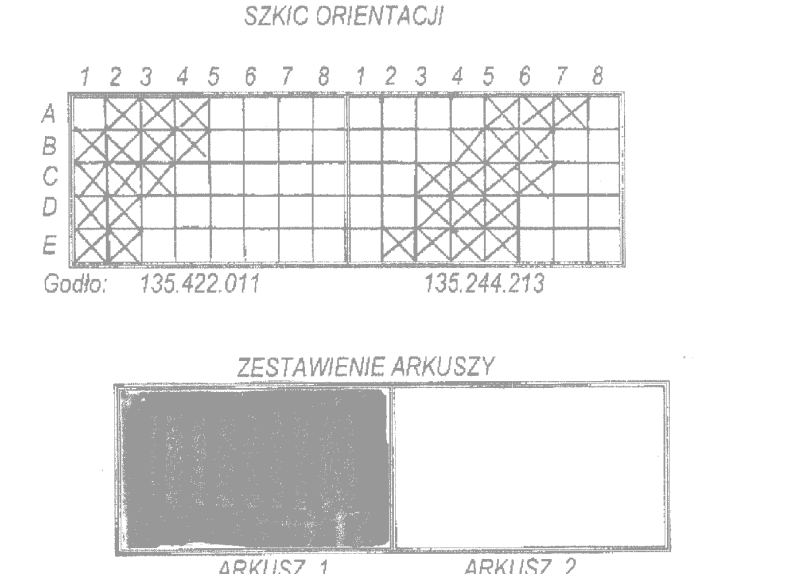
zwierza się, że wszelkie dane, które służyły do wykonania mapy, są zgodne z rzeczywistością i nie zawierają błędów, które mogłyby wpłynąć na dokładność mapy. Wszelkie dane, które służyły do wykonania mapy, są zgodne z rzeczywistością i nie zawierają błędów, które mogłyby wpłynąć na dokładność mapy.

STAROSTA LUBELSKI
P.0609.....2016-6143
identyfikator mapy: 07-12-2016
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów geodezyjnych

Zup. STAROSTY LUBELSKIEGO
inż. Maciej Górny
Inspektor w Wydziale Geodezji

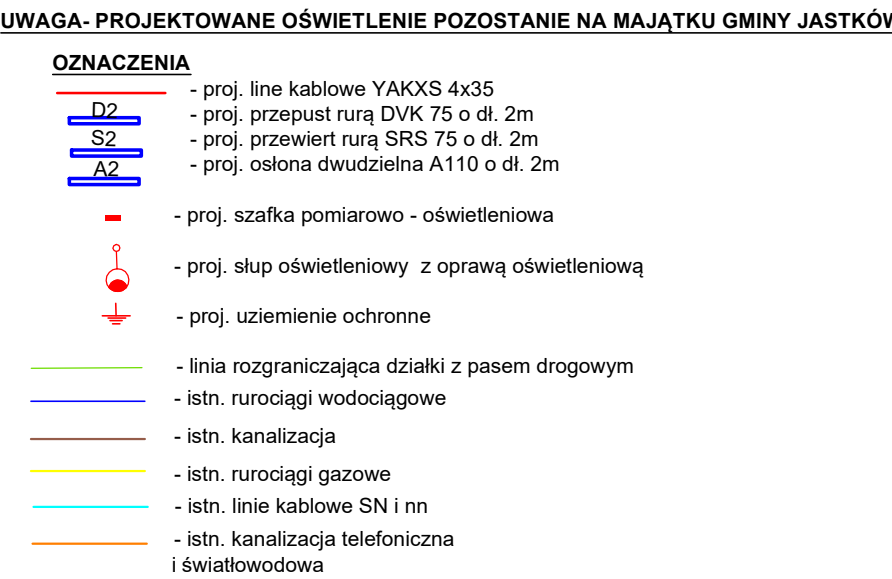


- UWAGA - PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE POZOSTANIE NA MAJĄTKU GMINY JASKÓŁ**
- OZNACZENIA**
- D2 - proj. linie kablowe YAKXS 4x35
 - S2 - proj. przepust rura DUK 75 o dł. 2m
 - A2 - proj. przewiert rura SRS 75 o dł. 2m
 - proj. osłona dwudzielna A110 o dł. 2m
 - proj. szafka pomiarowo - oświetleniowa
 - proj. słup oświetleniowy z oprawą oświetleniową
 - proj. uziemienie ochronne
 - linia rozgraniczająca działki z pasem drogowym
 - istn. rurociągi wodociągowe
 - istn. kanalizacja
 - istn. rurociągi gazowe
 - istn. linie kablowe SN i nn
 - istn. kanalizacja telefoniczna i światłowodowa



