

2. Spis zawartości

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
4. Aktualne zaświadczenie o przynależności do LOIIB projektanta i sprawdzającego
5. Warunki techniczne przyłączenia
6. Opis techniczny
7. Obliczenia techniczne
8. Zestawienie podstawowych materiałów
9. Część graficzna opracowania:
 - Plany sytuacyjny, zewnętrzne sieci kablowe IE-1
 - Schemat ideowy zasilania IE-2

6. Opis techniczny

6.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zalicznikowa linia kablowa nN zasilająca projektowaną pompownie kontenerową w miejscowości ROGÓŻNO dz. nr 539/13. Inwestorem jest Gmina Ludwin. 21-075 Ludwin, Ludwin 51.

6.2. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania było:

- Program funkcjonalno użytkowy,
- Warunki techniczne przyłączenia,
- Mapa do celów projektowych,
- Wizja lokalna,
- Wytyczne Inwestora,
- Wytyczne innych branż,
- Posiadana wiedza i doświadczenie,
- Aktualne przepisy PB, rozporządzenia i normy branżowe.

6.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem:

- Budowę zalicznikowej linii kablowej nN,
- Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym,
- Uwagi końcowe.

6.4. Zasilanie

Projektowana przepompownia kontenerowa będzie zasilana z posadowionego w granicy działki złącza kablowo pomiarowego ZKL. Przedmiotowe złącze jest objęte innym opracowaniem. W złączu będzie zabudowany bezpośredni układ pomiaru energii oraz zabezpieczenie przedlicznikowe typu: C40/3. Moc przyłączeniowa wynosi 16,0kW.

6.5. Linia kablowa

Dla zasilanie projektowanej przepompowni należy zastosować kabel typu: YKY 4x16. Układanie kabla. W ramach prac przygotowawczych należy wykonać tyczenie tras kablowych. Następnie, pod układany kabel należy wykonać wykop o głębokości 80cm, na dnie wykopu należy podsypkę 10cm warstwą piasku. Na tak wykonaną podsypkę należy ułożyć kabel z zapasem około 1-3% w "zygzak". Następnie kabel należy przysypać 10cm warstwą piasku i około 25cm warstwą gruntu rodzimego bez ewentualnego gruzu. Należy wykonać inwentaryzację geodezyjną. Potem należy w wykopie ułożyć folie koloru niebieskiego i dokończyć zasypywanie kabla. Po zakopaniu wykopu należy odtworzyć nawierzchnię gruntu. Wszystkie końce kabli należy zakończyć głowiczkami 4/5-palczystymi i oznaczyć odpowiednią tabliczką opisową po wprowadzenia to tablicy, przepompowni. Po wykonaniu prac monterskich należy wykonać pomiary, których pozytywne wyniki należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej. Wyprowadzenie kabla z budynku należy wykonać za pomocą systemowego przepustu gazo-wodoszczelnego.

6.6. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania w czasie opisanym w obowiązujących normach.

6.7. Informacja geotechniczna

W związku z występowaniem prostych warunków gruntowych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, zakwalifikowano projektowany obiekt do I kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe na przedmiotowym terenie do prostych warunków gruntowych.

6.8. Informacja o obszarze oddziaływania

Projektowane urządzenia elektroenergetyczne, linie kablowe nie mają wpływu na stopień zanieczyszczenia gleby, wód i powietrza i nie oddziałuje w istotny sposób na środowisko, ponieważ:

- nie wymagają zapotrzebowania w wodę i odprowadzania ścieków,
- nie powodują emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych i płynnych,
- nie wytwarzają odpadów stałych,
- nie emitują hałasu oraz wibracji, promieniowania, zakłóceń elektromagnetycznych i innych,

- w trakcie budowy mogą spowodować przemieszczenie warstwy gleby o głębokości około 1,0m i szerokości wykopu zwykle 0,4m,
- nie wpływają znacząco na wody powierzchniowe i podziemne,
- w minimalnym stopniu mogą wpływać na mogący wystąpić drzewostan i powierzchnię ziemi.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczególnych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dziennik Ustaw nr 1397 z 2010r.), budowa projektowanych urządzeń niskiego napięcia nie wymaga sporządzania w/w raportu gdyż nie spowoduje wzrostu emisji o nie mniej niż 20% i wzrostu zużycia surowców, materiałów, paliw i energii o nie mniej niż 20%.

