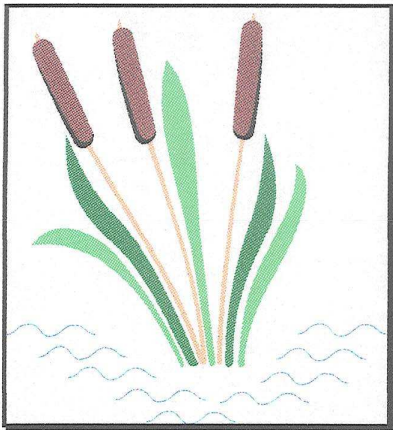




„INWOD” Inżynieria Środowiska Wodnego
Projektowanie i Nadzory

ul. Dworcowa 2a
70 - 206 Szczecin
tel./fax: (091) 488 - 38 - 28
e-mail: inwod@op.pl

ul. Szkolna 19 b
73 - 108 Kobylanka
tel./fax: (091) 56-10-285
e-mail: inwod.kobylanka@neostrada.pl

PEKAO-SA V Oddział w Szczecinie 41124039691111000042418427 REGON - 810138705 NIP - 955-107-92-84

nr umowy: ZP.272.14.11.PN z dnia 31.10.2011r.

NAZWA INWESTYCJI: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Ługowina, Smólsko i Prusim w gminie Resko

BRANŻA: elektryczna

STADIUM: Projekt budowlano - wykonawczy

NR / NAZWA ZADANIA: **2: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w miejscowości Smólsko wraz z przesylem ścieków do Reska**

TYTUŁ TOMU: **Projekt instalacji zasilania elektroenergetycznego przepompowni ścieków PG „Smólsko”**

INWESTOR: Gmina Resko, ul. Rynek 1, 72-315 Resko

ADRES INWESTYCJI: m. Smólsko, na działkach o numerach ewidencyjnych:
obręb Smólsko: 11/177, 13/4, 13/5, 13/6, 13/7, 13/8, 13/9, 13/10, 13/11, 13/12, 13/13, 13/21, 13/23, 13/29, 13/32, 13/33, 13/36, 13/39, 13/41, 13/42, 15/6, 15/8, 15/9, 27/2

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz.2016 z późn. zm.) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlano - wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTOWAŁ / OPRACOWAŁ: **SPRAWDZIŁ:**

mgr inż. Bogusław Rysak
upr. nr ZAP/0098/PWOE/04

mgr inż. Bogusław Rysak
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urz. elektrycznych i elektroenergetycznych
nr. ewid. ZAP/0098/PWOE/04

mgr inż. Tomasz Kuśmierczyk
upr. LUB/0217/PWOE/06

mgr inż. Tomasz Kuśmierczyk
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urz. elektrycznych i elektroenergetycznych
nr. ewid. LUB/0217/PWOE/06

Egzemplarz:

AUTORSKI	INWESTORA	URZĘDU	NADZORU	WYKONAWCY
----------	-----------	--------	---------	-----------

marzec 2013 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Opis techniczny
4. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie
5. Część rysunkowa, w tym:
 - Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 - rys. nr 1
 - Schemat ideowy zasilania przepompowni - rys. nr 2
 - Schemat ideowy tablicy rozdzielczej przepompowni - rys. nr 3
 - Sposób wykonania połączeń wyrównawczych - rys. nr 4
 - Sposób wykonania uziomu promieniowego - rys. nr 5
6. Część prawna, w tym:
 - Warunki przyłączenia do sieci ENEA Operator Sp. z o.o., nr OD3/ZR5/706/2012 z dnia 18.06.2012 r.
 - Umowa o przyłączenie do sieci, nr j.w.

- Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- mapy do celów projektowych,
- warunki przyłączenia do sieci ENEA Operator Sp. z o.o., nr OD3/ZR5/706/2012 z dnia 18.06.2012 r.
- umowa o przyłączenie do sieci, nr j.w.
- wytyczne inwestora,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wizja lokalna połączona z analizą funkcjonalną.

OPIS TECHNICZNY:

I. Uwagi ogólne

1.1 Zakres projektu

Niniejszy projekt zawiera opracowanie:

- instalacji elektrycznej w obiekcie;
- wykonania tablicy rozdzielczej przepompowni;
- ochrony przeciwprzepięciowej;
- ochrony przeciwporażeniowej.

- II. Rozwiązania projektowe

2.1 Zasilanie obiektu

Projektowana przepompownia ścieków na działce nr 15/9 w miejscowości Smólsko, zasilana będzie, zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci ENEA Operator Sp. z o.o., nr OD3/ZR5/706/2012 z dnia 18.06.2012 r., z sieci elektroenergetycznej Przedsiębiorstwa Energetycznego (z projektowanego przyłącza kablowego nN).

