


PROJEKT BUDOWLANY

Temat:	Przyłącze energetyczne zasilania przepompowni ścieków	
Adres:	Rokitki (Ośrodek Wypoczynkowy), dz. nr 1194/132, 1194/48, 1194/17	
Inwestor:	Gmina Chojnów ul. Fabryczna 1, 59-225 Chojnów	
Stadium:	Projekt budowlany	
Branża:	Elektryczna	
Projektant:	Cichoński Marek upr. nr 111/91/Lw	Projektant Marek Cichoński Branży Elektroenergetycznej Specjalność Instalacyjno-Inżynierska Upr. nr 111/91/Lw DOIIB DOŚ / IE / 0184 / 02 Chojnów, ul. Krasickiego 4/3
Asystent:	Inż. Cichoński Kamil	

Oświadczenie projektanta:

Zgodnie z art. 20, ust. 4 PRAWO BUDOWLANE (Dz.U.2010r. Nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt budowlany i wykonawczy: **Przyłącze energetyczne dla zasilania pompowni ścieków, zlokalizowanej w miejscowościach Rokitki, (Ośrodek Wypoczynkowy) dz. nr 1194/132, 1194/48, 1194/17** został sporządzony zgodnie z założeniami, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant Marek Cichoński
Branży Elektroenergetycznej
Specjalność Instalacyjno-Inżynierska
Upr. nr 111/91/Lw
DOIIB DOŚ / IE / 0184 / 02
Chojnów, ul. Krasickiego 4/3

Spis treści:

1. Przedmiot opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Opis techniczny	4
3.1 Stan istniejący	4
3.2 Projektowane rozwiązania - Przyłącze energetyczne	4
4. Ochrona przeciwporażeniowa	5
5. Uwagi końcowe	5
6. Rysunki i schematy	5

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie sposobu wykonania przyłącza energetycznego, do zasilania pompowni ścieków, w miejscowości Rokitki (Ośrodek Wypoczynkowy), dz. nr 1194/132, 1194/48, 1194/17.

2. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Zlecenie inwestora
2. Warunki przyłączenia nr WP/073799/2018/O02R03 z dnia 04.10.2018, wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy
3. Mapa zasadnicza
4. Obowiązujące normy i przepisy

3. Opis techniczny

3.1 Stan istniejący

Obecnie projektowana pompownia ścieków w miejscowości Rokitki (Ośrodek Wypoczynkowy) jest w fazie opracowywania dokumentacji projektowej i uzyskiwania zezwoleń i nie posiada własnego zasilania w energię elektryczną.

Sposób wykonania przyłącza energetycznego określają Warunki Przyłączenia, wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy.

3.2 Projektowane rozwiązania - Przyłącze energetyczne

1. Rokitki (Ośrodek Wypoczynkowy), pompownia P1

Zasilanie pompowni ścieków, odbywać się będzie zgodnie z warunkami przyłączenia. Na dz. nr 1194/48 zlokalizowana jest zestaw złączowy SK23 ZK14a-12P. Z pola nr 12, należy wyprowadzić linię kablową, wykonaną kablem typu YKY 5x10 mm² o długości 30m i zasilić nią złącze licznikowe typu ZKP 10/1. Złącze wyposażone jest w małogabarytowy rozłącznik bezpiecznikowy typu 00, pełniący funkcję zabezpieczenia głównego odbiorcy, ogranicznik mocy typu ETIMAT 10A, listwę zaciskową „V” (35-240) z osłoną zacisków i podejściem do rozłącznika bezpiecznikowego, oraz szynę ochronno – neutralną PEN. Wartości zabezpieczeń i wyposażenie złącza pokazano na rys. 2

W celu przeprowadzenia projektowanej linii kablowej w drodze gruntowej dz. nr 1194/48, kabel, na całej długości, należy układać w rurze osłonowej typu AROT Ø 50, zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004 na głębokości 0,7 m na podsypce z piasku grubości 0,1 m i taką samą warstwą piasku kabel po ułożeniu należy przysypać. Nasypanie warstwę piasku należy przysypać około 0,15 m ziemi rodzimej pozbawionej kamieni a następnie ułożyć folię kalandrowaną, koloru niebieskiego, która powinna znaleźć się w odległości minimum 0,25 m od kabla. Przebieg trasy pokazano na rys. nr 1.

Przy układaniu kabli promień zgięcia powinien być nie mniejszy niż 15-krotna średnica kabla. Kabel należy układać w temperaturze zgodnej z ustaleniami producenta, które dla kabli z powłokami polietylenowymi określają minimalną temperaturę na poziomie - 5°C.

Końce kabli zabezpieczyć przed penetracją wilgoci palczatkami termokurczliwymi np. typu AK-1 6-35, (produkcji RADPOL S.A. Człuchów) żyły po zaprasowaniu końcówek zabezpieczyć poprzez nałożenie węży termokurczliwych np. typu ZOK-2 odpowiednio do oznaczeń faz (produkcji RADPOL S.A. Człuchów).

Obliczenia mocy:	Moc zainstalowana $P = 5 \text{ kW}$	Współczynnik: $K_j = 1,0$		Moc szczytowa: $P_{sz} = 5 \text{ kW}$
Zabezpieczenie ZKP 10/1	Prąd szczytowy: $I_{sz} = 7,77 \text{ A}$	Obliczenie: $I_b = I_{sz} \times 1,1$	Prąd bezp.: $I_b = 8,54 \text{ A}$	Dobrano: ETIMAT 10A
Warunek Idd	Dla kabla YKY 5x10, prąd Idd = 82 A Warunek Idd > Isz jest spełniony $1,6 \times I_b \leq 1,45 \times I_{dd}$ $16 \text{ A} \leq 118,9 \text{ A}$			
Zabezpieczenie SK23 pole 12	Zab. główne: Bezpiecznik Wt-2 16A gG	Obliczenie: $I_b = I_{sz} \times 1,0$	Prąd bezp.: $I_b = 16 \text{ A}$	Dobrano w ZKP 10/1: ETIMAT 10A

4. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosować *samoczynne wyłączenie*, realizowane poprzez wkładki topikowe zainstalowane w zestawie złączowym SK23, jak również w zabezpieczeniu przelicznikowym złącza licznikowego pompowni.

