



PHU „CZyste Środowisko”

WOJCIECH NOWAK
WOLA SUCHOŻEBRSKA, UL. ŁĄKOWA 2
08-125 SUCHOŻEBRY

TEL/FAX: 25 631 83 90

NIP: 821- 150- 46- 58

KONTO: Bank Spółdzielczy w Kałuszyń 91 9224 0007 0006 7117 3000 0010

E-MAIL: czystesrodowisko@go2.pl

Tytuł projektu:

**Sieć kanalizacji sanitarnej z przepompowniami ścieków
w miejscowości: Seroczyn, Żebraczka – poza pasem drogi
wojewódzkiej - gmina Wodynie**

Zakres opracowania:

Przyłącze energetyczne do przepompowni ścieków P3

Adres:

Żebraczka gm. Wodynie dz. Nr 25-170/1

Branża : **Elektryczna.**

Inwestor: **Gmina Wodynie**

ul. Siedlecka 43

08-117 Wodynie

Projektował:

Jerzy Chudawski

zam. ul Gen. Jana Skrzyneckiego 25
08-110 Siedlce

upr. GPB. 4224/57/50/89

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY	3
II. OBLICZENIA TECHNICZNE	7
III. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	9
IV. INFORMACJA BIOZ	10
V. KSEROKOPIE I ODPISY	15
1. Warunki Przyłączenia wydane przez RE Siedlce nr 17/R6/02210	16
2. Wypis z rejestru gruntów – działka 25-170/1.....	17
3. Uprawnienia projektanta.....	18
4. Zaświadczenie Izby Inżynierów	19
5. Oświadczenie projektanta	20
 VI. RYSUNKI.....	21
1. Przebieg linii zasilającej..... rys.1	22
2. Schemat ideowy zasilania	rys.2
3. Tablica ochronnikowa TO - rozmieszczenie aparatów	rys.3

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- PB Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompowniami ścieków w miejscowościach: Seroczyn, Żebraczka – poza pasem drogi wojewódzkiej gmina Wodynie.
- warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej nr 17/R6/02210 z dnia 13-02-2017 r. wyd. przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Siedlce.
- obowiązujących norm i przepisów, w tym:
- PN-76/E-05125 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, projektowanie i budowa,
- norma N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, projektowanie i budowa.
- PN-ICE 60364-5-523 – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów,
- PN-ICE 60364-5-54 – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne,
- PN-HD 60364-4-41 – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa,
- PN-ICE 60364-4-443 – Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- katalogów osprzętu elektrycznego.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zasilania w energię elektryczną przepompowni ścieków P3 na działce 25-170/1 w miejscowości Żebraczka gm. Wodynie.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem:

1. Przyłączy kablowe zalicznikowe zasilające tablicę ochronnikową TO, wyprowadzone z listwy zaciskowej szafki pomiarowej TP.
2. Przyłączy kablowe zasilające szafę sterująco-zasilającą SSZ z tablicy TO,
3. Szafę sterująco-zasilającą SSZ przepompowni ścieków – dostawa wykonawcy pompowni,
4. Zasilanie i sterowanie pomp – w zakresie wykonawcy i dostawcy pompowni.

W/w elementy będą zrealizowane przez Gminę Paprotnia.

Opracowanie nie obejmuje swoim zakresem:

1. Przyłącza kablowego (pkt 5.4 warunków przyłączenia),
2. Montaż szafki pomiarowej (pkt 7 warunków przyłączenia)
3. Zainstalowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego z zabezpieczeniem nadmiarowo-prądowym 16A (pkt 8 i 9 warunków przyłączenia)

Miejscem dostarczenia energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego są zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy

3. Moc przyłączeniowa obiektu

- napięcie zasilania 400/230V,
- układ pracy sieci zasilającej TN-C,

- ochrona dodatkowa przeciwporażeniowa: samoczynne wyłączenie zasilania napięcia w układzie TN-C-S.

Przepompownia ścieków P3 będzie wyposażona w dwa silniki o mocy $p_1 = 1,32 \text{ kW}$ i $p_2 = 1,25 \text{ kW}$. Sterownik przepompowni zapewnia niejednoczesność startu i zatrzymania pomp oraz gwarantuje naprzemienną pracę pomp.