Po zakończeniu robót przywrócony zostanie stan poprzedni nawierzchni terenu. Inwestor wykona roboty wykończeniowe w pełnym zakresie objętym inwestycją, z nawiezieniem humusu i obsadzeniem terenu nasionami traw.

6.9. Uwagi końcowe

Projekt nadaje się do realizacji tylko pod warunkiem uzyskania zatwierdzenia przez Inwestora, co potwierdzone zostanie pieczęcią „Do realizacji” i podpisem Inspektora Nadzoru. Jeżeli zdaniem Oferenta lub Wykonawcy, w dostarczonej dokumentacji projektowej nie ujęto wszystkich koniecznych elementów, zarówno w zakresie podstawowego zagadnienia, jak i branż związanych, to przed przystąpieniem do wyceny i robót musi zgłosić listę uwag, do których ustosunkuje się projektant. W innym przypadku uważa się, że dokumentacja została zaakceptowana przez wykonawcę i przyjęta do realizacji bez uwag. Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu, niezbędne do zrealizowania całości prac. Wszystkie proponowane przez Wykonawcę zamiennie rozwiązania powinny zostać przedłożone Inwestorowi lub jego reprezentantom do ostatecznej akceptacji. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie, winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu częściach. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić problem projektantowi, który zobowiązany będzie do jego pisemnego rozstrzygnięcia. Wszystkie materiały winny odpowiadać polskim normom i posiadać niezbędne atesty i spełniać odpowiednie przepisy. Wszystkie zastosowane aparaty i urządzenia elektryczne, kable oraz przewody, powinny posiadać odpowiednie atesty lub certyfikaty. W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych dotyczących niniejszej dokumentacji, Wykonawca przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić kwestie sporne z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niewyjaśnione kwestie rozstrzygane będą na korzyść Inwestora. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla tych instalacji. Montażu urządzeń dokonać zgodnie z dokumentacjami techniczno-ruchowymi. Odstępstwa od projektu należy uzgadniać w ramach nadzoru autorskiego. Całość prac powinna być wykonana przez osobę lub firmę elektryczną uprawnioną do wykonywania prac związanych z montażem instalacji elektrycznych. Całość prac powinna wykonać firma lub osoby posiadające stosowne kwalifikacje i uprawnienia. Kierownik robót elektrycznych powinien posiadać uprawnienie do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne. Po wykonaniu wszystkich prac związanych z montażem instalacji należy dokonać sprawdzenia odbiorczego zgodnie z normą. Do odbioru końcowego robót należy przedstawić:

- dokumentację powykonawczą poświadczoną przez wykonawcę i inspektora nadzoru w zakresie wprowadzanych zmian i uzupełnień,
- protokoły odbioru robót częściowych i ulegających zakryciu,
- protokoły pomiarów,
- oświadczenie wykonawcy o wykonaniu robót zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami,
- wymagane atesty i certyfikaty na zbudowaną aparaturę i osprzęt.

Całość prac montażowych wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, stosując się do zaleceń obowiązujących w tym zakresie norm i przepisów, DTR producentów.

7. Obliczenia techniczne

Tabela 1. Obliczenia sprawdzające dobór kabla

8. Zestawienie podstawowych materiałów**Tabela 2.** Zestawienie podstawowych materiałów.

Lp.	Opis	J.m.	Ilość	UWAGI:
1.	Kabel typu YKY 4x16	m	30	
2.	Głowiczka termokurczliwa 5-palczasta	szt.	2	
3.	Folia koloru niebieskiego	m	20	
4.	Wykop	m	20	
5.	Tabliczki opisowe	kpl.	1	

9. Część graficzna opracowania:

- Plany sytuacyjny, zewnętrzne sieci kablowe
- Schemat ideowy zasilania

IE-1

IE-2