Rozdziału przewodu PEN na N i PE, należy dokonać w złączu licznikowym. W złączu ZKP 10/1 należy wykonać uziemienie sztuczne, którego wartość nie może być $\leq 10\Omega$ i podłączyć je do szyny PEN.

5. Uwagi końcowe

Wszystkie prace wykonać z zachowaniem obowiązujących norm i przepisów. Przy prowadzeniu prac ziemnych należy wykonać właściwe oznakowanie wykopów, informujące użytkowników terenu o ich prowadzeniu. Wykopy chronić przed dostępem osób postronnych przez ustawienie wokół dołów taśm ostrzegawczych lub barierek. Po ułożeniu linii kablowych wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą. Ułożone linie kablowe zasilania pompowni, przed zasypaniem podlegają odbiorowi prac zanikowych przez Inspektora robót elektroenergetycznych z ramienia Inwestora.

Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary ochronne, zgodnie normami, a także spełnić pozostałe zalecenia zawarte w warunkach przyłączenia.

Projekt stanowi jedynie w całości dokumentację techniczną do wykonania powyższej inwestycji. Wszelkie zmiany w realizacji jedynie po wcześniejszym ustaleniu i zaakceptowaniu przez projektanta. Zestawienie materiałów do wykonania przyłączy zawarte jest w kosztorysie Inwestorskim i w przedmiarze robót.

6. Rysunki i schematy

1. Plan przebiegu trasy przyłącza kablowego do zasilania przepompowni P1
2. Schemat przyłącza zasilania P1

Wytyczne do sporządzenia szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy przyłączy energetycznych.

Podstawa: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.120.1126).

1. Niniejszy projekt obejmuje wykonanie zasilania w energię elektryczną pompowni ścieków która, zlokalizowana będzie w miejscowości Rokitki (Ośrodek Wypoczynkowy). Budowa obejmować będzie linię kablową od istniejącego złącza SK23 do złącza licznikowego ZKP 10/1 pompowni ścieków.

2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie: istniejące sieci elektroenergetyczne kablowe 0,4kV, złącze kablowe i licznikowe.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót:

- Zagrożenia związane z pracami prowadzonymi w pobliżu czynnych elektroenergetycznych linii kablowych oraz w złączach kablowych

5. Prace budowlano-montażowe ziemne oraz podłączanie do czynnych złączy kablowych, powinien wykonywać zespół pracowników kwalifikowanych posiadających kwalifikacje potwierdzone ważnymi zaświadczeniami kwalifikacjami E oraz posiadających niezbędną wiedzę i doświadczenie przy wykonywaniu tego typu robót.

6. Roboty należy wykonać zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzenia Energetycznych oraz Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ).

Projektant Marek Cichoński
Branży Elektroenergetycznej
Specjalność Instalacyjno-Inżynierska
Upr. nr 111 / 91 / Lw
DOIIB DOŚ / IE / 0184 / 02
Chojnów, ul. Krasickiego 4/3


OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że budowa przyłącza energetycznego 0,4 kV do zasilania pompowni ścieków, zlokalizowanej na dz. nr 1194/132, 1194/48, 1194/17 w miejscowości Rokitki (Ośrodek Wypoczynkowy), nie wymaga zgłoszenia budowy przyłącza (w trybie art. 30 ust 1a PB), oraz uzyskania pozwolenia na budowę (w trybie art. 28 PB), zgodnie z art. Nr 29a Prawo Budowlane.

Podpis :

Projektant Marek Cichoński
Branży Elektroenergetycznej
Specjalność Instalacyjno-Inżynierska
Upr. nr 111/91 / Lw
DOIIB DOŚ / IE / 0184 / 02
Chojnów, ul. Krasickiego 4/3

opracowana na podstawie mapy zasadniczej
w skali 1:1000 , sekcja: 452.13.1014

Układ współrzędnych „1965/4”
Poziom odniesienia Kronstadt
W zakresie opracowania występują granice zgodne
z operatem ewidencji gruntów oraz nie ustalono
występowania obciążeń służebnościami gruntowymi.
Nie wykluca się istnienia w terenie innych nie
wykazanych na mapie urządzeń podziemnych,
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub
o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
Zakres aktualizacji mapy: 
Brak projektowanych sieci uzbrojenia terenu (ZUP)

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

wykonała przez:

Geo-Mat Usługi
geodezyjno-kartograficzne
Mateusz Wawrzusiek

Goliszew 55A

59-225 Chojnów

tel. 609 082 223

e-mail: geo.mat@interia.pl

na podstawie mapy zasadniczej oraz wyników

zgłoszenia pracy geodezyjnej zarejestrowanej

w WKiGh w Legnicy pod nr:

GK 6640 968.2018

inż. Elżbieta Skowerska

inż. Mateusz Wawrzusiek

GEODETA

USŁUG GEODEZYJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH

Swiad. GOSiR 21441

Goliszew, dnia 30.07.2018

DANE Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Uchwała Rady Gminy Chojnów nr LVI/288/2002 z dnia 30 września 2002 r.