ARKUSZ 2

ARKUSZ 2

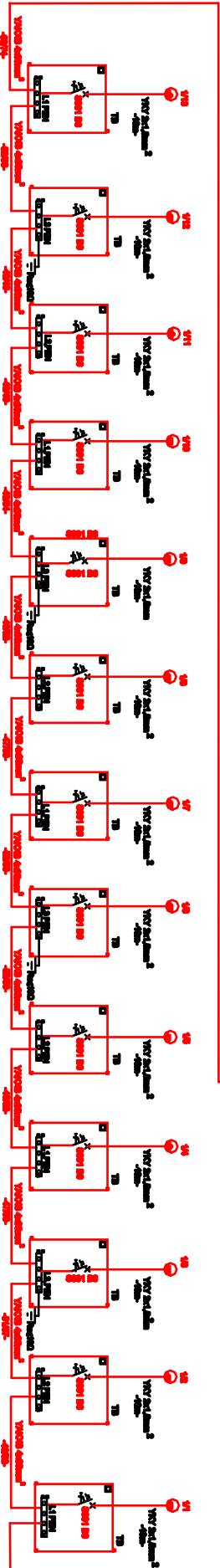
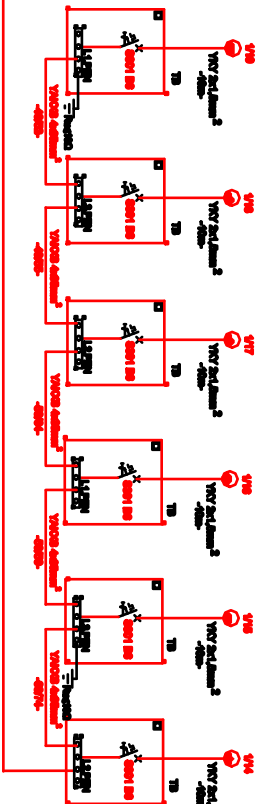
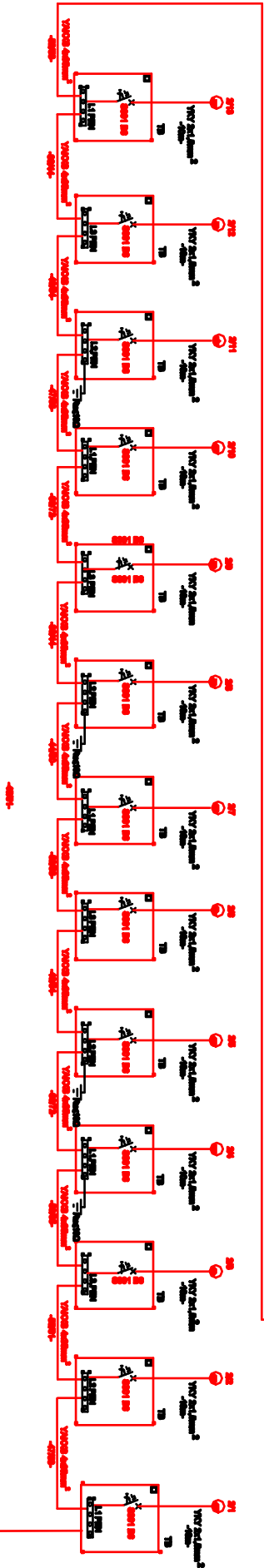
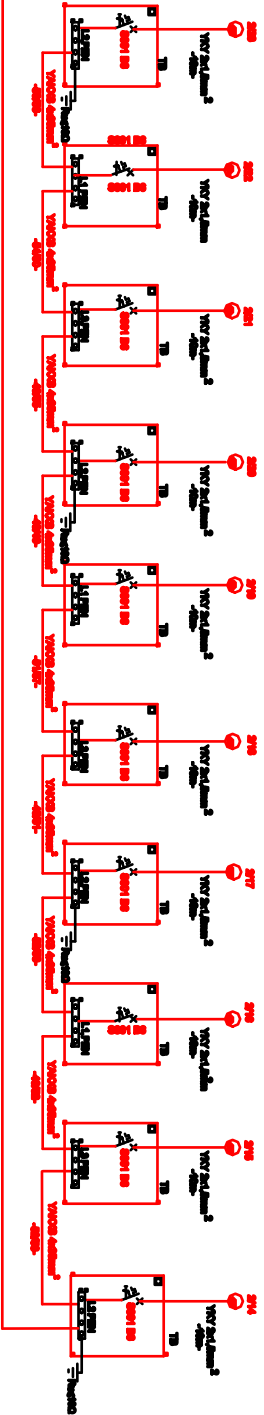


