

OPIS TECHNICZNY

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt budowlany ma na celu przebudowę istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Lisów w gminie Elbląg. Przebudowa oczyszczalni i zastosowanie nowych technologii w zakresie oczyszczania ścieków nie spowoduje zwiększenia zapotrzebowania energii elektrycznej. Dlatego też istniejące przyłącze kablowe z linii napowietrznej jest wystarczające, nie podlega przebudowie. Obiekt zasilany jest z sieci energetycznej Koncern OPERATOR ENERGA S.A Rejon Energetyczny Elbląg.

Zakresem swym projekt obejmuje wykonanie na terenie oczyszczalni:

- Instalacji elektrycznych zasilających urządzenia technologiczne
- Oświetlenie zewnętrzne terenu
- instalacje elektryczne wewnętrzne w budynku oczyszczalni

Sieć elektroenergetyczna do zintegrowanego złącza z układem pomiarowo-rozliczeniowym, zostanie zaprojektowana i wykonana przez. po podpisaniu przez inwestora

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora; Gmina Elbląg
- Projekty budowlane branżowe oczyszczalni
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- normy i przepisy w zakresie budowy i projektowania urządzeń elektroenergetycznych

3. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA

3.1. Rozdzielnice RG i TL

Oczyszczalnia będzie zasilona w energię elektryczną istniejącą linią kablową z najbliższego słupa napowietrznej linii elektroenergetycznej niskiego napięcia.

Obiekt będzie zasilany z rozdzielnicy RG zlokalizowanej w budynku oczyszczalni. Istniejący pomiar energii elektrycznej należy zdemontować i wykonać nowy TL. Istniejące złącza kablowe pozostaje bez zmian. Obudowa rozdzielnicy winna spełniać wymagania stopnia ochrony IP-56.

Jako zasilanie awaryjne, w przypadku braku zasilania podstawowego, przewiduje się zastosowanie przewoźnych agregatów prądotwórczych. W tym celu w rozdzielnicy przewiduje się odpowiedni przełącznik „sieć-agregat” oraz gniazdo przyłączeniowe dla agregatu.

Dla rozdzielnicy wykonać uziom pionowy z prętów typu Galmar (pręty stalowe fi 16mm miedziowane) długości 10m. połączone bednarką ocynkowaną Fe/Zn 20x3 z zaciskiem PE, tak aby uzyskać rezystancję uziomu nie większa jak 10 Omów.

Wyposażenie rozdzielnicy wykonać wg rys. Nr 3

3.5. Instalacje elektryczne budynku oczyszczalni

Instalacje oświetleniowe wykonać przewodami typu YDY 3x1,5 mm² pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu szczelnego. Dobór opraw podano na rys. Nr 2.

Ponieważ nie przewiduje się wykonania ogrzewania obiektu, w celu utrzymania temperatur dodatnich w okresie zimowym w pomieszczeniach sanitarnych oraz w hali dmuchaw przewiduje się zastosowanie grzejników elektrycznych o mocy 3,0kW

Dla celów serwisowych w pomieszczeniu komunikacji przewiduje się gniazda wtyczkowe 1-fazowe i 3-faz.

W pomieszczeniu sanitarnym obsługi przewiduje się zastosowanie termy elektryczne dla podgrzewania wody.

Instalacje siłowe wykonać przewodami typu YDY 5x2,5 mm² ułożonymi pod tyniem, a w posadzkach w rurach osłonowych RL28.

3.2. Sieci zewnętrzne

Urządzenia technologiczne rozmieszczone na terenie oczyszczalni będą zasilane liniami kablowymi wykonanymi w rurach typu HDPE40 wg. rys. Nr 1. Dobór kabli przedstawiono na schemacie rys.Nr 3. Linie kablowe wykonać kablami typu YKY 5x2,5 mm² w rurach ochronnych HDPE40, ułożonymi w ziemi na głębokości 0,7m . Nad rurami na wysokości 0.25m ułożyć folię PCV koloru niebieskiego. Linie wykonać zgodnie z wymaganiami Polskie Normy PN-76/E-05125.

3.3. Oświetlenie terenu

Do oświetlenia terenu zastosować słupy wysokości 6m typ SATURN oraz oprawy typu GIOVI 1x100W ze źródłem światła o mocy 100W. Miejsca lokalizacji wskazano na planach sytuacyjnych dla poszczególnych przepompowni i tłoczni. Podłączenie wykonać kablem YKY 3x2,5 mm², osłoniętym w ziemi rurą RHJDPE32. Słup podłączyć bednarą Fe/Zn 20/3 z rozdzielnicą (p.3.12).

3.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie obiektu z pod napięcia, ponadto zastosowano wyłączniki ochronne różnicowoprądowe. Zastosowano układ sieci odbiorczej TN-S.

Na terenie oczyszczalni wykonać sieć uziemiającą - połączeń wyrównawczych dla przyłączenia urządzeń technologicznych, wszelkich mas metalowych zainstalowanych na obiekcie oraz słupy oświetleniowe, układając w wspólnym wykopie z liniami kablowymi bednarą ocynkowaną.

W hali dmuchaw wykonać połączenia wyrównawcze.

3.6. Ochrona przepięciowa

Zastosować ochronę przepięciową przed skutkami przepięć indukowanych przy wyładowaniach atmosferycznych oraz łączeniowych. W rozdzielni RG zainstalować ograniczniki przepięć o klasie II (np. DEHN-guard)

4. UWAGI KOŃCOWE

- ☐ Po zakończeniu robót wykonać pomiary izolacji, uziemienia i ochrony przeciwporażeniowej
- ☐ wykonać inwentaryzację geodezyjną urządzeń podziemnych