PRZEZNACZENIE TERENU:

RZ - tereny łąk pastwisk i zadrzewień

RL1 - tereny lasów

OW - tereny ośrodka wypoczynkowego

ML7 - tereny zabudowy letniskowej

W - tereny wód otwartych

KD.G.KL - droga gminna lokalna klasy I

ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

Linie rozgraniczające tereny o różnych funkcjach

KD.G.KL
W90
1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

1194/208

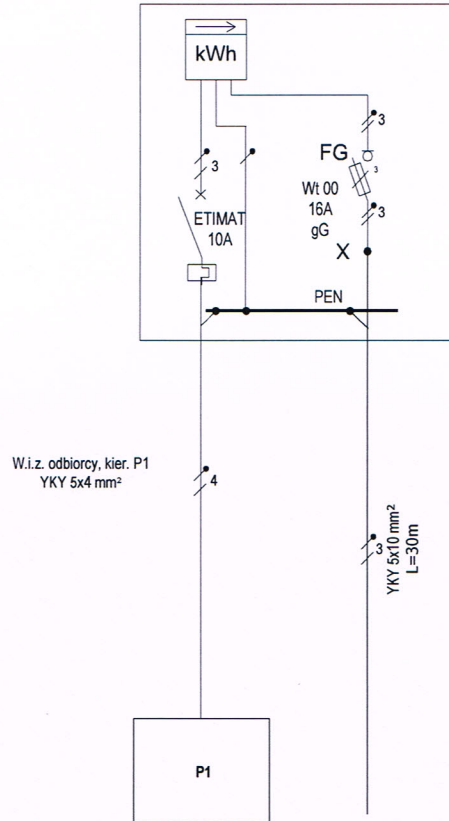
1194/208

1194/208

1194/208

ZKP-10/1

3N-50Hz/400/230 TN-C dz. nr 1194/132



SK23 ZK14a-12P

Pole nr 12

Inwestor:	Gmina Chojnów ul. Fabryczna 1, 59-225 Chojnów	
Tytuł:	Przyłącze energetyczne – schemat	Rys. 2
Obiekt:	Pompownia ścieków P1	
Adres:	Rokitki (Ośr. Wypocz.), dz. nr 1194/132	Data: 16.11.2018
Branża:	Elektryczna	
Projektował:	Marek Cichoński Upr. 111/91/Lw	

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Legnica, dn. 2018-10-04

Nr warunków: WP/073799/2018/O02R03



Gmina Chojnów
ul. Fabryczna 1
59-225 CHOJNÓW

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Gmina Chojnów
ul. Fabryczna 1
59-225 CHOJNÓW

Obiekt:

ośrodek wypoczynkowy – pompownia ścieków

Adres przyłączanego obiektu:

Rokitki
59-225 Chojnów
Dz. 1194/132

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-09-17. Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-09-17, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: 5,0 kW dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: zestaw złączowy nr SK23 ZK14a-12P, obwód XXI, zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN R 742-15.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: - Istniejącą kabiną szafkę rozdzielczą SK-23-ZK14a-12P przystosować do nowych warunków pracy pole rezerwowe nr 12,
 - b) w zakresie sieci: nie dotyczy,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: W granicy wnioskowanej działki z dostępem od strony układu komunikacyjnego zabudować przystawkę złączowo-pomiarową dla zasilania pompowni ścieków.
Od istniejącej kablowej szafki rozdzielczej 0,4 kV SK-23 pole nr 12 do szafki złączowo-pomiarowej ułożyć linię kablową 0,4 kV o przekroju dobranym do szczytowego obciążenia lecz nie mniejszym niż 4x35mm².
Wykonać odbiorcze instalacje elektryczne
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni; - Licznik energii elektrycznej 3 fazowy 230/400 V w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż 2 dla energii czynnej

8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 wraz z późniejszymi zmianami).
11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Dane do obliczeń; Stacja: ROKITKI R 742-15, Sn=250kVA, Uz=4,50%
Obwód 21: W stacji Ib=160A - istniejąca linia kablowa nn YAKY 4x120=130m do SK nr 23.

W załączeniu przesyłamy 2 egz umowy o przyłączenie.

Przygotował: Szpanek Bogusław
Tel.76/8898331
Grupa: OLG/OMP

Załączniki:
Zał. nr 1 – 2 egz.umowy o przyłączenie

K/o:
1 x OMP
9.

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Łodzi
Wydział Przyłączeń
Specjalista ds. Przyłączeń.....
Ryszard Kamiński

ODPIS

Znak sprawy: GK.6630.216.2018

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
z dnia 06.12.2018 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.)

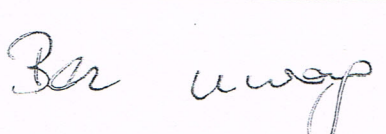
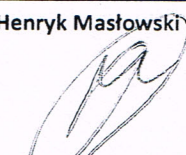
Przedmiot narady:	Przyłącze kablowe niskiego napięcia dla zasilania pompowni ścieków
Lokalizacja:	Chojnów - Gmina, Obręb: Rokitki, dz.: 1194/17, 1194/48, 1194/132
Wnioskodawca:	BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE EWA CICHONSKA ul. Ignacego Krasickiego 4/3, 59-225 Chojnów
Inwestor:	GINA CHOJNÓW ul. Fabryczna 1, 59-225 Chojnów
Projektant:	MAREK CICHONSKI Inne upr.: projektowe 111/91/Lw
Przewodniczący:	Monika Pinczuk Główny specjalista Wydziału Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami
Miejsce narady:	Starostwo Powiatowe w Legnicy Wydział Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami pl. Słowiański 1, 59-220 Legnica
Sposób przeprowadzenia narady:	częściowo stacjonarny, częściowo elektroniczny
Data wpływu:	20.11.2018 r.

Stanowisko Przewodniczącego:

Informuję, że w zasięgu inwestycji uzgodniono wcześniej projekt sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej przebieg, której został naniesiony na mapie do celów projektowych; wnioskodawca: Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe Cadima Paweł Macher ul. Oriona 1/13, 67-200 Głogów; Protokół Nr GK.6630.194.2018 z dnia 06.11.2018r.