UWAGA - PROJEKTOWANIE OŚWIETLENIE POZOSTANIE NA MAJĄTKU GMINY JASTKÓW

UZNAZCZENIA

- proj. line kablowe YAKOS 4x35
- proj. przepust rurą DVK 75 o dł. 2m
- proj. przewiert rurą SRS 75 o dł. 2m
- proj. osłona dwuczelnia A110 o dł. 2m
- proj. szafka pomiarowa - oświetleniowa
- proj. słup oświetleniowy z oprawą oświetleniową
- proj. uzziemienie ochronne
- linia rozgraniczająca działki z pasem drogowym
- istn. rurociągi wodociągowe
- istn. kanalizacja
- istn. rurociągi gazowe
- istn. linie kablowe SN i nn
- istn. kanalizacja telefoniczna
- i światłowodowa

Tomaszowice – Schemat ideowy oświetlenia ulicznego



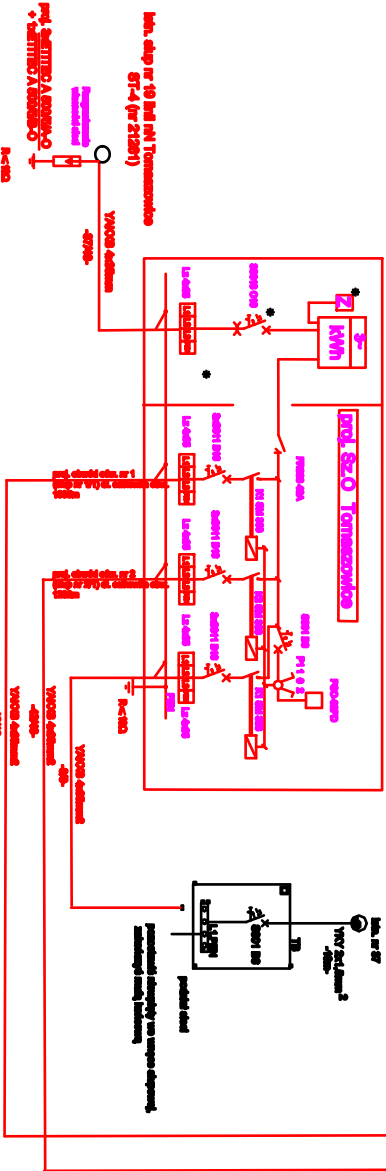
OPIS

- profil słupa wykonany w typie YANCOS 4x20 mm
- profil prętowy YDY 2x1,5 mm, zasilający profil, oparty oświetlenie
- profil słupa oświetleniowy 6m wys. z wydegielcem wys. 1m, wys. 0,2m i oprawy oświetleniowej LED W wykonanej w 11 klatkach oświetleniowej
- urządzenia o 11 klatkach oświetleniowej oświetleniowej - 4x20
- elementy przełączeniowe do planowania
- słupka wykonana w typie YANCOS 4x20 mm
- słupka wykonana w typie YANCOS 4x20 mm

Obliczenia i rysunki na podstawie: 21102574m

Przebieg linii oświetleniowej wykonanej zgodnie z planem i zamontowanej w miejscu oznaczonym na planie bud. Rysunek przedstawia układ linii oświetleniowej 10-0,2 z uwzględnieniem wydegielców i oprawy oświetleniowej. Rysunek przedstawia układ linii oświetleniowej 10-0,2 z uwzględnieniem wydegielców i oprawy oświetleniowej.