- **w zakresie ENEA:** sieć elektroenergetyczną nN wykonać zgodnie z potrzebami z nawiązaniem do istniejącej infrastruktury energetycznej.

W tym celu w granicy przyłączanej działki nr 15/9 zabudować złącze kablowo – pomiarowe ZK1x-1P, które zasilic kablem YAKY 4*35 mm² z projektowanej sieci elektroenergetycznej nN. Z w.w. złącza kablowo – pomiarowego przewiduje się zasilanie obiektu.

Szafkę pomiarową TL, obsługującą przepompownię ścieków na działce nr 15/9, wyposażyć w sposób umożliwiający współpracę z licznikiem energii elektrycznej 3-faz. 1-taryfowym bezpośrednim, z zabezpieczeniem przelicznikowym typu 3*S191C10A, przystosowanym do oplombowania i wziernikiem do odczytu wskazań licznika, umieszczonym na wysokości min. 80 cm od poziomu terenu.

Szczegółowe opracowanie zakresu realizowanego przez ENEA wg. odrębnego projektu.

- **W zakresie Inwestora:** wybudować od projektowanego, w granicy dz. nr 15/9, złącza kablowo - pomiarowego ZK1x-1P, linie kablową YKYżo 5*6 mm² do tablicy rozdzielczej przepompowni – rys. nr 1 i 2.

2.2 Układanie linii kablowych

Odległość kabli nN układanych w jednym wykopie winna wynosić min 10cm. Przy skrzyżowaniu z urządzeniami podziemnymi kable nN chronić rurą PCV ϕ 50 mm. Przejścia linii kablowej przez asfaltowane lub zabrukowane podjazdy i ciągi piesze należy wykonać metodą przecięcia z naruszeniem istniejącej nawierzchni. W pobliżu urządzeń podziemnych prace wykonywać ręcznie. Kabel należy układać w wykopie linią falistą (z zapasem 1 - 3% długości wykopu) na warstwie piasku o grubości min. 10cm. Głębokość ułożenia kabla w ziemi mierzona od zniwelowanej powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla powinna wynosić: 70cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości min. 10cm, następnie warstwą rodzimego gruntu (ziemi) o grubości 15cm. Nad kablem na 15cm warstwie ziemi ułożyć folię z tworzywa sztucznego o trwałym niebieskim kolorze o szerokości min. 20cm (odległość folii od kabla winna wynosić 25cm).

Przed przystąpieniem do robót trasa kabli winna być wytyczona, a następnie zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę.

Całość robót związanych z układaniem kabla wykonać zgodnie z PN-76/E-05125, N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”, Instrukcją Prowadzenia Robót w ENEA Operator Sp. z o.o. oraz PBUE.

Zapasy kabla przewidzieć w następujących przypadkach:

- przed szafką pomiarową i przy wejściu do budynku – po 1,5 m.

Ewentualne przepusty kabla uszczelnić pianką poliuretanową lub silikonem.

2.3 Instalacja w obiekcie

Projektuje się instalację elektryczną, w układzie sieci TN-S, z oddzielnymi przewodami N i PE, zasilaną z tablicy rozdzielczej przepompowni.

Zastosować przewody w izolacji z gumy silikonowej, z izolacją na 750V, zgodnie z wyszczególnieniem podanym na schemacie ideowym projektowanej rozdzielni – rys. nr 3.

Instalacje układać zgodnie z PN-76/E-05125, PN-ICE-60364 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (w części dotyczącej instalacji elektrycznych) – Dz. U. 02.75.000.

Wejście kabli do komory oraz przejścia przez wewnętrzne ściany i stropy zabezpieczyć od uszkodzeń mechanicznych za pomocą rur osłonowych.

Przewody układać na tynku w rurkach ochronnych, wg. tras prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów, w sposób zapewniający bezkolizyjność z innymi mediami, w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania.

Stosować osprzęt hermetyczny (co najmniej IP44).

Zasilanie i sterowanie przepompownią EDP realizowane jest przez urządzenie zabezpieczająco-sterujące.

Zasilaniem podstawowym jest zasilanie z sieci elektroenergetycznej.

Awaryjnie, po zmianie (przy użyciu przełącznika) rodzaju zasilania elektrycznego, można układ zasilac z zespołu prądotwórczego o odpowiedniej mocy.

