

1. Spis rzeczy.

1. Spis rzeczy	
2. Zestawienie rysunków technicznych.	
3. Założenia projektowe.	
3.1. Dane ewidencyjne.	
3.2. Dane ogólne.	
4. Opis techniczny.	
4.1. Opis zadania.	
5. Przepompownia P1.	
5.1. Przepompownia P1. Stan projektowany.	
5.2. Szafki złączowa Zk-1 i rozdzielni głównej RG-Pd.	
5.3. Oświetlenie zewnętrzne obiektu.	
5.4. Trasy kabli.	
5.5. Ochrona przeciwporażeniowa.	
5.6. Informacja nt. planu BiOZ.	
5.7. Oświadczenie projektanta.	
6. Rysunki techniczne.	

2. Zestawienie rysunków technicznych.

Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
E-1	Plan zagospodarowania terenu.*)	1:100
E-2	Schemat 1-biegunowy instalacji elektrycznej	-

*) obowiązuje wraz z rysunkiem zagospodarowania terenu branży sanitarnej.

3. Założenia projektowe.

3.1. Dane ewidencyjne.

3.1.1.	Budowa:	Instalacji elektrycznej przepompowni odwodnienia deszczowego P.
3.1.2.	Inwestor:	Gmina Kąty Wrocławskie, pow. Wrocław.
3.1.3.	Lokalizacja	Sadków, pow. Wrocław, dz. nr 65/104 AM-1
3.1.4.	Zarząd:	Gmina Kąty Wrocławskie.

3.2. Dane ogólne.

3.2.1. Podstawa opracowania.

- umowa na opracowanie projektu z dnia 16.05.2014r.
- mapa do celów projektowych,
- zagospodarowanie obiektu instalacjami sanitarnymi,
- ustalenia z głównym projektantem.

3.2.2. Zakres opracowania.

Projekt budowlany wykonawczy instalacji elektrycznej obiektu:

- projekt linii WLZ od szafki SPPE do rozdzielni głównej RG Pd,
- projekt rozdzielni RG Pd obiektu,
- projekt instalacji elektrycznej wewnętrznej obiektu, przyłączenie aparatów o napędzie elektrycznym, instalacja oświetlenia ogólnego terenu.

3.2.3. Podstawa prawna opracowania.

- Ustawa z dnia 07.07.1994. "Prawo budowlane", Dz. U. nr 89/94.
- Dz. U. nr 81/90. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 8.10.90. w sprawie ochrony przeciwporażeniowej.
- PN-xx/E-05009 Ochrona przeciwporażeniowa,
- PN-xx/E-02033 Oświetlenie światłem elektrycznym.
- PN-xx/E-02030 Natężenie oświetlenia przy oświetleniu elektrycznym.

4. Założenia wstępne.

4.1. Opis zadania.

Zgodnie z wolą inwestora zachodzi potrzeba wyposażenia miejscowości Sadków w instalację kanalizacji deszczowej. W ciągu projektowanej instalacji kanalizacyjnej przewiduje się przepompowni ścieków deszczowych Pd dla przerzutu ścieków i zapewnienia prawidłowego spadku rur kanalizacyjnych. Celem instalacji pomp w przepompowni, projektuje się zapewnienie energii elektrycznej od lokalnego jej dystrybutora – Przedsiębiorstwa Tauron S.A. Niniejsze opracowanie branżowe proponuje lokalizację szafki sterowniczej elektrycznej przepompowni Pd, aparatu prądotwórczego na wypadek awarii i instalację oświetlenia terenu na działce nr 65/104 AM-1 w Sadkowie – a następnie przyłączenie na tej działce połączonych urządzeń przepompowni, po stronie WLZ. Instalacje są przedstawione na rysunku nr E1

5. Przepompownia.

5.1. Przepompownia Pd. Stan projektowany.

Przepompownia Pd jest projektowana, jako samodzielny zamknięty obiekt zlokalizowany na terenie działki 65/104 AM-1 w Sadkowie. Obiekt składa się z zespołu studni, między innymi studni przepompowni, gdzie projektuje się zamontować pompę do przerzutu ścieków.

5.2. Szafki złączowa Zk-1e i rozdzielni głównej RG-Pd.

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia szafka przyłączowo-pomiarowa przepompowni zostanie umieszczona na słupie energetycznym oświetleniowo-przesyłowym, znajdującym się na działce nr 65/104. Stąd wyprowadzić kabel ziemny YKY 4x25mm² do zasilania przepompowni. Kabel prowadzić do narożnika działki przepompowni, gdzie zabudować szafę aparatury sterowniczej urządzeń przepompowni.

5.3. Oświetlenie zewnętrzne obiektu.

Na wydzielonym terenie przepompowni należy ustawić słup oświetleniowy i zainstalować na nim oprawę oświetlenia typu drogowego, na wysięgniku 1.5m. Propozycja lokalizacji lampy oświetlenia zewnętrznego przepompowni jest do odczytania na rysunku nr E1 „Plan zagospodarowania terenu”.