Niniejsze opracowanie należy skoordynować z w/w projektem, bądź w zależności od stopnia jego realizacji - ze stanem faktycznym na gruncie.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika Podpis uczestnika
1	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu		Henryk Masłowski 
2	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy elektroniczny	Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować, jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik.	Kinga Janowicz

		Należy stosować następujące średnice rur ochronnych: Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego. Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego. Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi stanowiącymi załącznik do uzgodnienia.	
3	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chojnowie stacjonarny	<i>Bez uwag</i>	Mariusz Miklas <i>Miklas</i>
4	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu stacjonarny	<i>Bez uwag.</i>	Kamila Świątek <i>Świątek</i>
5	Orange Polska Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie elektroniczny	Bez uwag	Jacek Bakota
6	Telefonia Dialog S.A. elektroniczny	Nie dotyczy	Marek Rzęsa
7	Wójt Gminy Chojnów stacjonarny	<i>Bez uwag</i>	Krzysztof Sawicz <i>Sawicz</i> <i>Krzysztof</i>
Wnioskodawca			BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE EWA CICHONSKA

UWAGA: Brak podpisu uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej, biorącego udział w naradzie w sposób stacjonarny, jest jednoznaczny z jego nieobecnością.

Z upoważnienia Starosty
Monika Pinczuk Główny specjalista Wydziału
Geodezji, Katastru i Gospodarki
Nieruchomościami

[Podpis]
.....

Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15

Nr kancelaryjny: GK.6642.3612.2018

STAROSTA LEGNICKI
LEGNICA
pl. Słowiański 1

Województwo: **dolnośląskie**
Powiat: **legnicki**
Jednostka ewidencyjna: **Chojnów - Gmina**
Obręb ewidencyjny: **020902_2.0017, Rokitki**

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: **22.11.2018 12:36:20**

Nr jednostki rejestrowej: **G482**

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA CHOJNÓW siedziba: ul. Fabryczna 1, 59-225 Chojnów

Działki ewidencyjne: 3

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
3	1194/17	-	0.1011	dr	0.1011	LE1Z/00039781/7
Identyfikator: 020902_2.0017.1194/17 Działka objęta formą ochrony przyrody: Nie Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
3	1194/48	-	0.0033	Bz	0.0033	LE1Z/00039781/7
Identyfikator: 020902_2.0017.1194/48 Działka objęta formą ochrony przyrody: Nie Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Uwagi: Dojazd do nowo powstałej dz.1194/133 będzie się odbywał poprzez dz.1194/48, na którą należy ustanowić służebność przejścia i przejazdu - zm.69/2015;						
3	1194/132	-	0.0186	Bi	0.0186	LE1Z/00039781/7
Identyfikator: 020902_2.0017.1194/132 Działka objęta formą ochrony przyrody: Nie Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
		Razem powierzchnia działek:	0.1230	ha		
		Słownie:	tysiąc dwieście trzydzieści metrów kwadratowych			

Oznaczenia klas i użytków

Bi - Inne tereny zabudowane
Bz - Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe
dr - Drogi

Agnieszka Szczypińska
dnia: 22.11.2018

(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

Legnica, dnia 22.11.2018

Z up. STAROSTY

Jolanta Kaleta
p.o. Geodety Powiatowego
Dyrektor Wydziału Geodezji, Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami
dnia: 22.11.2018

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Województwo: dolnośląskie

Powiat: legnicki

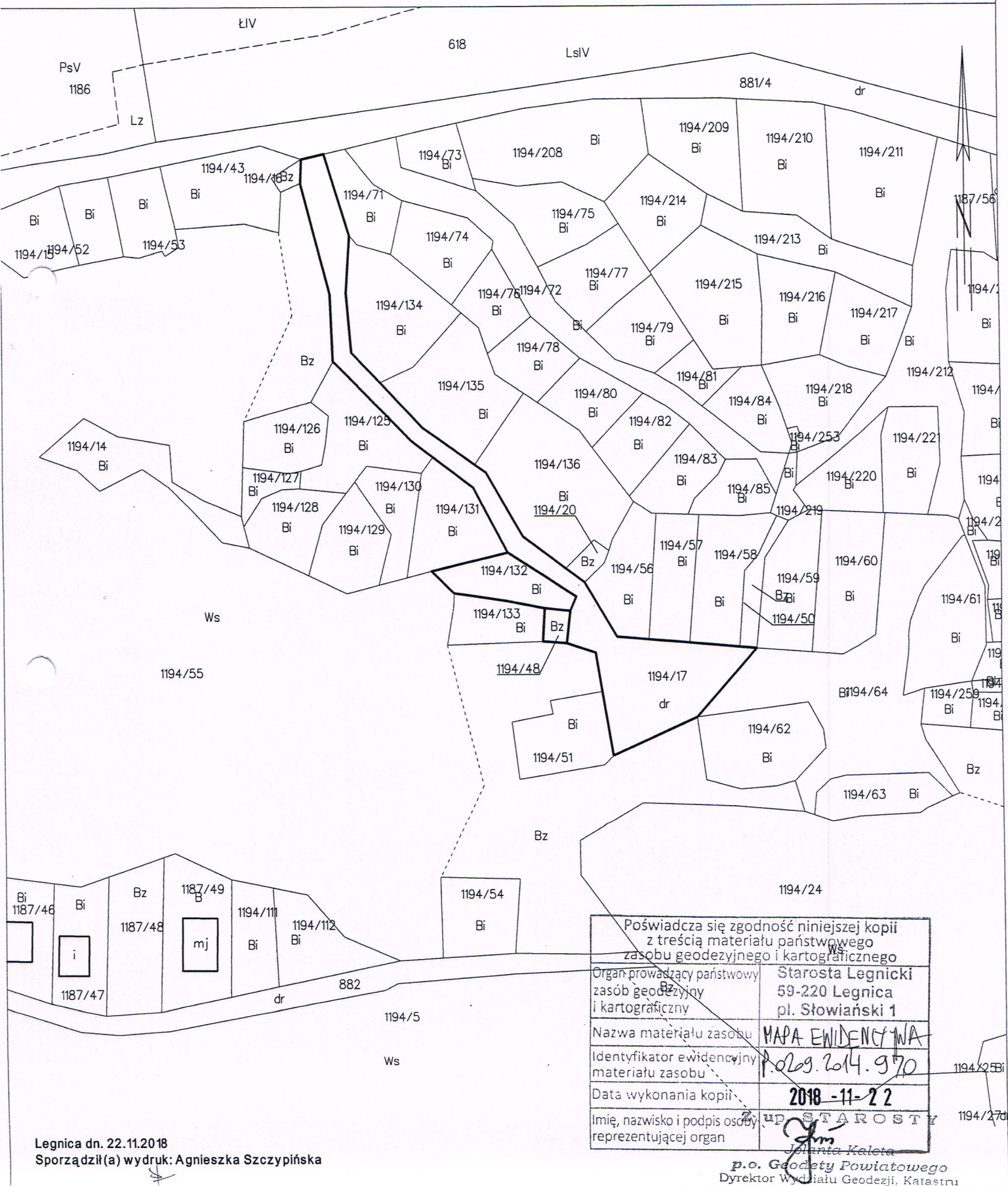
Jednostka ewidencyjna: 020902_2, Chojnów - Gmina

