

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



**BIURO INWESTYCYJNE  
PROJEKTOWANIE I NADZORY**

**inż. Wincenty Kulbacki**

✉ 82-300 Elbląg ul. Henryka Nitschmanna 30-32e  
☎ +48 552 32 38 53 📠 kom. +48 501 647 373

Nazwa i adres Inwestora:



**Gmina Sztutowo  
ul. Gdańska 55  
82-110 Sztutowo**

Stadium projektu:

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY**

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

**Budowa drogi gminnej nr 180021G ulicy Marii Konopnickiej w Sztutowie  
wraz z przebudową infrastruktury technicznej**

Adres, obręby i nr ewidencyjne działek:

**Inwestycja znajduje się na terenie:**

województwa pomorskiego, powiat nowodworski, gmina Sztutowo, miejscowość Sztutowo

**Obręb:** Sztutowo [Nr 0006] **Działki:** 5/4, 4/2, 6/2, 7/3, 8/7, 7/7, 7/8, 10/3, 12.

Nazwa tomu:

**Opracowanie Związane**

Nazwa teczki / Nazwa opracowania:

**Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ)**

Branża:

**Wielobranżowy**

**Zespół projektowy**

<i>Funkcja:</i>	<i>Branża:</i>	<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Specjalność i nr uprawnień:</i>	<i>Podpis:</i>
Projektant	Drogowa	inż. Wincenty Kulbacki	konstr.-bud. bez ograniczeń 156/01/OL	
Opracował		mgr inż. Maciej Potrzebowski		
Sprawdzający		inż. Zbigniew KUŚMIERZ	konstr.-bud. bez ograniczeń 154/01/OL	

Wykaz projektantów i sprawdzających pozostałych branż zawarty jest w dalszej części opracowania.

Nr umowy:	Data opracowania	Nr tomu:	Nr teczki:	Nr egz.:
---	06/2013	III	2	

## SPIS ZAWARTOŚCI

Tom III.

Teczka 2.

### Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ)

1.	INFORMACJE OGÓLNE .....	3
2.	BRANŻA DROGOWA .....	5
3.	BRANŻA SANITARNA – WOD-KAN .....	12
4.	BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA – OŚWIETLENIE .....	14
5.	BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA – USUNIĘCIE KOLIZJI (ODRĘBNE OPRACOWANIE) .....	16
6.	BRANŻA TELETECHNICZNA .....	18

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie zawiera informacje niezbędne do wykonania **planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003r. Nr 120, poz.1126) w zakresie robót związanych z branżą: drogową, sanitarną, elektroenergetyczną i teletechniczną.

Na podstawie art. 21a ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r., - Prawo budowlane, kierownik budowy jest zobowiązany, w oparciu o informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, **planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.

1. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

- 1) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w pkt. 2 lub
- 2) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

2. W planie, o którym mowa w pkt. 1, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

- 1) których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości;
- 2) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;
- 3) stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym;
- 4) prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- 5) stwarzających ryzyko utonięcia pracowników;
- 6) prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach;

Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – **Niniejsze opracowanie**
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz.1126),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz.844),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz.U. Nr 118, poz.1263).
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu z dn. 26 marca 1972r (DZ. U. nr 13/72, poz.93),
- Inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.

Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy, wraz z przedstawicielem INWESTORA, w celu określenia zagrożeń występujących podczas realizacji inwestycji.

## **2. BRANŻA DROGOWA**

### **2.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

#### Zakres robót:

- Budowa drogi gminnej nr 180021G ulicy Marii Konopnickiej w Sztutowie wraz z przebudową infrastruktury technicznej;

oraz związane z powyższym:

- budowa nawierzchni jezdni ulicy Marii Konopnickiej;
- budowa drogi wewnętrznej - dojazd do 2 działek;
- budowa jednostronnego chodnika na całej długości projektowanej drogi;
- budowa zjazdów indywidualnych na całej długości projektowanej drogi;
- budowa podziemnego systemu odwodnienia na wszystkich odcinkach projekt. dróg;
- usunięcie kolizji infrastruktury technicznej związanych z przebudową drogi,
- budowa przyłączy sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej;
- budowie oświetlenia ulicznego dla całej inwestycji;
- wykonaniu oznakowania pionowego i poziomego;
- wycinka drzew i krzewów oraz wykonanie zieleni przydrożnej w formie trawników w pasie drogowym.

#### Kolejność realizacji robót:

- prace przygotowawcze, m.in. wycinka krzewów kolidujących z inwestycją, prace pomiarowe,
- roboty ziemne związane z profilowaniem koryta pod drogę, wykonywaniem nasypów, wykopów
- roboty drogowe:
  - wykonanie konstrukcji nawierzchni,
  - formowanie korpusu drogowego,
  - prace wykończeniowe,
- prace porządkowe, doprowadzenie terenu wokół prowadzonych robót do stanu pierwotnego.