Moc przyłączeniowa $P_p = 7 \text{ kW}$

Dla uzyskania docelowego stopniowania zabezpieczeń należy zastosować ogranicznik mocy typu S313 C16 A w skrzynce pomiarowej TP.

4. Przyłącze zasilające, złącze kablowe ZK i szafka pomiarowa TP

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej Przepompownia P1 będzie zasilania z szafki pomiarowej (licznikowej) zlokalizowanej nad złączem kablowym w ulicy przy ogrodzeniu (ZK+TP)

Przyłącze zasilające, złącze kablowe i szafka licznikowa wraz z układem pomiarowo-rozliczeniowym będą tematem osobnego opracowania realizowane zgodnie z warunkami przyłączenia przez PGE Dystrybucja S.A.

5. Wewnętrzna linia zasilająca

Z szafki pomiarowej TP wyprowadzić przyłącze zalicznikowe kablem YKXS 4x4mm² 0,6/1,0kV. W szafce TP kabel podłączyć pod zaciski na listwie za układem pomiarowym. W tablicy TO kabel podłączyć do zacisków rozłącznika zasilania.

Lokalizację ZK+TP, tablicy TO, szafy SSZ i trasę kabli pokazano na rys 1.

6. Rozdzielnia sterująco-zasilająca SSZ przepompowni ścieków P2.

Szafa sterująco-zasilająca SSZ jest dostarczana razem z pozostałymi elementami (pompy, sondy sterujące, kable zasilające i sterujące) przez dostawcę pompowni. Wyposażenie szafy SSZ:

- przełącznik źródła zasilania „SIEĆ – 0 – AGEGAT”,
- wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy,
- czujnik zaniku faz,
- przełącznik rodzaju pracy pomp: automatyczna-0-ręczna,
- zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovie silników pomp,
- licznik czasu pracy pomp,
- gniazdo 32A do podłączenia agregatu prądotwórczego.
- gniazdo 1 fazowe 16A,
- grzałka z termostatem,
- układ sygnalizujący stan alarmowy zainstalowany na obudowie rozdzielni,
- system zdalnego monitoringu GSM,
- bezpotencjałowy zbiorczy sygnał o awarii wyprowadzony na listwę zaciskową,
- obudowa z niepalnego tworzywa poliestrowego.

Szczegółowy schemat szafy dostarczy producent pompowni ścieków.

7. Układ zasilania i sterowania pompami.

Przepompownia P2 wyposażona jest w 2 zatapialne pompy sprzężone z silnikami 3 fazowymi, pracujące naprzemian (zablokowana jest jednoczesna praca obu pomp).

Układ sterowania realizuje następujące funkcje:

- naprzemienna praca pomp,
- przełączanie pomp po 20 minutach ciągłej pracy,
- chwilowe załączenie pompy po 7 godzinach postoju i poziomie ścieków powyżej „sucho biegu”,
- po przerwie w zasilaniu układ zapewnia kontynuację procesu pompowania bez konieczności ponownego ustawienia parametrów pracy,
- przy sterowaniu ręcznym jest możliwość spompowania ścieków poniżej poziomu MINIMUM.

Rozdzielnica współpracuje z pływakowymi sygnalizatorami poziomu typu MAC-3 wyznaczającymi:

- Poziom SUCHOBIEGU (blokada pracy pomp);
- poziom MIN (wyłączenie pomp);
- poziom MAX (włączenie pomp);
- poziom ALARM (włączenie sygnalizacji akustyczno-światłowej).

Dodatkowo szafa SSZ wyposażona będzie w system monitoringu MRT-GSM.

System ten przesyła na wybrany telefon komórkowy (lub kilka telefonów) wiadomości SMS o stanach alarmowych w przepompowni. Standardowo przesyłane są następujące sygnały:

- awaria pompy 1,
- awaria pompy 2,
- brak zasilania,
- przekroczenie poziomu alarmowego,
- osiągnięcie poziomu sucho biegu,
- włamanie,
- ustąpienie stanu alarmowego,
- test łączności raz na dobę przekazujący jednocześnie stan liczników pomp.