Obliczenia i rysunki na podstawie: 21102574m

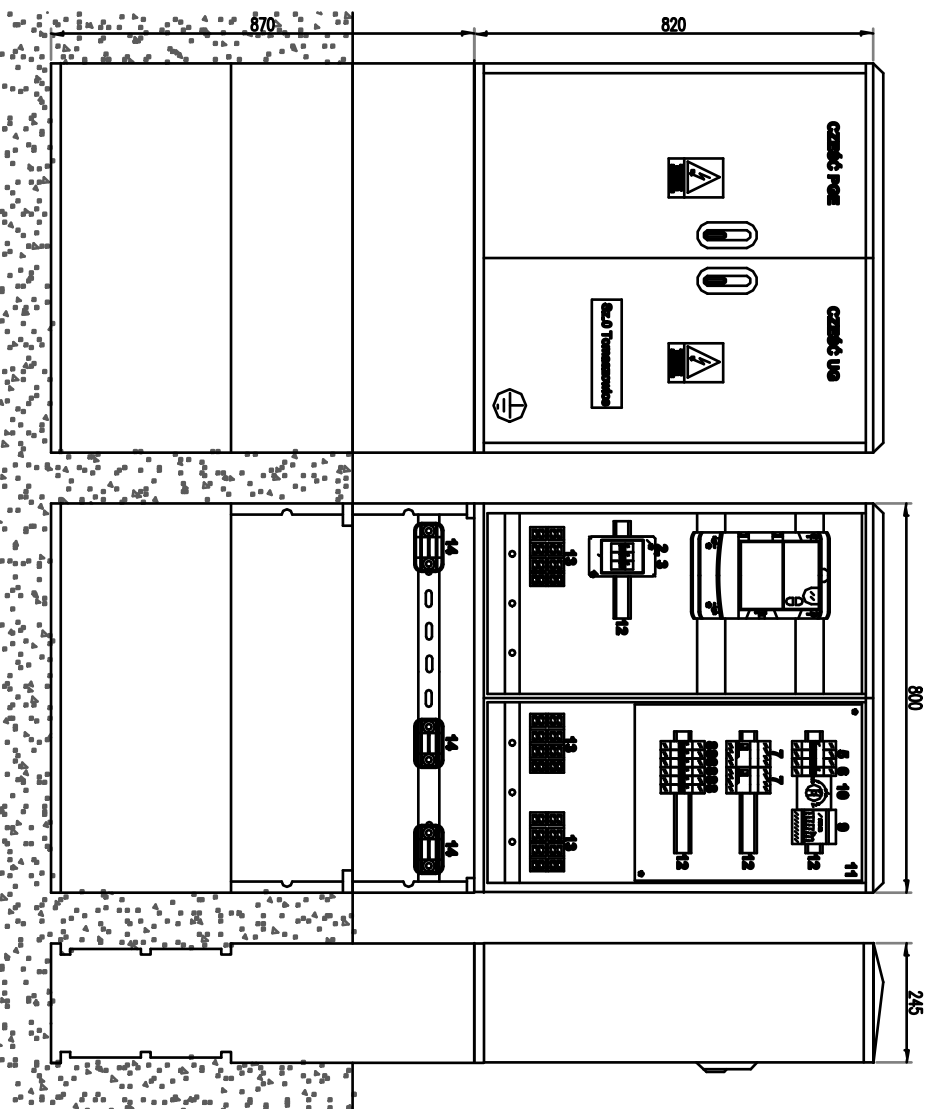


OPIS

URZĄD GMINY

Projektował	mgr inż. Mariusz Habza upr. bud. nr LUB/0029/PWOE/03	Data 08/2018			
Opracował					
Sprawił	mgr inż. Tomasz Hanaka upr. bud. nr LUB/0067/PWOE/03				
Inwestor Urząd Gminy Jastków Panieńszczyzna, Ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków		Tytuł Schemat ideowy oświetlenia drogowego 0,4kV w m-ci Tomaszowice Kol. i Tomaszowice			
Miejscowość Tomaszowice Kol. Tomaszowice		Nr rys. 2	Skala	Edycja 1	Arkusz 1/1