Inwestycja: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Smólsko - instalacja elektryczna

Adres: dz. geodezyjna nr 15/9, Smólsko, gmina Resko

Urządzenia zabezpieczająco-sterujące przeznaczone są do zabezpieczania i sterowania pracą dwóch lub więcej silników elektrycznych agregatów pompowych przepompowni EDP.

W projekcie nie podano konkretnych typów zastosowanego osprzętu, a jedynie jego charakter. Dobór pozostawia się Inwestorowi.

Instalacje elektryczne rozprowadzić po wykonaniu innych instalacji, obwody opisać.

Pozostałe uwagi dotyczące instalacji jak na rysunkach.

2.4 Oświetlenie obiektu

Oświetlenie terenu przepompowni wykonać na bazie słupa parkowego, stalowego ocynkowanego, o wysokości 4,5 m, z oprawą oświetleniową LED, typu Daria 58W.

Lokalizacja linii oświetlenia terenu wraz ze słupem, na podstawie projektu zagospodarowania terenu – rys. nr 1.

Zgodnie z normą Unii Europejskiej EN 1838 oraz prEN 50172 odnośnie oświetlenia ewakuacyjnego i bezpieczeństwa, projektuje się, w komorze maszynowej przepompowni, oprawę oświetleniową ewakuacyjną, umożliwiających działanie źródła światła przez 90 min. po zaniku napięcia, zapewniających minimalną wartość natężenia oświetlenia dróg ewakuacji na poziomie 5 luxów.

2.5 Tablica rozdzielcza

Tablice rozdzielczą wykonać jako wolnostojącą, w obudowie o stopniu ochrony IP55, z tworzywa sztucznego typu estrodur z drzwiami zamykanymi. Schemat ideowy projektowanej rozdzielni pokazano na rys nr 3. Rozdzielnie przepompowni wyposażać w sterownik mikroprocesorowy swobodnie programowalny z panelem operatorskim przystosowany do współpracy z modemem GORS.

Szafkę sterowania elektrycznego pomp dostarcza producent przepompowni. Rozdzielnica powinna być wykonana w podwójnej obudowie z tworzywa sztucznego z maskownicą wewnętrzną. Obudowa powinna być zabezpieczona przed wpływem niskich temperatur (ogrzewanie wnętrza załączane termostatem). Drzwi wewnętrzne zabudowane sygnalizatorami i manipulatorami oraz przemysłowym panelem operatorskim. Wykonanie drzwi wewnętrznych powinno gwarantować szczelność minimum IP 42. Szafkę instalować w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika na prefabrykowanym fundamencie betonowym poprzez nierdzewny cokół zaopatrzony w kratki wentylacyjne.

Szafkę zaopatrzyć w 2 zamki, które powinny być odporne na zanieczyszczenia, uszkodzenia i warunki atmosferyczne, a otwierane trudnym do podrobienia kluczem.

Rozdzielnicę dostosować również do zainstalowania w jej wnętrzu aparatów wielkości 1, wg. DIN 43880 przystosowanych do zatraskowego mocowania na wspornikach TH 35-7,5, wg. PN-89/E-06292 (DIN 50022).

Tablice rozdzielczą dodatkowo wyposażać w lampki kontrolne, sygnalizujące obecność zasilania.

Upewnić się, czy proponowany rozmiar rozdzielni jest wystarczający do zamontowania wyposażenia, pamiętając, że w tablicy rozdzielczej oprócz osprzętu musi znaleźć się zapas miejsca na okablowanie rozdzielni.

2.6 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim, przewiduje się zastosowanie szybkiego samoczynnego wyłączenia zasilania z czasem wyłączania nie dłuższym niż 0,2sek./0,4sek. (dla napięć odpowiednio 400/230V)

Dodatkowo wszystkie obwody w rozdzielni zabezpieczyć wyłącznikami ochronnymi różnicowoprądowymi, czułymi na prąd różnicowy sinusoidalny (typ AC), o wartości 30 mA.

Przewód ochronny PE (kolor żółto – zielony) należy prowadzić we wszystkich obwodach i łączyć go z bolcami gniazd wtykowych, metalowymi obudowami, balustradami i zaciskami ochronnymi zastosowanych urządzeń elektrycznych.

Przewodu PE nie wolno przerywać ani zabezpieczać zwarciovo!

W celu wyrównania potencjałów przewidziano zainstalowanie głównej szyny wyrównawczej GSU, do której podłączyć wszystkie instalacje wykonane z metalu. Z szyny tej wyprowadzić przewody DY 10 mm² do urządzeń oraz tablicy rozdzielczej i zakończyć je zaciskami uziemiającymi – rys. nr 4.

Ponadto biegun PE w rozdzielni i GSU uziemić do $R \leq 30\Omega$.

Pozostałe uwagi dotyczące instalacji jak na rysunkach.

Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z Polskimi Normami:

- 1. PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.**
- 2. PN-IEC 60364-4-43 Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym**
- 3. PN-IEC 60364-5-54 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne**

2.7 Wykonanie uziemienia promieniowego

W przygotowanym rowie wykonać uziom (bednarkę FeZn 25x4mm), który połączyć z napotkanymi po drodze uziomami naturalnymi.

W przypadku nie uzyskania rezystancji uziemienia poniżej 30 Ω , wbić po dwa pręty miedziane $\Phi 16$ o długości 3m, które przyłączyć do wybudowanego uziomu.

Ułożone uziemienie promieniowe nie może stykać się powierzchniowo z powłoką kabla – rys. nr 5.

2.8 Ochrona przeciwprzepięciowa

Zgodnie z normą PN-86/E-5003 „Zewnętrzna i wewnętrzna ochrona odgromowa obiektów budowlanych” oraz normą PN-93/E-5009/443 „Ochrona przeciwprzepięciowa w instalacjach i budynkach” (PN-IEC 60364-4-443), a także PN-IEC 60364-4-442, PN-IEC 61643-1, zastosować w tablicy rozdzielczej TR, ochronę przeciwprzepięciową klasy B+C, w postaci ochronników (poziom ochrony $U_p=2,5$ kV).

Inwestycja: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Smólsko - instalacja elektryczna

Adres: dz. geodezyjna nr 15/9, Smólsko, gmina Resko

Należy zwrócić uwagę na max. 0,5 m długości przewodów odprowadzających potencjał od ochronnika do szyny PE.

2.9 Uwagi końcowe

Każda instalacja podczas montażu i/lub po jej wykonaniu, a przed przekazaniem do eksploatacji powinna być poddana oględzinom i próbom, w celu sprawdzenia czy zostały spełnione wymagania PN-IEC/60364-6-61.

Wszystkie urządzenia wraz z oprzewodowaniem zainstalować tak, aby było możliwe ich działanie, przeglądy, konserwacje i dostęp do połączeń.

Tablice z bezpiecznikami i licznikami wyposażać w środki identyfikacyjne, informujące o przeznaczeniu aparatu.

Przewody PE i N oznaczać wg. IEC 446.

Po zrealizowaniu przedmiotu niniejszego opracowania należy wykonać i załączyć do protokołu odbioru robót elektrycznych pomiary:

- rezystancji izolacji kabli i przewodów;
- ochronne instalacji elektrycznej (skuteczność działania ochrony przez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania, jak również badania działania wyłączników ochronnych różnicowoprądowych);
- rezystancji uziemienia.

Stosować wyłącznie wyroby posiadające stosowne atesty i certyfikaty upoważniające do użycia w budownictwie.

Wszelkie istotne odstępstwa od projektu winny uzyskać pozytywną opinię projektanta.

Roboty należy wykonać pod nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia w branży elektrycznej, w zakresie sieci oraz urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

2.10 Obliczenia techniczne

- Dane ogólne:

układ sieci 0,4 kV „TN-S”

obciążalność długotrwała kabla:

YKY 5×6 mm²

I_z = 65 A

szacowana moc przyłączeniowa dla potrzeb obiektu:

P_U = 6,0 kW

współczynnik mocy cosΦ=0,85

$$I_B = \frac{(6 \times 10^3) \times 0,7}{\sqrt{3} \times U_n \times \cos \varphi} = 7,5 A$$

$$I_n = 1,25 \times I_B = 1,25 \times 7,5 A \approx 9,4 A$$

Na tej podstawie przyjmuję zabezpieczenie w szafce pomiarowej – 3*S191C10A

Wymagany przekrój kabla na obciążalność prądową długotrwałą i przeciążalność:

$$I_B = 7,5 A \leq I_n = 9,4 A \leq I_z$$

Inwestycja: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Smólsko - instalacja elektryczna
Adres: dz. geodezyjna nr 15/9, Smólsko, gmina Resko

$$I_z = \frac{k_2 \times I_n}{1,45} = \frac{1,6 \times 9,4}{1,45} = 10,4 A$$

Na podstawie PN-IEC 60364-5-523 minimalny przekrój kabla miedzianego z izolacją polwinitową PCW, wynosi 4 mm², dla którego I_{dd}=43A.

Przyjmuję kabel zasilający YKY 5*6 mm².