8. Przewody zasilania pompowni z szafy SSZ.

Z szafy SSZ ułożone będą przewody:

- zasilanie pomp :
 - przewody np. H07RN-F7G1,5 750V (dostawa producenta pomp),
- sterowanie poziomami (4 sondy pływakowe) -
 - 4 x przewody np. H07RN-F3G1,5 750V (dostawa producenta sond),

Przewody ułożyć w 3 oddzielnych rurach (np Arota 32) w wykopie na głębokości 0,7m. Miejsce wprowadzenia rur do pompowni i do SSZ oraz wloty rur uszczelnić.

9. Zasilanie awaryjne przepompowni z agregatu prądotwórczego.

Dla zapewnienia działania przepompowni ścieków w przypadku zaniku napięcia w sieci energetyki, zaprojektowano możliwość awaryjnego zasilania szafy SSZ z agregatu prądotwórczego (zespołu spalinowo-elektrycznego ZSE).

Zespół ZSE podłączony będzie do gniazda zainstalowanego na szafie SSZ w której za pomocą przełącznika należy wybrać awaryjne źródło zasilania.

Dla potrzeb awaryjnego zasilania przepompowni w energię elektryczną należy stosować przewoźny zespół prądotwórczy o mocy min. $S_{zn} = 10\text{kVA}$, $U=400/230\text{V}$. Zasilanie przepompowni ścieków z zespołu ZSE należy przedstawić w dokumentacji technicznej ruchowej (instrukcji współpracy ruchowej) przyłączenia przewoźnego agregatu prądotwórczego zasilającego rezerwowo przepompownię ścieków P1 w miejscowości Strusy gmina Paprotnia. (opracowanie wymaga zatwierdzenia przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa ul. Marsa 95).

10. Uziemienie

Zaprojektowano wykonanie uziemienia tablicy TO i szafy SSZ jako pionowe, typu GALMAR o rezystancji $5\ \Omega$. (dla potrzeb zespołu ZSE)

Zacisk ochronny PE szafy SSZ podłączyć do wykonanego uziomu.

Należy wykonać:

- 2 x uziom pionowy miedziowany $\varnothing 17,2$ $l=9\text{m}$,
- uziom poziomy płaskownikiem FeZn25x4 długości ok.20m,

Uziom powierzchniowy połączyć z zaciskiem uziemienia zespołu spalinowo-elektrycznego.

11. Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć zasilająca pracuje w układzie TN-C. Dla zapewnienia ochrony przeciwporażeniowej w linii zasilającej zastosowano obudowy tablic z materiałów nieprzewodzących. W instalacji odbiorczej przyjętym systemem ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) jest zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych o czułości 30mA w układzie TN-C-S.

12. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi będzie realizowana przez zastosowanie 4 ograniczników przepięć typu TNS, kl. B+C w tablicy TO zapewniających napięciowy poziom ochrony $U_p < 1,2\text{kV}$.

13. Uwagi końcowe

- wszystkie prace ujęte w niniejszym opracowaniu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami przestrzegając przepisów BHP.
 - prace ziemne prowadzić zgodnie z podkładami geodezyjnymi i dołączonymi rysunkami.
 - przy realizacji prac stosować się do uwag instytucji uzgadniających i opiniujących niniejsze opracowanie
 - po zakończeniu prac wykonać inwentaryzację geodezyjną.
 - tereny prac ziemnych przywrócić do stanu pierwotnego.
 - po zakończeniu robót należy wykonać niezbędne sprawdzenia i pomiary:
 1. skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
 2. izolacji przewodów i kabli
 3. oporności uziomów
- z powyższych badań sporządzić odpowiednie protokoły.

II OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Bilans mocy

W przepompowni P1 zastosowane zostały 2 pompy typu SEV.80.80.40.2.51D z silnikami o parametrach:

	Moc znamionowa	Moc pobierana z sieci
- silnik pompy nr 1 –	$P_{zn} = 1,10 \text{ kW}$	$P_p = 1,32 \text{ kW}$
- silnik pompy nr 2 –	$P_{zn} = 1,10 \text{ kW}$	$P_p = 1,25 \text{ kW}$
- napięcie :	$U_n = 400 \text{ V}$	
- natężenie prądu	$J_n = 4,0 \text{ A}$	$\cos \varphi = 0,85$

Pompy pracują naprzemiennie (blokada równoczesnej pracy obu pomp).