Szafka oświetleniowa 800:820:245+Fundament F3

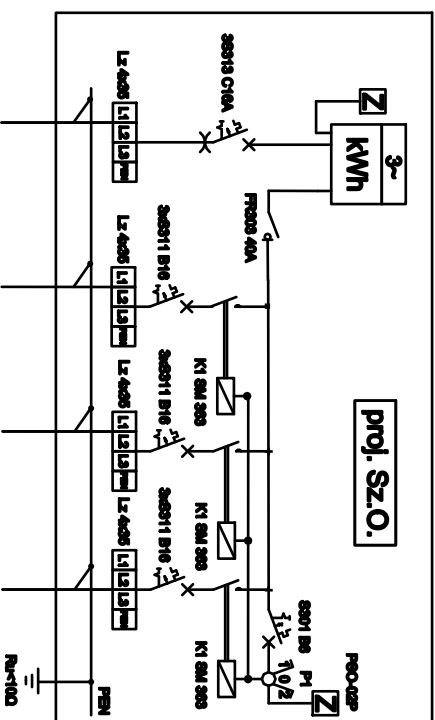


Wypaszenie szafki

Lp.	WYKAZ PRAC	PROJEKTANT	DATA	LOKAL	WYKAZ
1.	WYKAZ PRAC				
2.	WYKAZ PRAC				
3.	WYKAZ PRAC				
4.	WYKAZ PRAC				
5.	WYKAZ PRAC				
6.	WYKAZ PRAC				
7.	WYKAZ PRAC				
8.	WYKAZ PRAC				
9.	WYKAZ PRAC				
10.	WYKAZ PRAC				
11.	WYKAZ PRAC				
12.	WYKAZ PRAC				
13.	WYKAZ PRAC				
14.	WYKAZ PRAC				
15.	WYKAZ PRAC				
16.	WYKAZ PRAC				

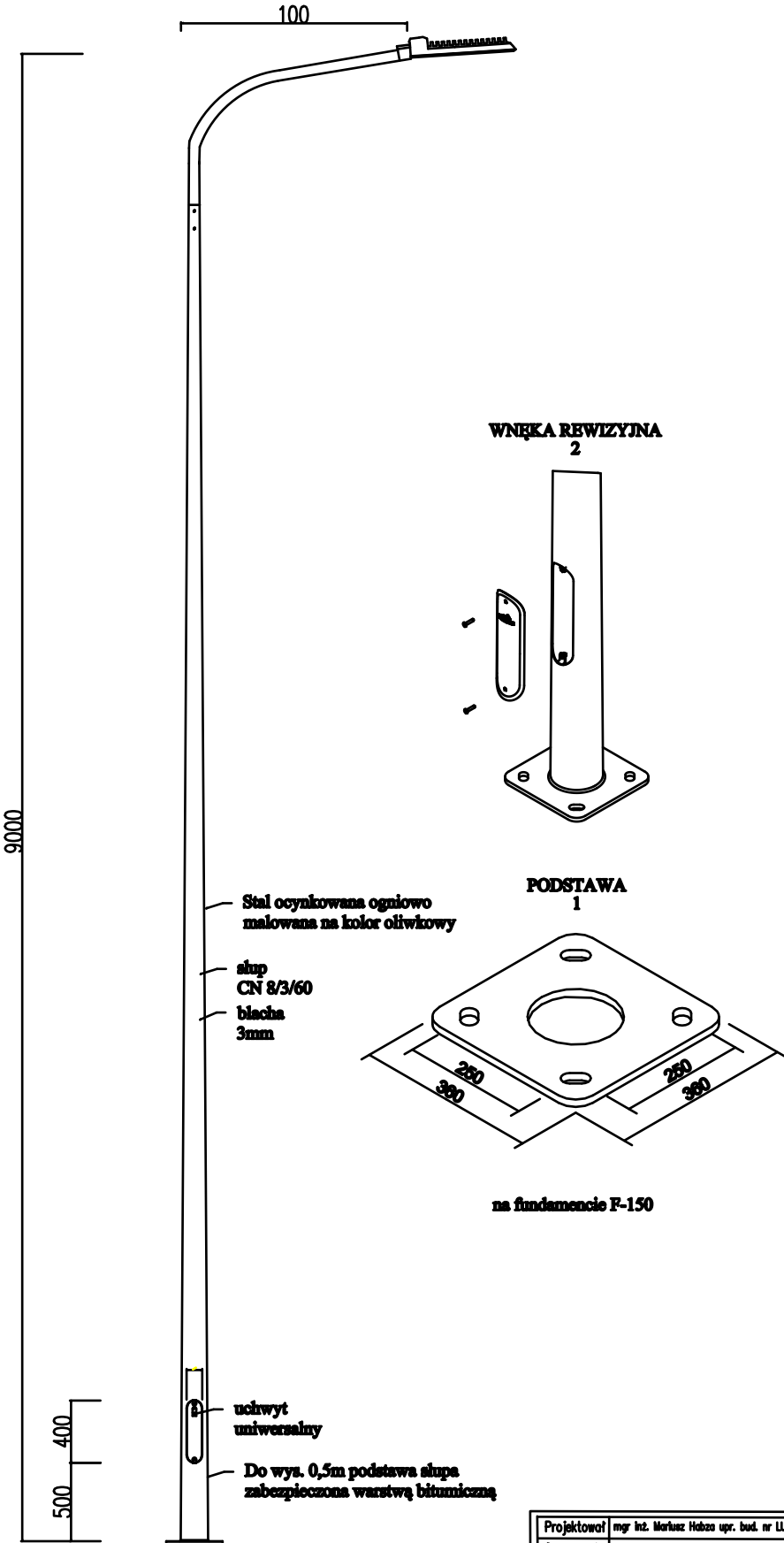
* - Elementy przyszacowane do planowania

