

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY	3
1.1. Temat projektu	3
1.2. Zakres projektu	3
1.3. Podstawa opracowania projektu	3
1.4. Przyłącza kablowe	3
1.4.1. Trasa linii zasilających	3
1.4.2. Układanie kabli w/z	4
1.5. Panel sterowniczy przepompowni RP	4
1.6. Oświetlenie terenu	4
1.7. Uziemienie	5
1.8. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym	5
1.9. Ochrona przed korozją	5
1.10. Uwagi końcowe	5
2. ZAŁĄCZNIKI – DOKUMENTY	6
3. RYSUNKI	7
Plan sytuacyjny zasilania energią elektryczną	rys. nr 1
Schemat zasilania przepompowni	rys. nr 2

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Temat projektu

Budowa wewnętrznej linii zasilającej przepompownię ścieków sanitarnych oraz oświetlenia terenu przepompowni, w m. Przylep, gmina Kołbaskowo.

1.2. Zakres projektu

Zakres opracowania obejmuje:

Budowę wewnętrznej linii zasilającej rozdzielnicę odbiorczą RP w wykonaniu fabrycznym.

Budowę oświetlenia słupowego terenu przepompowni.

Budowę instalacji uziemiającej.

1.3. Podstawa opracowania projektu

Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

Projekt technologiczny przepompowni

Wtórnik mapowy w skali 1:500

Uzgodnienia międzybranżowe

Obowiązujące normy i przepisy związane z projektowaniem.

1.4. Przyłącza kablowe

Przyłącze kablowe wraz ze złączem pomiarowym ZKP do przepompowni będą wykonane staraniem Enea Operator, Rejon Dystrybucji w Szczecinie, zgodnie z umową przyłączeniową. Po wykonaniu przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym typu ZK1x-1P będzie możliwość budowy wewnętrznej linii zasilającej dla przepompowni ścieków sanitarnych. Dla przepompowni ustawione będzie wolnostojące pojedyncze złącze pomiarowe typu ZK1x-1P. Złącze pomiarowe ustawione będzie przy granicy pasa drogowego, określonego w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Szczegóły wyposażenia przyłącza kablowego pokazano na załączonym schemacie zasilania przepompowni.

1.4.1. Trasa linii zasilających

Trasa projektowanej wewnętrznej linii zasilającej od złącza pomiarowego do rozdzielnicy odbiorczej (panela sterowniczego) „RP” przebiegać będzie wg planu zagospodarowania w skali 1:500. Kabel do zasilania oświetlenia terenu ułożony będzie na działce przepompowni.

Trasę kabli wewnętrznych linii zasilających należy wyznaczyć przez uprawnionego geodetę na podstawie podanych punktów geodezyjnych.

1.4.2. Układanie kabli w/z

Kable na całej długości należy ułożyć w wykopie na podsypce piaskowej o grubości 10cm i na głębokości minimum 0,7m. Takiej samej grubości warstwą piasku należy kable przykryć. Kable na całej długości trasy należy prowadzić linią falistą z zapasem 3% w celu skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu. W odległości 25cm powyżej ułożonego kabla należy umieścić taśmą foliową koloru niebieskiego. Wyprowadzając kabel ze złącza pomiarowego ZKP oraz wprowadzając do panela sterowniczego RP należy pozostawić zapas kabla o długości ok. 1m, na każdym z jego końców. Kable przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru technicznego oraz dokonać obowiązujących pomiarów geodezyjnych. Na każdym kablu należy umieścić trwałe oznaczniki kablów z podaniem typu kabla, ilości i przekrojów żył, nazwę użytkownika oraz rok ułożenia. Nie dopuszcza się układania kabli w izolacji poliwinylowej w temperaturach ujemnych

1.5. Panel sterowniczy przepompowni RP

Panel sterowniczy przepompowni będzie fabrycznie wyposażony w podstawową aparaturę zasilającą i sterującą pracą dwu silników pomp przy pracy przemiennej. Rozruch silników pomp będzie z zastosowaniem układu „softstart”. Sondy hydrostatyczne będą służyć do sterowania silnikami (załączenie, wyłączenie), zabezpieczonymi przed suchobiegiem i alarmowaniem o stanach awaryjnych. Panel sterowniczy „RP” należy ustawić obok przepompowni w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania. Panel sterowniczy może być wyposażony w system monitoringu lokalnego i zdalnego w technologii GSM/GPRS. Wyposażenie paneli sterowniczych będą zgodnie z ofertą producenta.

1.6. Oświetlenie terenu

Do oświetlenia terenu pompowni zastosowany będzie słup stalowy, stożkowy, ocynkowany, o grubości ścianek 4mm i długości nadziemnej 5m, posadowiony bezpośrednio w ziemi na głębokości ca 1m oraz oprawą oświetleniową sodową z żarówką o mocy 70W. Oprawa będzie nasadzana bezpośrednio na trzon słupa. Zasilanie słupa oświetleniowego odbywać się będzie linią kablową $YKY3 \times 2,5\text{mm}^2$ z ręcznym i samoczynnym (przełącznik zmierzchowy) załączaniem oświetlenia z rozdzielniczy odbiorczej (panela sterowniczego). Kabel oświetleniowy należy ułożyć w ziemi analogicznie jak wewnętrzną linię zasilającą. Słup oświetleniowy należy wyposażyć w fabrycznej wnęce rewizyjnej w rozgałęźne złącze izolowane bezpiecznikowe np. IZK-2-01 (zabezpieczenie odgałęzienia $YDY3 \times 2,5\text{mm}^2$ do oprawy- 6A). Wnętrze słupa należy wypełnić piaskiem do wysokości 15cm nad terenem.

1.7. Uziemienie

Miejsca podziału szyny PEN na PE i N w panelu sterowniczym „RP” należy uziemić. Przewiduje się zastosować uziemienie, wykonane z dwu szpilek Fe/Cu $d=17,2\text{mm}$, o długości $3 \times 1,2\text{m}$ połączonych płaskownikiem Fe/Zn $30 \times 4\text{mm}$ i wydłużone drutem Fe/Zn $d=8\text{mm}$ do szyny PEN w rozdzielnicy odbiorczej RP oraz do słupa oświetleniowego. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć wymaganych 10 omów.

1.8. Ochrona od porażień prądem elektrycznym

W projektowanej wewnętrznej linii zasilającej 0,4kV jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym należy zastosować system samoczynnego szybkiego wyłączania przy zwarciach jednofazowych przez wkładki bezpiecznikowe o działaniu opóźnionym. W panelach sterowniczych zastosowany będą wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 0,03A. W panelu sterowniczym dokonany będzie podział szyny PEN na przewód neutralny N i ochronny PE. Punkt podziału szyny PEN będzie połączony z projektowanym uziomem o rezystancji poniżej 10 omów. Żył PE w kablu oświetleniowym wprowadzona będzie do zacisku ochronnego wewnątrz słupa.

1.9. Ochrona przed korozją

Obudowa panela sterowniczego wykonana będzie z tworzyw sztucznych. Do wykonania instalacji uziemiającej zastosowane będą elementy stalowe ocynkowane i miedziowane. Miejsca spawów instalacji uziemiającej należy oczyścić, pomalować farbą rdzochronną oraz dwukrotnie pokryć asfaltem.

1.10. Uwagi końcowe

Budowę instalacji dla przepompowni należy realizować po wybudowaniu przyłącza kablowego i ustawieniu złącza pomiarowego przez ENEA.

Wykonawca robót winien dostarczyć użytkownikowi instalacji elektrycznej protokoły sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomiaru izolacji kabli oraz pomiar rezystancji uziemienia.

Protokół uzgodnienia trasy kabla z ZUDP w Szczecinie załączony jest do planszy koordynacyjnej w projekcie kanalizacji sanitarnej.

Inne szczegóły instalacji elektroenergetycznej należy wykonać zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym, opracowanym przez inwestora.

2. ZAŁĄCZNIKI – DOKUMENTY

Załącznik 1 – Warunki przyłączenia do sieci ENEA.

Załącznik 2 – Umowa przyłączeniowa z ENEA

Załącznik 3 – Uprawnienia budowlane Ryszarda Filipowicza.

Załącznik 4 – Uprawnienia budowlane Władysława Podgórskiego.

Załącznik 5 – Zaświadczenie o przynależności Ryszarda Filipowicza

do Izby Inżynierów Budownictwa.

Załącznik 6 – Zaświadczenie o przynależności Władysława Podgórskiego

do Izby Inżynierów Budownictwa.

Załącznik 7 – Informacje dot. bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Załącznik 8 – Uzgodnienie projektu z przedstawicielem firmy ENEA

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej dla zabudowy mieszkalnej w miejscowości Przylep, gmina Kołbaskowo.
Budowa wewnętrznej linii zasilającej przepompownię ścieków sanitarnych wraz z oświetleniem terenu.

3. RYSUNKI