

SANITARNIK Izabela Kozłowska
15-333 Białystok
ul. Zwierzyniecka 10 lok. 7
tel. 578-580-231
e-mail: izabela.m.kozłowska@gmail.com



Egz.

NAZWA OBIEKTU: **Przebudowa przepompowni ścieków zlokalizowanej przy ul. Świętokrzyskiej w Białymstoku**

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA ELEKTRYCZNA**
Zasilanie przepompowni ścieków

KATEGORIA
OBIEKTU: **XXVI**

ADRES: **Białystok**
ul. Świętokrzyska

INWESTOR: **Wodociągi Białostockie Sp. z o.o.**
ul. Młynowa 52/1
15-404 Białystok



ZESPÓŁ
AUTORSKI:

	Imię i nazwisko Uprawnienia	Podpis
Projektant:	mgr inż. Robert P. Arciszewski PDL/0039/PWOE/05	
Współpraca:	mgr inż. Rafał Michalczuk	

Białystok, 12.2019

SPIS ZAWARTOŚCI

- 1.** Warunki przyłączenia wydane przez PGE Dystrybucja S.A.
- 2.** Opis techniczny
- 3.** Plan linii zasilającej przepompownię - **rys. 1**
- 4.** Schemat zasilania przepompowni - **rys. 2**

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Opracowanie niniejsze jest częścią elektryczną wielobranżowej dokumentacji projektowej przebudowy przepompowni ścieków zlokalizowanej przy ul. Świętokrzyskiej w Białymstoku.

Niniejszy projekt elektryczny obejmuje zasilanie w energię elektryczną projektowanej pompowni ścieków zlokalizowanej w pasie drogowym ulicy.

2. Uwagi ogólne

Do doboru linii i urządzeń zasilających przyjęto dane zgodnie z wytycznymi projektanta branży sanitarnej (przykładowe rozwiązanie).

Projektant dopuszcza zastosowanie innych producentów materiałów od podanych w projekcie (zamienne) pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i jakościowych oraz po spełnieniu warunków określonych w umowie. Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Inwestora o swoim wyborze co najmniej trzy tygodnie przed jego użyciem, celem wyrażenia zgody Inwestora. Wszelkie roboty z wykorzystaniem nie zaakceptowanych materiałów, wyrobów i urządzeń Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem po ich zabudowaniu na budowie

Użyte w dokumentacji nazwy wyrobów i elementów, które wskazują lub mogłyby kojarzyć się z producentem lub firmą nie mają na celu preferowania wyrobu lub materiałów danego producenta lecz wskazanie na przykładowy wybór, który powinien posiadać cechy (parametry techniczne, wygląd wizualny) nie gorsze od założonych w dokumentacji.

3. Dane wyjściowe

- warunki przyłączenia wydane przez PGE Dystrybucja S.A.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- wytyczne technologiczne i dane branży sanitarnej
- dane projektanta ze strony PGE Dystrybucja S.A.
- inwentaryzacja urządzeń elektrycznych wykonana przez projektanta

4. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest zasilanie ww. przepompowni.

W projekcie ujęto kabel nn zasilania podstawowego oraz kabel nn zasilania rezerwowego dla szafy zasilająco-sterowniczej SZS przepompowni.

Dokumentacja niniejsza nie obejmuje swym zakresem instalacji i urządzeń elektrycznych będących wyposażeniem przepompowni np. szafy zasilająco-sterowniczej SZS, instalacji w przepompowni oraz instalacji od SZS do przepompowni. Wszystkie ww. elementy zostaną dostarczone i zamontowane w komplecie z przepompownią.

Zgodnie z warunkami przyłączenia przyłącza energetyczne i zestawy złączowo – pomiarowe (do zasilania podstawowego i rezerwowego) zostaną zaprojektowane i wykonane przez PGE Dystrybucja S.A.

5. Dane dotyczące przepompowni, uwagi ogólne

Projektowana przepompownia posiada dwie (podstawowa i rezerwowa) zatapialne pompy ścieków o mocy jednostkowej 2,2 kW (rozruch bezpośredni). Przy pracy normalnej pracować będzie naprzemiennie jedna z ww. pomp.