WYKAZ PRAC	WYKAZ PRAC
WYKAZ PRAC	WYKAZ PRAC



Projektant	mgr inż. Marcin Haba	upr. bud. nr UB/0029/PWE/03	Data	08/2018
Opracował	mgr inż. Tomasz Haba	upr. bud. nr UB/0067/PWE/03		
Wzrost	Urząd Gminy Jostów	Tytuł		
	Panieńszczyzna, Ul. Chmielowa 3			
	21-002 Jostów			
Miejscowość	Tomaszów Kół. Tomaszów	Nr rys.	3	Skala
				Edycja
				Arkusz

**Karta wyrobu: Słup CN 8/3/60/F150+ wysięgnik
W16/1/1/1-60/15+oprawa LED**



Projektował	mgr inż. Marcin Habza upr. bud. nr LUB/0029/PWCE/03	Data			
Opracował		08/2018			
Sprawił	mgr inż. Tomasz Hanke upr. bud. nr LUB/0087/PWCE/03				
Investor	Urząd Gminy Jastków Panieńszczyzna, Ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków	Tytuł			
		Widok sylwetki słupa			
Miejscowość	Tomaszówce Kol. Tomaszówce	Nr rys.	4	Skala	Edycja
				1	Arkusze
					1/1

Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia - Informacja

Nazwa obiektu	Budowa sieci oświetlenia drogowego nn 0,4kV - linii kablowych, słupów oświetleniowych oraz szafki sterowania oświetleniem, wydzielonego oświetlenia drogowego.
Adres obiektu	Tomaszowice Kol. Tomaszowice
Inwestor	Gmina Jastków
Adres inwestora	Panieńszczyzna ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków
Projektant	mgr inż. Mariusz Habza upr. bud. nr LUB/0029/PWOE/03 Tomaszowice Kol. 35D 21-008 Tomaszowice

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
- 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

Przez teren inwestycji przebiega linia napowietrzna WN.

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 70 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. Pod liniami energetycznymi napowietrznymi nie prowadzić prac za pomocą żurawi oraz podnośników koszowych, zachować bezpieczne odległości.

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 Zakładu Energetycznego – Puławy oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w Zakładzie Energetycznym Puławy.

Na prowadzenie prac w pasie drogi gminnej uzyskać warunki techniczne i zgodę na zajęcie pasa drogowego. Stosować oznakowanie drogowe i bariery zabezpieczające zgodnie z wymogami.

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.

Projektant: