

Częstochowa, 31.01.2022

Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że Projekt Wykonawczy instalacji elektrycznych:

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Szczekocinach, rejon ulic: Dębowa, Leśna i Żarnowiecka. Przepompownia ścieków P2. dz. nr ewid. 1214, Jednostka ewidencyjna: 241608_4, obręb 0001, Szczekociny Branża elektryczna.

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej“

.....

(podpis)

Częstochowa, 31.01.2022

Oświadczenie sprawdzającego

Oświadczam, że Projekt Wykonawczy instalacji elektrycznych:

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Szczekocinach, rejon ulic: Dębowa, Leśna i Żarnowiecka. Przepompownia ścieków P2. dz. nr ewid. 1214, Jednostka ewidencyjna: 241608_4, obręb 0001, Szczekociny Branża elektryczna.

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej“

.....

(podpis)

OPIS TECHNICZNY

1. WYKAZ ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Wykaz zawartości projektu.
2. Podstawa opracowania.
3. Zakres opracowania.
4. Bilans mocy zainstalowanej.
5. Zasilanie w energię elektryczną pompowni.
6. Tablice zabezpieczeń.
7. Instalacje elektryczne i pomocnicze pompowni.
8. Instalacja uziemień ochronnych i połączeń wyrównawczych.
9. Ochrona przeciwprzepięciowa.
10. Ochrona przeciwporażeniowa.
11. Instalacja odgromowa.
12. Uwagi końcowe.

INFORMACJA DO PLANU BiOZ:

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

E-1 Instalacje elektryczne i ochronne - pompownia P2. Plan rozmieszczenia podzespołów pompowni i uziemienie ochronne.

E-2 Instalacje elektryczne i ochronne - tablica zabezpieczeń „TZ” pompownia. P2.

ZAŁĄCZNIKI:

- Z-1. Warunki Przyłączenia nr WP/083052/2021/O08R02 z dnia 2021-07-12 wydane przez - Turon Dystrybucja. 3str.
- Z-2. Zaświadczenie o przynależności do Ś.O.I.I.B na nazwisko Jan Kostrzanowski. 1str.
- Z-3. Zaświadczenie o przynależności do Ś.O.I.I.B na nazwisko Grzegorz Drelich. 1str.
- Z-4. Uprawnienia projektowe na nazwisko Jan Kostrzanowski. 2str.
- Z-5. Uprawnienia projektowe na nazwisko Grzegorz Drelich. 2str.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonano na podstawie:

- projektu pompowni i sieci kanalizacji sanitarnej,
- warunków zabudowy dla inwestycji celu publicznego,
- warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej,
- uzgodnień z inwestorem i dostarczonych materiałów dotyczących uzbrojenia terenu.
- obowiązujących norm i normatywów projektowania, oprogramowania komputerowego, katalogów branżowych, przepisów budowy i eksploatacji urządzeń elektrycznych, uprawnień projektowych i przynależności do Ś.O.I.I.B .

3. ZAKRES OPRACOWANIA.

W ramach Projektu Technicznego zaprojektowano:

- propozycja lokalizacji złącza kablowego i szafki pomiarowej „ZK/TL” realizowanej przez Zakład Energetyczny TAURON
- skrzynkę zasilającą „TZ” z Wyłącznikiem Głównym i zabezpieczeniami instalacji pompowni.
- lokalizację Szafy Zasilająco Sterowniczej SZS pompowni (dostawa wraz z pompownią, kompletnie wyposażona).
- rury instalacyjne z PCV ułożone pomiędzy fundamentem szafy SZS a obudowa studni pompowni.
- główną szynę wyrównawczą.
- uziemienie ochronne pompowni.

4. BILANS MOCY ZAINSTALOWANEJ

Nr. Obw	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana	Zabezpiecze- nie
P	Zasilanie pompowni P1 wyposażonej w dwie pompy o mocy 1,1kW (praca naprzemienna), układ sterowania, monitoringu i sygnalizacji oraz grzałkę ok. 0,2kW	max. 1,3kW	przelicznikowe 10A
G	Gniazdo serwisowe pompowni i transformator 230/12 dla przyłączenia bezpiecznej lampy przenośnej	max. 1,1 kW	B6
MOC ZAINSTALOWANA		2,4 kW	
WSPÓŁCZYNNIK JEDNOCZESNOŚCI		k _j = 1,0	

MOC OBLICZENIOWA – SZCZYTOWA	2,4 kW
------------------------------	--------

UWAGA

Obwód zasilający zabezpieczony będzie przelicznikowo wyłącznikiem z członem nadmiarowym o charakterystyce D i prądzie 10A, zasilany kablem miedzianym YKY 5x6mm².

5. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ POMPOWNI

Zasilanie zostanie doprowadzone ze złącza kablowego - szafki pomiarowej zabudowanej przez Zakład Energetyczny w granicy posesji na terenie pompowni (dostęp do szafki z zewnątrz ogrodzenia). Z tablicy wyprowadzona zostanie Wewnętrzna Linia Zasilająca kablem YKY 5x6mm² w osłonie rury z PCV odpornej na UV i warunki atmosferyczne do tablicy „TZ” a następnie w ten sam sposób do szafki Zasilająco-Sterowniczej „SZS” Pompowni P2.

