

**ROZBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W GMINIE CIASNA - W UL. ZJEDNOCZENIA – CIASNA
-BRANŻA ELEKTRYCZNA**

ADRES INWESTYCJI:

CIASNA UL. UL. ZJEDNOCZENIA
Działki: AR. 5.II :224/88; AR. 5.I 487/58, 463/98

KODY I NAZWY ROBÓT:

45314200-3 Instalowanie infrastruktury kablowej
45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych

ZAMAWIAJĄCY:

GMINA CIASNA
42-793 CIASNA, UL. NOWA 1A

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA ZAWIERA:

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

OPRACOWANIE:

PRACOWNIA PROJEKTOWA ELTECHLEN SEBASTIAN KULIK
42-700 Lubliniec ul. Oleska 85

Projektował: mgr inż. Sebastian Kulik

Opracował: mgr inż. Jarosław Topoła

LUTY, 2017 rok

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. ZAGADNIENIA FORMALNO-PRAWNE

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania , lokalizacja inwestycji
3. Załączniki do projektu
 - Uzgodnienia z właścicielami gruntów

II. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZANIA.

1. Stan istniejący
2. Stan projektowany
3. Ochrona przeciwporażeniowa PN-IEC 60364
4. Ochrona przetężeniowa
5. Ochrona przeciwprzepięciowa
6. Uwagi końcowe
7. Zestawienie podstawowych materiałów.

III. RYSUNKI.

Rys. nr 1 Plan sytuacyjny

Rys. nr 2 Schemat ideowy zasilania w energię elektryczną

I. ZAGADNIENIA FORMALNO-PRAWNE

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Mapa zasadnicza terenu obejmującego projektowaną inwestycję w skali 1 : 1000
- Inwentaryzacja w terenie
- Obowiązujące przepisy oraz zasady wiedzy technicznej

2. Zakres opracowania , lokalizacja inwestycji

- Wewnętrzna linia zasilająca typu YKXS 5X4mm² do zasilania szafki zasilającej pompownie ścieków.
- Ochrona przeciwporażeniowa, przetężeniowa, przeciwprzepięciowa.

Uwaga: opracowanie nie obejmuje szafki sterującej pompownią.

Stan własnościowo – prawny :

Pompownię ścieków zlokalizowano na działkach nr AR. 5.II :224/88; AR. 5.I 487/58, 463/98

II. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZANIA.

1. STAN ISTNIEJĄCY.

Projektowane pompownie ścieków na działce nr AR. 5.II :224/88; AR. 5.I 487/58, 463/98 przy ulicy Zjednoczenia w Ciasnej wymaga zasilania w energię elektryczną. Miejscami przyłączenia są istniejące szafki elektryczne zlokalizowane na ww działach w miejscach ustalonych. Szafki zasilane są z wewnętrznych instalacji odbiorczych

2. STAN PROJEKTOWANY.

Projektuje się :

- budowę zalicznikowej linii kablowej nN typu YKXS 5x4mm², Ltr=106m, Lk=116m zasilającą przepompownie P1
- budowę zalicznikowej linii kablowej nN typu YKXS 5x4mm², 5x4mm², ltr= 31m, lk=37m zasilającą przepompownie P2
- budowę zalicznikowej linii kablowej nN typu YKXS 5x4mm², 5x4mm², ltr= 16m, lk=22m zasilającą przepompownie P3
- budowę zalicznikowej linii kablowej nN typu YKXS 5x4mm², 5x4mm² ltr= 39m, lk=45m zasilającą przepompownie P4

Szczegóły prowadzenia linii kablowej przedstawia rys. nr 1, schemat ideowy zasilania w energię elektryczną przedstawia rys. nr 2.

Widok szafki zasilającej przedstawia rys. nr 2.

3. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA PN-IEC 60364

Ochrona przed dotykiem pośrednim zostanie zapewniona przez zastosowanie urządzeń w obudowach spełniających wymogi II-giej klasy ochronności (złącze pomiarowe, szafka sterująca pompownią) w zakresie instalacji odbiorczej przez samoczynne wyłączenia zasilania. Dodatkowo należy wykonać połączenia wyrównawcze łącząc główną szynę uziemiającą PE w szafce zasilającej z przewodzącymi elementami obcymi pompowni. Szynę PE należy połączyć z wykonanym uziomem pionowym obok szafki sterującej.

4. OCHRONA PRZETĘŻENIOWA.

Od skutków przeciążeń i zwarcć projektowane przyłącze i instalacja będzie chroniona wyłącznikiem 3-fazowym wyposażonym w człon przeciążeniowy 16 A .

Poza tym w zestaw zabezpieczeń wyposażona jest szafka sterująca pompami pompowni.

5. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA.

Ochronę przeciwprzepięciową zapewni zabudowany w złączu zasilającym ogranicznik przepięć kl. B+C+D.

Do uziemienia ograniczników wykonać uziemienie taśmowo-prętowe. Należy wykonać pomiar kontrolny rezystancji uziemienia, której wartość nie powinna przekroczyć 10Ω.

6. UWAGI KOŃCOWE.

Budując linię kablową należy:

- rów pod kabel wykonać ręcznie , po uprzednim wytyczeniu go przez służby geodezyjne
- głębokość rowu powinna zapewnić ułożenie kabla na głębokości 70 cm mierzonej od powierzchni gruntu do zewnętrznej powierzchni kabla
- kabel należy układać na dnie rowu pod kabel , jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kabel należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm
- w rowie kabel układać linią falistą z zapasem (od 1 do 3% długości wykopu) dla skompensowania możliwych przesunięć w gruncie
- pozostawić zapasy kabla przy podejściu do szafki pomiarowej i sterowniczej ca 3 m oraz przy rurach przepustowych ca 1 m
- w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istn. uzbrojenia podziemnego należy zastosować w tych miejscach osłonę na układany kabel typu karbowanego 75
- na całej długości trasy kabla w odstępach co 10 m oraz w miejscach charakterystycznych (skrzyżowania z innymi elementami uzbrojenia podziemnego , wejścia do rur przepustowych) umieścić na kablu oznaczniki kablowe zawierające następujące informacje :
 - symbol i numer ewidencyjny linii ,
 - oznaczenie kabla ,
 - znak użytkownika kabla ,

- rok ułożenia kabla

- zlecić powykonawczą inwentaryzację geodezyjną trasy kabla ,
- kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, po czym przykryć folią kablową koloru niebieskiego
- grunt należy zagęszczać warstwami co najmniej 20 cm.
- wykonać roboty porządkujące teren wzdłuż trasy linii kablowej
- trasę oznaczyć słupkami kablowymi z symbolem „K” ,
- wykonać pomiary kontrolne, ciągłości żył kabla i rezystancji izolacji poczym sporządzić protokół.

Wyposażenie szafki sterowniczej pompowni powinno być zgodne z warunkami technicznymi dla pompowni ścieków wydanymi przez Urząd Gminy Ciasna

W czasie realizacji wszystkie sporne sprawy należy rozpatrzyć w porozumieniu z autorem niniejszego opracowania i Inwestorem.

7. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.

Lp	Wyszczególnienie	j.m.	ilość			Uwagi
1	Kabel YKXS 5x4mm ²	mb	227			
2	Szafka zasilająca	kpl.	4			wg rys. Nr 2
3	Folia kablowa ostrzegawcza niebieska TO – ENN/20/8	mb	199			
4	Uziom pionowy	mb	4			
5	Rura osłonowa karbowana 75	mb	106			

Do realizacji projektu należy użyć materiały posiadające stosowne certyfikaty , deklaracje zgodności z PN lub aprobaty techniczne.

Podane w powyższych tabelach typy materiałów i ich producenci są przykładowe i nie wyklucza się zastosowania materiałów innych producentów pod warunkiem spełnienia przez nie parametrów założonych w niniejszym opracowaniu.