Moc przyłączeniowa $P_p = 7 \text{ kW}$

a. sprawdzenie przewodu zasilającego tablicę TO z tablicy TP

$$I_{B \text{ T1}} = \frac{P_p}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi} \quad I_{B \text{ T1}} = 11,89 \text{ A}$$

Zabezpieczenie WLZ typu YKXS 4x4 mm² w tablicy TL –S303 16A , obciążalność długotrwała linii zasilającej $I_z = 37 \text{ A}$.

Charakterystyka działania urządzenia zabezpieczającego przewody i kable od przeciążenia powinna spełniać dwa warunki:

Warunek pierwszy: $I_B \leq I_n \leq I_z$

Warunek drugi: $I_2 \leq 1,45 I_z$

gdzie:

I_B -prąd obliczeniowy (roboczy) lub prąd znamionowy odbiornika, jeżeli z danego obwodu jest zasilany pojedynczy odbiornik,

I_n -prąd znamionowy lub prąd nastawienia urządzenia zabezpieczającego,

I_z -prąd obciążalności prądowej długotrwałej przewodu,

I_2 -prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego.

ponadto:

$$I_2 = k_2 I_n$$

gdzie: k_2 -współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie umownym, przyjmowany jako równy:

1,6 - 2,1 dla wkładek bezpiecznikowych,

1,45 dla wyłączników nadprądowych o charakterystyce B, C i D;

Dla rozpatrywanego przypadku mamy:

$$\underline{11,89 < 16 \text{ A} < 37 \text{ A}}$$

-warunek pierwszy jest spełniony,

$$I_2 \leq 1,45 I_z,$$

$$I_2 = 1,45 I_n$$

zatem:

$$\underline{1,45 \times 16 < 1,45 \times 37}$$

$$\underline{23,2 < 53,7}$$

-warunek drugi jest spełniony.

2.Obliczenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

- * Dla zastosowanego wyłącznika przeciwporażeniowego w instalacji odbiorczej $I_{\Delta} = 30 \text{ mA}$ wartość rezystancji uziemienia powinna być mniejsza niż:

$$R \leq 25 \text{ V} / 30 \text{ mA} = 833 \Omega$$

Zgodnie z wytycznymi producenta przyjmuje się $R \leq 200 \Omega$

III ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

ZAKRES RE SIEDLCE

ROZDZIELNIA ZŁĄCZOWO-POMIAROWA

1. Obudowa EMITER	kpl.	1
2. Licznik energii czynnej	szt.	1
3. Ogranicznik prądu S 313 C16	szt.	1
5. Złącze kablowe	kpl	1

ZAKRES UG SUCHOŻEBRY

WLZ KABLOWY do tablicy TO

1. kabel YKY 4x4mm ²	m	5
2. Folia niebieska	m ²	2

WLZ KABLOWY do szafy SSZ

1. kabel YKY 5x4mm ²	m	5
2. Folia niebieska	m ²	2

TABLICA TO

1. Obudowa EMITER	kpl.	1
2. Rozłącznik FR 304 25A	szt.	1
3. Wyłącznik różnicowo-prądowy P304 25/0,5	szt.	1
4. Ochronnik DEHN-VENTIL	kpl.	1

<i>SZAFKA SSZ (dostawa producenta)</i>	<i>kpl.</i>	<i>1</i>
--	-------------	----------

UZIEMIENIE

1. Uziom pionowy 9 m	szt.	2
2. Uziom powierzchniowy FeZn25x4	m.	20

Przewody do pompowni z szafy SSZ

1. zasilanie pomp - H07RN-F7G2,5	m	20
2. przewody sond H07RN-F3G1,5	m	60
3. rura osłonowa VA 32	m	15

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestor:

Gmina Wodynie
ul. Siedlecka 43
08-117 Wodynie

Tytuł projektu:

Sieć kanalizacji sanitarnej z przepompowniami ścieków w miejscowości Seroczyn, Żebraczka gm. Wodynie

Lokalizacja:

GMINA WODYNIE,
MIEJSCOWOŚĆ: Żebraczka dz. nr: 25-170/1

Zakres opracowania:

Przyłącze energetyczne do przepompowni ścieków P3

Branża:

Elektryczna

Opracował:

mgr inż. Jerzy Chudawski

upr. GPB. 4224/57/50/89

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

LUTY 2017.