B. Ryśak
mgr inż. Bogusław Ryśak
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowl. bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urz. elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. ZAP/0098/PWOE/04

T.K.
mgr inż. Tomasz Kuśmierczyk
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowl. bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urz. elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0217/PWOE/06

Inwestycja: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Smólsko - instalacja elektryczna

Adres: dz. geodezyjna nr 15/9, Smólsko, gmina Resko

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
przy realizacji przyłączy i instalacji elektroenergetycznej**

opracowana w oparciu o art. 20 ust. 1 p.1b Prawa budowlanego oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. z dn.19 marca 2003 r. Nr 47, poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

INWESTOR:
INWESTYCJA:

Gmina Resko, ul. Rynek 1, 72-315 Resko
ZADANIE 2 - Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m.
Smólsko - instalacja elektryczna

ADRES
INWESTYCJI:

dz. geodezyjna nr 15/9, Smólsko, gmina Resko

Autor opracowania

Lp.	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis
1	Bogusław Rysak	ZAP/0098/PWOE/04	B. Rysak.

Zakres robót na budowie

Roboty budowlane branży elektrycznej obejmują:

1. wykonanie instalacji elektrycznych
2. montaż urządzeń
3. pomiary elektryczne

Wykaz obiektów

1. projektowana komora przepompowni wraz z infrastrukturą inną niż elektroenergetyczna
2. linie kablowe nN

Charakterystyka zagrożeń

Specyfikacja robót budowl. Stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	Rodzaje zagrożeń	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas wystąpienia zagrożenia
Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów	Przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym	D	W strefie wykonywania robót w zasięgu pracy dźwigu	W trakcie wykonywania robót przy użyciu dźwigu
Roboty wykonywane przy użyciu koparki	Przygniecenie, uderzenie	D	W strefie wykonywania robót w zasięgu pracy koparki	W trakcie wykonywania robót przy użyciu koparki
Roboty wykonywane w pobliżu linii kablowych do 1 kV oraz napowietrznych SN będących pod napięciem	Porażenie prądem, poparzenie łukiem	D	W strefie wykonywania robót	W trakcie wykonywania wykopów i prac montażowych, zwłaszcza z użyciem ciężkiego sprzętu
Roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5 m	Upadek z wysokości, uderzenie spadającym przedmiotem	D	W strefie wykonywania robót	W trakcie wykonywania prac montażowych

Skala zagrożenia (przed podjęciem działań redukujących zagrożenie):

Mała (M) – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy do 6 m-cy

Średnia (Ś) - gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy powyżej 6 m-cy

Duża (D) - gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo

Instruktaż

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:

- zakresem robót budowlanych
- technologiami realizacji robót budowlanych

- harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania
- przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”.

Zapobieganie niebezpieczeństwom

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym 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. zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego
2. zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami BHP i planem BIOZ
3. uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonywaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:
 - zarządcami drogi publicznej lub terenu
 - właścicielem czynnego zakładu pracy
 - właścicielem lub użytkownikiem infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzonych robót
4. rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów, ziemi z wykopów w taki sposób , aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy
5. zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu:
 - taśm ostrzegawczych
 - barier
 - balustrad
 - ogrodzeń
 - tablic bezpieczeństwa
 - daszków ochronnych
6. stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót
7. stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości
8. stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z:

1. Rozporządzeniem MIPS z dn. 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby – Dz. U. z 1996 r. nr 62, poz. 288

Inwestycja: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Smólsko - instalacja elektryczna

Adres: dz. geodezyjna nr 15/9, Smólsko, gmina Resko

CZĘŚĆ PRAWNA:

706/2012

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Gryfice
ul. Parkowa 5
72-300 Gryfice
tel. 91-38-47-848

Gryfice, 18.06.2012 r.

OD3/ZR5/706/2012

Gmina Resko

ul. Rynek 1
72-315 Resko

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
przepompownia ścieków "Smólskô", Smólsko, dz. nr 15/9
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 6 kW
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

słup linii napowietrznej 0,4kV

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o.

a) Ze słupa linii napowietrznej 0,4kV posadowionego przy granicy działki nr 15/9 sprowadzić kabel YAKY 4x35mm² do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy w/w słupie.

2. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

a) Z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P wykonać obwód zalicznikowy.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

zaciski prądowe na listwie zaciskowej w ZK1x-1P na odejściu instalacji zalicznikowej

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO
w złączu kablowo-pomiarowym ZK1x-1P

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:

trójfazowego licznika energii czynnej

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

lokalizacja: w ZK1x-1P przy liczniku

wartość: 10A

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

IX. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
3. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być