Obręb: 0017, Rokitki

Działka: 1194/17, 1194/48, 1194/132

MAPA EWIDENCJI GRUNTÓW

SKALA 1:1000



1. Nazwa organu wydającego licencję:

Starosta Legnicki
pl. Słowiański 1
59-220 Legnica
NIP 691-202-76-29

2. Licencjodawca:

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE EWA CICHONSKA
ul. Ignacego Krasickiego 4/3
59-225 Chojnów
NIP: 694-110-53-55

3. Informacje o materiałach zasobu, których dotyczy licencja:

Lp.	Nazwa materiału zasobu	Identyfikator materiału zasobu	Data wykonania kopii	Określenie obszaru/obiektu, do którego odnosi się licencja
1	Kopia arkusza mapy ewidencji gruntów i budynków w postaci drukowanej czarno-białej w formacie A4	P.0209.2014.970	22-11-2018	mapa ewidencji gruntów i budynków obr.Rokitki dz.1194/132,1194/17,1194/48

4. Niniejsza licencja upoważnia licencjodawcę wymienionego w pkt 2 lub ustanowione przez licencjodawcę podmioty do wykorzystywania wyszczególnionych w pkt 3 materiałów zasobu dla potrzeb własnych lub związanych z działalnością gospodarczą lub w celu publikacji w sieci Internet pochodnych materiałów zasobu w postaci: map, kartogramów, kartodiagramów lub innych opracowań kartograficznych, których treścią są informacje pochodzące z materiałów zasobu oraz informacje dodane przez licencjodawcę w taki sposób, że nie można rozdzielić tych informacji, zwane dalej "pochodnymi materiałów zasobu", a także przetworzonych do postaci elektronicznej materiałów zasobu udostępnionych w postaci nielektronicznej - z następującymi ograniczeniami:

- maksymalna liczba urządzeń, na których mogą być przetwarzane materiały zasobu lub ich pochodne, z wyłączeniem publikacji w sieci Internet - 10,
- łączny maksymalny nakład drukowanych lub kopii elektronicznych materiałów zasobu lub ich pochodnych w przeliczeniu na arkusze formatu A4 - 500,
- sposób publikacji w sieci Internet - pojedynczy obraz statyczny o rozmiarze maksymalnym do 1 000 000 pikseli.

5. Nie narusza licencji udostępnianie materiałów zasobu przez licencjodawcę innym podmiotom dla realizacji celu i w granicach uprawnień określonych w ust. 4.

Z up. STAROSTY

Agnieszka Szczypińska
Specjalista

POUCZENIE

Zgodnie z art. 48a ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) kto wykorzystuje materiały zasobu bez wymaganej licencji lub niezgodnie z warunkami licencji, lub udostępnia je wbrew postanowieniom licencji osobom trzecim, podlega karze pieniężnej w wysokości dziesięciokrotności opłaty, za udostępnienie tych materiałów.

URZĄD GMINY CHOJNÓW
ul. Fabryczna 1
59-225 Chojnów
woj. dolnośląskie
(3)

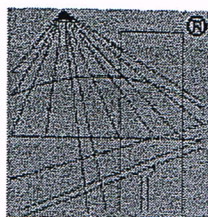
Chojnów 03.12.2018 r.

WI.7230.115.2018.KM

Biuro Projektowo – Usługowe
Ewa Cichońska
ul. Krasickiego 4/3
59 – 225 Chojnów

W odpowiedzi na pismo dotyczące uzgodnienia projektowanej trasy przyłącza energetycznego w pasie działek gminnych nr 1194/17, 1194/48 , 1194/132 dla potrzeb zasilania w energię elektryczną pompowni ścieków P1 zlokalizowanej na terenie dz. 1194/132 w miejscowości Rokitki (Ośrodek Wypoczynkowy – informuję, że nie wnoszę sprzeciwu do wykonania w/w prac. Wyrażam zgodę do dysponowania gruntem 1194/132, 1194/17, 1194/48 obręb Rokitki na cele budowlane.

Z up. WÓJTA
mgr Grzegorz Styrcowiec
Zastępca Wójta



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-C91-MVR-NUN *

Pan Marek Cichoński o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0184/02

adres zamieszkania ul. Krasickiego 4/3, 59-225 Chojnów

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-27 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
WIEŻA GOSPODARSTWA
I NADZORU BUDOWLANEGO
ul. Słowiański 1
55-200 LEGNICA

(1)

Legnica

dnia 03-12

1991 r.