Zawartość opracowania

1. Opis do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - 1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
 - 1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - 1.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
 - 1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
 - 1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
 - 1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
 - 1.7 Podsumowanie: prace należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP, sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami, katalogami i rozporządzeniami m.in.:

1. Opis do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla „Projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej z przepompowniami ścieków w miejscowości Seroczyn, Żebraczka gm. Wodynie” w zakresie „Przyłącze energetyczne do przepompowni ścieków P3” opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dn. 10 lipca 2003r. Nr 120, poz. 1126) oraz projektu budowlanego dla tej inwestycji.

1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zamierzenie inwestycyjne obejmuje:

- geodezyjne wytyczenie tras kanalizacji sanitarnej,
- budowę kanalizacji sanitarnej,
- montaż przepompowni ścieków,
- montaż tablicy ochronnikowej TO,
- montaż szafy sterująco-zasilającej SSZ,
- geodezyjne wytyczenie tras kabli oraz stanowisk dla tablicy TO i szafy SSZ,
- budowę WLZ kablowych,
- roboty instalacyjne,

Kolejność realizacji -j/w.

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W rejonie realizowanej inwestycji występują:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne nn-0,4kV i oświetleniowe,
- elektroenergetyczne linie kablowe nn 0,4 kV,
- elektroenergetyczne przyłącza napowietrzne i kablowe,
- drogi gruntowe i utwardzone,
- wodociąg,
- kanalizacja sanitarne i deszczowa,
- ogrodzenia.

1.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementami zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- znajdujące się pod napięciem elektroenergetyczne linie kablowe nn 0,4kV,
- sieć wodociągowa sąsiadująca z planowaną inwestycją,
- kanalizacja sanitarne i deszczowa,
- ogrodzenia.

1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

W trakcie realizacji inwestycji możliwe są następujące zagrożenia:

- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym w trakcie prac na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych lub w ich pobliżu,
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas użycia sprzętu do robót montażowych (dźwig i podnośnik) w pobliżu czynnej napowietrznej linii nn,
- zagrożenie upadkiem z wysokości podczas prac montażowych wykonywanych bezpośrednio na słupach linii lub z podnośnika,

- zagrożenie przygnieceniem podczas użycia ciężkiego sprzętu do prac montażowych,
- zagrożenie od poruszających się pojazdów podczas prac w pobliżu dróg nie wyłączonych z ruchu,
- oderwanie się części ruchomych maszyn i narzędzi,
- przewrócenie się drabin,
- skaleczenia, stłuczenia, zmiżdżenia itp.,
- upadek osób z wysokości,
- upadek z drabiny.

Lista zaleceń:

- dopuszczenie do pracy tylko pracowników o odpowiednich kwalifikacjach i stanie zdrowia,
- kontrola okresowa stanu technicznego maszyn i urządzeń,
- nadzór nad robotami,
- prawidłowe posadowienie, oraz zamocowanie materiałów i narzędzi,
- przeszkolenie pracowników z zasad BHP,
- stosowanie przegród i osłon zabezpieczających,
- stosowanie wymaganych środków ochrony indywidualnych, obuwia i ubrania ochronnego,
- stosowanie właściwych i sprawnych narzędzi,
- w czasie wykonywania wykopów należy je oznakować w celu ostrzeżenia przed istniejącym zagrożeniem osoby postronne,
- podczas wykonywania połączeń elektrycznych bezwzględnie powinno być odłączone zasilanie.