Zasilanie pompowni odbywać się będzie z linii napowietrznej nN słup nr 55, ze stacji transformatorowej SN/nN Szczekociny Żarnowiecka CZW20615/2, przyłączem kablowym YAKXS 4x35mm² wykonanym przez Zakład energetyczny w ramach wydanych Warunków Przyłączenia. (przyłącze nie jest przedmiotem niniejszego projektu).

6. TABLICE ZABEZPIECZEŃ

Zakład Energetyczny ustawi w ogrodzeniu pompowni, na jej terenie złącze kablowe i szafkę pomiarową spełniającą unifikacyjne wymagania TAURON Dystrybucja S.A.

Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4kV -bezpośredni, zabezpieczenie główne przelicznikowe 10A , wyłączni instalacyjny z członem przeciążeniowym o charakterystyce D (silnikowej).

Inwestor zabuduje bezpośrednio za Złączem Kablowym/Szafką Pomiarową szafkę Zasilająco Sterowniczą „SZS” pompowni P1 (kompletnie wyposażoną w ramach dostawy pompowni).

Przy boku szafki umieszczona zostanie tablica „TZ” z Wyłącznikiem Głównym Zasilania, zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym kat. T1 (B), oraz zabezpieczeniem różnicowoprądowym, zwarciovym i przeciążeniowym gniazda serwisowego 230V pompowni oraz transformatora bezpieczeństwa oświetlenia lampą przenośną.

7. INSTALACJE ELEKTRYCZNE I POMOCNICZE POMPOWNI

Instalacje elektryczne pompowni wykonać zgodnie z DTR zastosowanych urządzeń.

Prowadzenie kabli w ziemi zgodnie z nora SEP 004.

8. INSTALACJA UZIEMIENŃ OCHRONNYCH I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

W celu zapewnienia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz prawidłowego działania wyłączników ochronnych różnicowoprądowych i ochronników przepięciowych należy zaciski PE Szafy Zasilająco Sterowniczej „SZS” pompowni P1, tablicy „TZ” połączyć linką miedzianą min. LYżo 16mm² z Główny Zaciskiem Ochronnym ZZK uziemienia pompowni.

Główną Szynę Wyrównawczą ZZK w obudowie izolacyjnej umieścić pod tablicą „TZ”. Szyna powinna pozwalać na przyłączenie min. 2 bednarek 30x4mm, 2 przewodów LYżo 16mm² i 4 przewodów LYżo 6mm².

Jako uziemienie ochronne należy wykonać uziom pionowo-liniowy. W odległości min. 1,0m od granicy/ogrodzenia pompowni wykonać uziom pionowy o długości min. 6,0m i śr. 22mm, stalowy, miedziowany. Górna część uziomu na głębokości min. 0,7m pod ziemią. Połączenie między uziomami pionowymi a Główną Szyną Wyrównawczą uziomem poziomym z bednarki stalowej ocynkowanej 30x4mm ułożone na głębokości min. 0,7m pod ziemią, podejście do ZZK osłonięte rurą z PCV odporną na UV i warunki atmosferyczne. Pod obudową ZZK zacisk kontrolny dwuśrubowy w obudowie izolacyjnej (na wysokości min. 0,4m nad powierzchnią ziemi).

Maksymalna oporność uziemienia ochronnego 30Ω.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić badania ciągłości instalacji uziemiającej i połączeń wyrównawczych, oraz wartości oporności uziemienia, a wyniki ująć w protokole badań.

9. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA

Dla ochrony zastosowanych urządzeń zaleca się wykonanie pełnej ochrony przeciwprzepięciowej. W tym celu w tablicy „TZ” projektuje się zabezpieczenie kat. 1 „B” zasilania , a Szafie Zasilająco Sterowniczej „SZS” zgodnie z DTR zabezpieczenie kat. 2 (C) instalacji pompowni.

W panelu sterowniczo-monitorującym i GSM pompowni winny być zastosowane ochronniki kategorii „D” lub równoważne

10. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako podstawowa ochronę przeciwporażeniową stosuje się izolację kabli i urządzeń oraz wykonanie obudów tablic i skrzynek w II klasie izolacji. Jako ochronę przeciwporażeniową dodatkową przewiduje się stosowanie szybkiego wyłączenia zasilania w warunkach zakłóceńowych za pomocą wyłączników różnicowoprądowych ($dJ=30mA$) i nadmiarowo prądowych,

Jako przewody ochronne należy wykorzystywać piątą (dla obwodów 3-fazowych) lub trzecią (dla obwodów 1-fazowych) żyłę przewodów zasilających, a jako uziemienie uziom ochronny pompowni.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, a wyniki ująć w protokół badań.

11. INSTALACJA ODGROMOWA

Ze względu na charakter obiektu i jego lokalizację instalacji odgromowej nie projektuje się.

12. UWAGI KOŃCOWE

1. Wykonanie wszystkich prac powinno być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
2. Wykonawcą prac może być przedsiębiorca lub osoba posiadająca uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac.
3. Wszelkie zmiany w dokumentacji możliwe są po uzyskaniu pisemnej zgody projektanta.