111/91/Lw

Nr _____

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 2, § 7, § 6 ust. 3

§ 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się

że: Obywatel(ka)

Marek CICHONSKI

(imię i nazwisko)

technik elektromechanik

(tytuł zawodowy)

urodzony(a) dnia 06.06.

54

Chojnowie

19 r. w

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

(rodzaj specjalności technicznej)

w zakresie sieci elektrycznych niskiego i średniego napięcia oraz
instalacji elektrycznych.

(podpisano i podpisano)

WA KR/381/23 MA-272-11 ON 12 037 7 2702

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**INSTALACJE I URZĄDZENIA ZASILANIA PRZEPOMPOWNI
SCIEKÓW SANITARNYCH W MIEJSCOWOŚCI ROKITKI,
DZ. NR 1194/132, 1194/48, 1194/17**

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Określenia podstawowe	3
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2. MATERIAŁY	4
2.1. Materiały stosowane przy budowie instalacji i urządzeń elektrycznych	4
2.1.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	4
2.2 Materiały budowlane	4
2.2.1 Piasek	4
2.2.2 Woda	4
2.2.3 Folia	4
2.2.4 Kit uszczelniający	4
2.3 Elementy gotowe	4
2.3.1 Rury ochronne	4
2.3.2 Kable	4
3. SPRZĘT	4
3.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu	4
3.2. Sprzęt do wykonania robót	4
4. TRANSPORT	5
5. WYKONANIE ROBÓT	5
5.1. Ogólne warunki wykonania robót	5
5.1.1. Zakres wykonywania robót	5
5.2 Rodzaje robót	5
5.2.1. Montaż i podłączenie kabli zasilających	5
5.2.2. Układanie kabli	5
5.2.3. Wykonanie dodatkowej ochrony przeciw porażeniowej	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót	6
6.1.1. Kontrola i badania w trakcie robót	6
6.1.2. Badania i pomiary pomontażowe	6
6.1.3 Linia kablowa	6
6.2 Instalacja przeciwporażeniowa	6
7. OBMIAR ROBÓT	6
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	6
7.2. Jednostka obmiarowa	6
8. ODBIÓR ROBÓT	6
8.1. Ogólne zasady odbioru robót	6
8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu	7
8.3. Zasady odbioru końcowego robót	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	7
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności	7
9.2. Szczegółowe warunki płatności	7
10. Normy i przepisy	7
10.1. Normy :	7
10.2. Inne dokumenty	8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru urządzeń i instalacji elektrycznych dla zasilania przepompowni ścieków sanitarnych zlokalizowanej w miejscowości Rokitki, dz. nr 1194/132, 1194/48, 1194/17.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy budowie nowych instalacji i urządzeń elektrycznych w związku z budową przepompowni ścieków. Obejmują one :

- zakup materiałów do wykonania robót
- transport materiałów na miejsce wbudowania
- składowanie materiałów
- wyznaczenie miejsc instalowania rozdzielnic, tras kabli i przewodów
- przygotowanie podłoża pod montaż osprzętu, kabli i przewodów
- układanie przewodów i kabli
- układanie instalacji uziemiającej
- montaż osprzętu
- montaż uziemień
- badania i pomiary

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową, branża elektryczna.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszym opracowaniu (ST) są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w punkcie „Wymagania ogólne” oraz aktualnymi katalogami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową i z uzgodnieniami z inwestorem.

Przed robotami liniowymi należy spełnić następujące warunki:

- zgłosić z wyprzedzeniem fakt przystąpienia do robót we właściwym Rejonowym Wydziale Dystrybucji i Rejonie Dróg (Gminnych, Powiatowych, Wojewódzkich, Krajowych) w celu ustalenia zakresu i czasu robót. Uzgodnienia czasu i terminu wyłączeń spod ruchu, uziemień linii, przygotowania miejsc pracy, wydania poleceń na pracę i zorganizowanie nadzoru,
- zgłosić z wyprzedzeniem fakt przystąpienia do robót inwestorowi w celu ustalenia zakresu i czasu robót.
- uzgodnienia czasu i terminu wyłączeń spod ruchu, wykonania uziemień
- w wykonawstwie, przy stosowaniu rozwiązań typowych i zunifikowanych, należy wykorzystać informacje zawarte w albumach katalogowych i projektach typowych, ustalić z miejscowymi władzami administracyjnymi zakres i termin prowadzenia robót w celu ograniczenia strat i zakłóceń lokalnych odnośnie; ustalenia dróg dojazdowych i miejsc składowania materiałów, niedopuszczenie do zbędnego zajmowania terenu i ustalenia minimum szkód przygotowania miejsc pracy, wydania poleceń na pracę i zorganizowania nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały stosowane przy budowie instalacji i urządzeń elektrycznych

2.1.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w „Wymagania ogólne” punkt 2, Materiałami stosowanymi przy budowie instalacji elektrycznych i urządzeń elektrycznych są:

- kabel YKYżo 5x10 mm²
- kabel YKYżo 5x6 mm²
- aparaty ,zabezpieczenia i łączniki „Legrand-Fael”
- bednarka ocynkowana 25 x 4 mm
- materiały ognioochronne, uszczelniające „Hilti”
- rury AROT DVK 50, 75 mm
- palczatki termokurczliwe typu AK
- oznaczniki faz (komplety)

2.2 Materiały budowlane

2.2.1 Piasek

Piasek do układania kabli w ziemi powinien odpowiadać wymaganiom BN-87/6774-04.

2.2.2 Woda

Woda powinna być „odmiany I” zgodnie z wymaganiami PN-88/B32250. Barwa wody powinna odpowiadać barwie wody wodociągowej , nie powinna wydzielać gnilnego zapachu oraz zawierać zawiesin np. grudek.

2.2.3 Folia

Należy używać folii z uplastycznionego PCW koloru niebieskiego o grubości 0,5mm. gat. I Folia powinna spełniać wymagania BN-68/6353-03.

2.2.4 Kit uszczelniający

Do uszczelniania połączenia słupa z wysięgnikiem i kapturkiem osłonowym można stosować wszelkie rodzaje kitów spełniających wymagani BN-80/6112-28.

2.3 Elementy gotowe

2.3.1 Rury ochronne

Zaleca się stosowanie na przepusty kablowe rury o średnicy wg Dokumentacji Projektowej. Rury powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-79/H-74244.

2.3.2 Kable

Kable używane do podłączenia przepompowni ścieków, powinny spełniać wymagania PN-76/E-90301. Zaleca się stosowanie kabli ziemnych typu YKYżo 5x10 mm² i YKYżo 5x6 mm².

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu

Roboty mogą być wykonywane ręcznie, przy czym dopuszcza się możliwość użycia sprzętu mechanicznego. Przy mechanicznym wykonywaniu robót Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem, przewidzianym w nakładach rzeczowych kosztorysu. Sprzęt pod względem typu i ilości powinien odpowiadać wymaganiom BHP.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania budowy linii kablowych można wykorzystać następujący sprzęt zmechanizowany (koparka) Zągęszczarka spalinowa 70 m³/h, lub inny sprzęt zaakceptowany przez kierownika robót..

4. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do przewozu materiałów, elementów konstrukcji niezbędnych do wykonania budowy instalacji i urządzeń elektrycznych.

Przewożone na środkach transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich uszkodzeniem, przemieszczeniem i w opakowaniach zgodnych z wymaganiami wytwórców

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Wykonawca powinien zgłosić z wyprzedzeniem właścicielowi o wejściu na budowę. Jednocześnie przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty dotyczące demontażu i budowy instalacji elektrycznych.

Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Komisji WE nr 2151/2003 określono przedmiot zamówienia zgodnie z kodami CPV:

- 45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych
- 45311100-1 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej
- 45314200-3 Instalacje infrastruktury kablowej
- 45314300-4 Układanie kabli
- 45317000-2 Inne instalacje elektryczne
- 45315600-4 Instalacje niskiego napięcia

5.1.1. Zakres wykonywania robót

Zakres wykonywania robót obejmuje:

- przygotowanie podłoża do montażu przewodów, kabli, rozdzielnic, i osprzętu instalacyjnego
- montaż przewodów elektrycznych
- montaż przewodów sterowniczych
- montaż kabli elektrycznych
- montaż rozdzielnic
- montaż osprzętu
- montaż uziemień
- badania i pomiary

5.2 Rodzaje robót

5.2.1. Montaż i podłączenie kabli zasilających

Montaż i podłączenie kabli do podstaw bezpiecznikowych SLP 000 (w szafce licznikowej ZKP 10/1) układu pomiarowo – rozdzielczego.

Montaż i podłączenie kabli do podstaw bezpiecznikowych RBK 00 (w złączu kablowym SK23 ZK14a-12P) do sieci dostawy energii.

5.2.2. Układanie kabli

Kable należy układać w tarasach wytyczonych przez fachowe służby geodezyjne. Układanie kabli powinno być zgodne z normą PN-76/E-05125. Kable powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż 0 stopni C. Kabel zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 10- krotna zewnętrzna jego średnica. Bepośrednio w ziemi kable układać na głębokości 0.7 m. Z dokładnością + - 5 cm na warstwie piasku o grubości 10 cm z przykryciem również 10cm warstwą piasku. Jako oznaczenie przebiegu kabli, wzdłuż całej trasy, nad kablem należy układać folie koloru niebieskiego szerokości 20 cm (folia oznacznikowa). Przy skrzyżowaniu z innymi instalacjami podziemnymi lub z drogami kabel należy układać w przepustach kablowych. Przepusty powinny być zabezpieczone przed dostawaniem do ich wnętrza wody i przed ich zamuleniem. Końce kabli należy zabezpieczyć głowiczkami termokurczliwymi typu AK oraz zastosować oznaczniki faz.

5.2.3. Wykonanie dodatkowej ochrony przeciw porażeniowej

W szafach sterowniczych przepompowni, należy wykonać uziomy ochronne za pomocą płaskownika FeZn 25x4 mm, połączone z zaciskiem ochronnym lub szyną PE rozdzielnicy pompowni P1. Wykonanie uziomu wchodzi w zakres realizacji i zabudowy przepompowni ścieków, realizowanych przez wykonawcę sieci kanalizacyjnej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Rozdzielnice, aparaty i kable elektryczne powinny posiadać atest fabryczny lub świadectwo jakości producenta

6.1.1. Kontrola i badania w trakcie robót

Kontroli i badaniom w trakcie robót podlegają kable układane w ziemi oraz w rurach DVK i SRS.

6.1.2. Badania i pomiary pomontażowe

Po zakończeniu robót należy wykonać lub sprawdzić:

- jakość i kompletność wykonanych robót
- prawidłowości wykonania ochrony przeciwporażeniowej
- pomiar rezystancji izolacji przewodów i kabli
- próba napięciowa układanych kabli i jeżeli instalacja nadaje się do załączenia, dokonać próbnego załączenia. Wszystkie wyniki badań i pomiarów oraz atesty winny być dołączone do odbioru technicznego wykonanych robót.

6.1.3 Linia kablowa

W czasie wykonywania i po zakończeniu robót kablowych należy przeprowadzić następujące pomiary :

- Głębokość zakopania kabla,
- Grubość warstwy piasku nad i pod kablem,
- Odległość folii ochronnej od kabla,
- Rezystancji izolacji, ciągłości żył kabla i koloru żył na obu końcach kabla.

Pomiary należy wykonywać co 10 m. Budowanej linii kablowej za wyjątkiem pomiarów rezystancji i ciągłości żył kabla, które należy wykonywać dla każdego odcinka kabla.

Ponadto należy sprawdzić stopień zagęszczenia gruntu nad kablem i rozplanowanie nadmiaru ziemi

6.2 Instalacja przeciwporażeniowa

Podczas wykonywania uziomów poziomych należy wykonać pomiary głębokości ułożenia bednarki oraz sprawdzić stan połączenia spawanych, a po jej zasypaniu sprawdzić stopień zagęszczenia i rozplantowania gruntu.

Pomiary głębokości ułożenia bednarki należy wykonywać co 10 m. , przy czym bednarka nie powinna być zakopana płycej niż 60 cm . Stopień zagęszczenia gruntu jak dla wykopów pod fundamenty, punkt 6.2 niniejszej ST.

Po wykonaniu uziomów ochronnych należy wykonać pomiary ich rezystancji. Otrzymane wyniki nie mogą być gorsze od wartości podanych w Dokumentacji Projektowej. Wszystkie wyniki pomiarów należy zamieścić w protokole pomiarowym ochrony przeciwporażeniowej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obioru robót podano w założeniach szczegółowych następujących KNR:

Dla robót ziemnych, rowy kablowe KNR 2-01

Dla robót montażowych instalacji elektrycznych KNR 4-03, KNR 5-08, KNR 5-14, KNR5-10, KNP 18

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest dla kabli - 1m danego rodzaju kabla

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego stanu, zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz dodatkowe i nieprzewidziane, których potrzebę wykonania uzgadnia Wykonawca w trakcie trwania robót.

Obmiaru dokonuje Wykonawca w sposób określony w umowie.

Sporządzony obmiar Wykonawca uzgadnia w trybie ustalonym w umowie. Wyniki obmiaru należy porównać z kosztorysem, w celu określenia różnic w ilościach robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady robót podano w ST „Wymagania ogólne”. Odbiory robót podzielić możemy na odbiory częściowe i ostateczne.

8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu

Odbiorom robót ulegającym zakryciu podlegają następujące roboty: uziemienie przed zasypaniem kable elektryczne w rowie kablowym, kable elektryczne układane w przepustach kablowych i rozdzielnicach elektrycznych.

8.3. Zasady odbioru końcowego robót

Odbioru końcowego należy dokonać według zasad podanych w ST. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inwestora jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowanymi tolerancjami dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST „Wymagania ogólne”.

9.2. Szczegółowe warunki płatności

Szczegółowe warunki płatności obejmują:

- zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót
- montaż instalacji elektrycznej
- montaż rozdzielnic, i osprzętu instalacyjnego
- montaż wewnętrznych linii zasilających
- badania i pomiary Szczegółowy zakres robót ujęto w dokumentacji projektu - branża elektryczna.

10. Normy i przepisy

10.1. Normy :

PN-IEC 60364-1. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe. PN-IEC 60364-3 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Ustalanie ogólnych charakterystyk.

PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-4-42. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego. PN-IEC 60364-4-43. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-45. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.

PN-IEC 60364-4-46. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.

Odlączanie izolacyjne i łączenie.

PN-IEC 60364-4-47. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem.

PN-IEC 60364-4-442. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.

PN-IEC 60364-4-443. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

PN-IEC 60364-4-473. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-481. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.

PN-IEC 60364-4-482. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-IEC 60364-5-51. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne. PN-IEC 60364-5-52. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Oprzewodowanie.

PN-IEC 60364-5-53. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.

PN-IEC 60364-5-54. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-5-56. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa. PN-IEC 60364-5-523. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów. PN-IEC 60364-5-537. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia. PN-IEC 60364-6-61. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.

PN-IEC 60364-7-704. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji.
Instalacje na terenie budowy i rozbiórki. PN-IEC 60364-7-707. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji.
Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzających dane. PN-90/E-05023. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi. PN-92/E-05031. Klasyfikacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych z punktu widzenia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym. PN-E-05204:1994. Ochrona przed elektrycznością statyczną.
Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania. PN-92/E-08106. Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy-PN-IEC60664-1:1998 Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych
w układach niskiego napięcia. Zasady wymagania i badania. PN-86/E-05003/01 -03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
PN-76/E-02032 - Oświetlanie dróg publicznych
PN-83/E-06305 - Elektryczne oprawy oświetleniowe. Typowe wymagania i badania.
PN-79/E-06314 - Elektryczne oprawy oświetleniowe zewnętrzne.
PN-76/E-90301 - Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0.6/kV
PN-75/E-05100 - Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa
PN-71/E-05160 - Rozdzielnice prefabrykowane niskonapięciowe. Ogólne wymagania i badania.
PN-76/E-05125 - Elektroenergetyczne linie kablowe. Przepisy budowy.
PN-55/E-06021 - Urządzenia elektroenergetyczne. Wyznaczenie obciążalności przewodów i kabli.
PN-88/B-06250 - Beton zwykły.
PN-80/B-03322 - Fundamenty konstrukcji wsporczych. Obliczenia statystyczne i projektowe.
PN-B-19701 - Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
BN-72/8932-01 - Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
BN-68/6353-03 - Folia kalandrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu.
BN-87/6774-04 - Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek.
BN-73/3725-16 - Znakowanie kabli, przewodów i żył (analogia).
Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14-12-1994r. w sprawie warunków technicznych,, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie tekst jednolity Dz.U. nr 15 póź. 140 z 4 lutego 1999r. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r, Prawo budowlane. - tekst jednolity Dz.U. 2000 nr 106 póź. 1126 z dnia 10 listopada 2000r.

10.2. Inne dokumenty

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
Tom V. Instalacje elektryczne.

OPRACOWAŁ :

Projektant Marek Cichoński
Branży Elektroenergetycznej
Specjalność Instalacyjno-Inżynierska
Upr. nr 111/91/Lw
DOIIB DOŚ / E / 0184 / 02
Chojnów, ul. Krasickiego 4/3