1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdorazowo przed przystąpieniem do prac w rejonach zagrożenia kierownik robót udziela instruktażu pracownikom. Instruktaż powinien być udzielany przed rozpoczęciem poszczególnych etapów realizowanej inwestycji i powinien obejmować:

- przedstawienie zakresu robót,
- harmonogram robót z uwzględnieniem planowanych wyłączeń napięcia przez Rejon Energetyczny,
- zasady bezpiecznego wykonywania robót objętych niniejszym projektem,
- czynności niedozwolone podczas wykonywania pracy,
- zasady udzielania pierwszej pomocy pracownikom poszkodowanym podczas wypadku przy pracy.
- praca na wysokości podczas prac montażowych na słupach linii i na podnośniku. Transport, rozładunek, stawianie i uzbrajanie słupów, praca przy użyciu ciężkiego sprzętu. Praca z prefabrykatami betonowymi (słupy ważące ponad 1 tonę).

1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- przed przystąpieniem do prac należy uzyskać wyłączenie urządzeń i linii spod napięcia i uzyskać dopuszczenie do pracy przez służby energetyczne PGE Dystrybucja Rejon Energetyczny Siedlce. Termin dopuszczenia do pracy należy uzgodnić z Dyspozycją PGE Dystrybucja Rejon Energetyczny Siedlce,
- podczas prac na podnośniku i słupach energetycznych korzystać ze sprawnego sprzętu ochrony osobistej: pasy, słupolazy, odzież ochronna,

- przy transporcie, rozładunku, montażu prefabrykatów stosować sprawny, atestowany sprzęt dźwigowy,
- prace wykonywane w pasie drogowym należy wykonywać na odcinkach oznakowanych,
- osoby wykonujące prace w pobliżu odcinków dróg nie wyłączonych z ruchu muszą mieć założone kamizelki ostrzegawcze,
- prace przy użyciu dźwigów i koparek i innych sprzętów muszą być wykonywane z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- materiały i sprzęt niezbędny do wykonywania robót musi składowany bądź umieszczany wyłącznie w zajętym i oznakowanym miejscu,
- wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami BHP, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.

Z uwagi na to, że roboty wykonywane są w terenie otwartym, na budowie nie występują zagrożenia uniemożliwiające szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych przypadków wymagających bezpiecznej i sprawnej komunikacji.

1.7 Podsumowanie: prace należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP, sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami, katalogami i rozporządzeniami m.in.:

- Ustawa z dn. 26.06.1974r. Kodeks Pracy (tekst jedn. Dz. U. z 1998r. ,nr 21,poz. 94 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dn. 7.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003r. ,nr 207,poz. 207,poz. 2016 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, (Dz. U. Nr 120/2003 poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, (Dz. U. Nr 47/2003 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 29.11.2002r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2002r. Nr 217 poz. 1833),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 25 czerwca 2003 roku w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych, (Dz. U. Nr 130/2003 poz. 1193),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, (Dz. U. Nr 202/2004 poz. 2072),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, (Dz. U. Nr 108/2002 poz. 953),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 27 sierpnia 2004 roku zmieniające rozporządzenie z 26 czerwca 2002r., (Dz. U. Nr 198/2004 poz. 2042),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80 poz. 912 z 1999r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr. 118 poz. 1263 z 2001r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288 z 1996r.).

V. KSEROKOPIE i ODPISY

1. Warunki Przyłączenia wydane przez RE Siedlce nr 17/R6/02210	16
2. Wypis z rejestru gruntów – działka 25-170/1.....	17
3. Uprawnienia projektanta.....	18
4. Zaświadczenie Izby Inżynierów	19
5. Oświadczenie projektanta	20

Wypis z rejestru gruntów działki 25-170/1

Uprawnienia projektanta

OŚWIADCZENIE

Powołując się na art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2016 poz.290/ , oświadczam iż projekt budowlany: **„Sieć kanalizacji sanitarnej z przepompowniami ścieków w miejscowości Seroczyn, Żebraczka gmina Wodynie - Przyłącze energetyczne do przepompowni ścieków P3 w miejscowości Żebraczka dz. nr: 25-170/1”** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant:

Jerzy Chudawski
zam. ul Gen. Jana Skrzyneckiego 25
08-110 Siedlce

upr. GPB. 4224/57/50/89
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

VI. RYSUNKI

1. Przebieg linii zasilającej.....	rys.1	22
2. Schemat ideowy zasilania	rys.2	23
3. Tablica ochronnikowa TO - rozmieszczenie aparatów	rys.3	24