Szafę zasilająco-sterowniczą SZS (odpowiednią dla danego typu przepompowni) dostarczy producent łącznie z przepompownią. Szafa SZS zostanie wyposażona we wszelkie niezbędne zabezpieczenia elektryczne. Szafa zasilająco - sterownicza SZS zostanie posadowiona w lokalizacji zgodnie z PZT. **Zgodnie z wymaganiami Inwestora i wytycznymi projektanta branży sanitarnej kompletna szafa zasilająco sterownicza SZS powinna być wyposażona w układ samoczynnego załączania rezerwy SZR.**

Podłączenia elektryczne, regulacja sterowania i rozruch przepompowni powinien wykonać i przeprowadzić autoryzowany serwis firmy dostarczającej przepompownię.

6. Zasilanie przepompowni w energię elektryczną

Zgodnie z warunkami PGE Dystrybucja S.A. przepompownia zostanie zasilona z projektowanych złącz kablowo-pomiarowych (zasilanie podstawowe i rezerwowe) usytuowanych w rejonie przepompowni (przy granicy pasa drogowego). Złącze kablowo-pomiarowe zasilania podstawowego zasilane jest ze stacji transformatorowej ST01-493, złącze kablowo-pomiarowe zasilania rezerwowego zasilane jest ze stacji transformatorowej ST01-192. Budowa linii

zasilających wraz z budową złącz kablowo-pomiarowych jest zakresem oddzielnej dokumentacji projektowej realizowanej na zlecenie PGE Dystrybucja S.A.

Szafę zasilającą - sterowniczą SZS (z zestawu złączowo - pomiarowego) zaprojektowano zasilić kablem typu YKY 4x10.

W razie braku zasilania z sieci energetyki zawodowej przewidziano możliwość zasilenia przepompowni z przewoźnego agregatu prądotwórczego (gniazdo w szafie sterowniczej).

7. Układanie kabli

Kabel układać w ziemi na całej długości w osłonie rurowej HDPE 75 giętkiej na głębokości 0,7m w warstwie piasku grubości 2x0,1m. Następnie należy przysypać warstwą rodzimego gruntu minimum 0,15m i przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o grubości minimum 0,5mm i szerokości przykrywającej ułożony kabel (nie mniej niż 0,2m). Krawędzie pasa folii powinny sięgać co najmniej do zewnętrznych krawędzi kabli. Osłonę rurową (bez cięcia) wprowadzić bezpośrednio do złącza kablowo - pomiarowego i szafy zasilająco - sterowniczej. Kabel do środka tłoczni wprowadzić przez otwór w korpusie konstrukcji (specjalne prefabrykowane otwory). Przepusty uszczelnić stosując firmowe uszczelniacze (dławice czopowe).

Wszystkie projektowane kablone roboty ziemne wykonywać ręcznie.

Projektowane linie kablone wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E 004.

8. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przy uszkodzeniu dla szafy SZS i instalacji w przepompowni zaprojektowano przez zapewnienie samoczynnego wyłączenia zasilania - układ sieci TN-C. **Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić odpowiednimi pomiarami.**

Rozdzielenie przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód ochronny PE i neutralny N zaprojektowano w szafie zasilająco - sterowniczej SZS. Punkt rozdziału uziemić stosując uziom sztuczny pionowy o oporności $R < 10\Omega$ w oparciu o uziomy miedziowane.

9. Uwagi końcowe

- Prace będące zakresem niniejszej dokumentacji powinna wykonać osoba (instytucja) posiadająca odpowiednie uprawnienia.
- Trasy linii kablowych wytyczyć geodezyjnie. Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
- Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami PBUE i BHP.
- Projektowane roboty elektryczne wykonywać w terminie wg harmonogramu generalnego wykonawcy.
- Przy wykonywaniu projektowanych prac zastosować się do wymagań BHP, uwzględniających bezpieczeństwo pracowników oraz osób postronnych. Wykopy powinny być wydzielone i oznaczone taśmą ostrzegawczą.
- Niniejszy projekt stanowi komplet ze *Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych oraz Przedmiarem robót*.
- Niniejszy opis jest integralną częścią projektu.

PROJEKTANT:
mgr inż. Robert Piotr Arciszewski
PDL/0039/PWOE/05
upr. bud. do proj. w spec. sieci, instal. i urządzeń
elektrycznych