Zastosować żerdź metalową o wysokości 4 do 4.5m. Żerdź winna być wyposażona w tablicę bezpiecznikową, gdzie zainstalować bezpiecznik typu gG wartości 4A.

Zastosować oprawę o rozsyłu światła kierunkowym lub obwodowym, z ograniczeniem rozsyłu od góry. Oprawa powinna zapewniać możliwość montażu sodowego źródła światła mocy 150W.

5.4. Trasy kabli.

Po wyprowadzeniu z szafki RG-Pd należy doprowadzić kable najkrótszą drogą do zasilanych urządzeń, zwracając jednak uwagę na prowadzenie ich, w miarę możliwości, wzdłuż granic wydzielonego obiektu przepompowni, w odległości 0.2m od nich. Kable muszą być układane w rurkach instalacyjnych typu Peschel, mogą być jednak układane obok siebie.

Do przyłączenia obwodu gniazd wtykowych 1-fazowych, zespołu wentylacji, sygnalizacji i kontroli oraz lampy oświetlenia ogólnego wykorzystać kable ogólnego stosowania typu YKY, odpowiednio 3x2.5mm², 3x2.5mm² i 1x4mm².

Do przyłączenia 3-fazowych silników pomp w studziennicy kanalizacyjnej stosować kable oponowe H05RR-F5G2.5mm², bądź kable dostarczone przez producenta wraz z urządzeniami.

Jeżeli wzdłuż swojej trasy kabel przekroczy istniejące lub projektowane instalacje podziemne, należy ułożyć go w dodatkowej rurze osłonowej typu AROT ϕ 110mm na długości po 1.0m od skrzyżowania w obu kierunkach, o ile to fizycznie możliwe.

Kable WLZ niskiego napięcia należy układać w rowie kablowym o głębokości 0.70m, na podsypce 10cm piasku. Rów kablowy dla od 3 szt. Kabli wzwyż winien być wykopany na szerokość 60cm. Ułożone kable należy przykryć warstwą 10cm piasku oraz folią oznaczeniową. Przygotowane w ten sposób kable winny zostać zinwentaryzowane geodezyjnie oraz odebrane technicznie od wykonawcy. Następnie rów zasypać gruntem rodzimym, kolejno zagęszczanymi 3 warstwami ze zwróceniem uwagi na doprowadzenie terenu do pierwotnego stanu.

5.5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Stosować osprzęt elektryczny oraz aparaty o narzuconych w projekcie specyfikacjach technicznych, atestowane i ze świadectwami dopuszczenia wydanymi przez upoważnione instytucje. Obudowy szafek na aparaturę

elektryczną winny być wykonane z tworzywa sztucznego lub takim powlekane. Wszystkie obudowy winny być zamykane i dostępne jedynie obsłudze z odpowiednimi kwalifikacjami. Powyższe wymagania stanowią o ochronie przeciwporażeniowej podstawowej w obiekcie.

Projektuje się zastosowanie w obiekcie dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej z zastosowaniem szybkiego wyłączenia zasilania z użyciem wyłączników różnicowoprądowych. Do przewodu ochronnego PE w izolacji zielono-żółtej podłączyć wszystkie części metalowe obudów i osłon części elektrycznych czynnych, wliczając w to metalową obudowę pompy. Uziemienie ochronne PE bierze swój początek na wspólnej listwie PEN przyłącza elektroenergetycznego.

Wszystkie szafy sterownicze oczyszczalni należy uziemić. Wykonać uziom liniowy za pomocą bednarki #FeZn 30x4mm, układanej w wykopie wraz z kablami na terenie przepompowni. Wartość uziemienia szaf obecnych w przepompowni nie może przekraczać 30Ω. W wypadku przekroczenia tej wartości, należy zastosować uziom pionowy szpilem, pograżanym w gruncie na głębokość 3.5-4.0m.

5.6. Informacja nt. planu BiOZ.

Zachodzi potrzeba opracowania planu BiOZ dla procedury przyłączenia silników pomp do przewodów elektrycznych w szachcie kanalizacyjnym – o ile taka czynność będzie miała miejsce – gdzie zachodzi niebezpieczeństwo upadku z wysokości w przestrzeni zamkniętej. Pozostałe roboty elektryczne wymagają przestrzegania standardowych procedur BHP i nadzoru prac przez osobę uprawnioną do tego w myśl Prawa Budowlanego.

5.7. Oświadczenie projektanta.

Oświadczam, że niniejszy projekt wykonany jest zgodnie z obowiązującym prawem, normami branżowymi i standardami technicznymi oraz zasadami wiedzy technicznej, jak również, że jest adekwatny ze względu na cel, któremu ma służyć.