### **2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

W obszarze planowanej inwestycji znajdują się następujące obiekty budowlane:

- budynki mieszkalne jednorodzinne,
- linie elektroenergetyczne kablowe i napowietrzne,
- linie kablowe teletechniczne,
- sieć kanalizacyjna sanitarna,
- sieć wodociągowa,

### **2.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W zagospodarowaniu terenu występują następujące elementy mogące stwarzać zagrożenie dla zdrowia bądź życia ludzi:

- linie kablowe: NN – 0,4kV – ryzyko porażenia prądem,
- linie napowietrzne: NN – 0,4kV – ryzyko porażenia prądem,

### **2.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń. Prace wymagające sporządzenia planu „bioz”**

Podczas realizacji inwestycji przewiduje się następujące prace wymagające sporządzenia planu „bioz”:

1. robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
  - wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,  
nie występuje
  - roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,  
nie występuje
  - rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,  
nie występuje
  - roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,  
nie występuje
  - montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,  
nie występuje
  - roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,  
nie występuje
  - prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,  
nie występuje
  - montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,  
nie występuje
  - betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony,  
nie występuje
  - fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,  
nie występuje
  - roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
    - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,  
roboty ziemne – porażenie prądem – skala wysoka

- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,  
nie występuje
    - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,  
nie występuje
    - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,  
nie występuje
  - roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,  
nie występuje
  - roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,  
nie występuje
  - roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych;  
nie występuje
2. robót budowlanych, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,  
nie występuje
  - roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest;  
nie występuje
3. robót budowlanych stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:
- roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,  
nie występuje
  - roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów;  
nie występuje
4. robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
- roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m  
- dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,  
nie występuje
  - roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m  
- dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,  
nie występuje
  - budowa i remont:
    - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),  
nie występuje
    - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,  
nie występuje
    - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,

nie występuje

- sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego,

nie występuje

- wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;

nie występuje

5. robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników:

- roboty prowadzone z wody lub pod wodą,

nie występuje

- montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,

nie występuje

- fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,

nie występuje

- roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m;

nie występuje

6. robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:

- roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,

nie występuje

- roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;

nie występuje

7. robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;

nie występuje

8. robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych;

nie występuje

9. robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych:

- roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,

nie występuje

- roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;

nie występuje

10. robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t.

nie występuje



Inne zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji przedmiotowej inwestycji:

- ruch samochodowy na drogach – potrącenie samochodem,
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów,
- użytkowanie pojazdów i innego sprzętu budowlanego,
- transport pionowy i poziomy materiałów związany z wyładunkiem materiałów budowlanych,
- nadmierny hałas (np. prace przy zagęszczaniu),
- drgania i wibracje (np. przy obsłudze zagęszczarek),
- prace w wymuszonej pozycji ciała (np. układanie nawierzchni chodników, ustawianie krawężników),
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów (np. dostarczenie krawężnika do wbudowania).

## **2.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy, a także prowadzić instruktaż pracowników w zakresie robót szczególnie niebezpiecznych. Instruktaż powinien określać charakter, skalę i zasady wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych. Instruktaż powinien się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i higieny pracy.

Szczególnie należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- organizacja pracy w celu poprawnego wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych,
- czynniki mogące stanowić bezpośrednie zagrożenie życia i zdrowia pracownika,
- sposób sygnalizacji świetlnej, dźwiękowej, ręcznej oraz komunikatów słownych przy wykonywaniu prac stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa pracowników,
- funkcjonowanie środków ochrony zbiorowej (np. zabezpieczenie wykopów),
- wykorzystanie środków ochrony indywidualnej pracownika: odzież ochronna (ubrania robocze, kamizelki ostrzegawcze), środki ochrony głowy (helmy ochronne), środki ochrony kończyn dolnych (buty ochronne, kalosze) i górnych (rękawice ochronne), środki ochrony twarzy i oczu, słuchu.
- określenie procedur postępowania w przypadku możliwych wypadków i sytuacji zagrożenia zdrowia i życia ludzi (rodzaj i umiejscowienie środków ratowniczych - apteczki, neutralizatorów materiałów agresywnych, środków gaśniczych), telefony alarmowe, drogi ewakuacyjne.
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- wyznaczenie osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej.

## **2.6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania 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**

W celu zapewnienia bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót należy:

- przed przystąpieniem do robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- zorganizować plac budowy i zaplecze zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- miejsce składowania odpadów wyznaczyć na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia,
- zabezpieczyć ciągi komunikacyjne znajdujące się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- zapewnić przejścia dla przechodniów i utrzymania ruchu kołowego w miejscach gdzie wykop przecina poprzecznie drogę, zajazdy indywidualne do posesji lub na użytki rolne lub ciągi pieszych, w postaci np. pomostów przejazdowych typu ciężkiego, kładki dla pieszych.
- każdy wyjazd z placu budowy oznakować, w celu informacji o możliwości niespodziewanego pojawienia się pojazdów budowy na drogach publicznych,
- zapewnić łączność telefoniczną placu budowy umożliwiającą szybkie wezwanie pogotowia medycznego, straży pożarnej bądź innej jednostki odpowiedzialnej za dany typ zagrożenia,
- wyznaczyć punkt pierwszej pomocy z apteczką,
- zatrudniać wyłącznie pracowników którzy:
  - posiadają wymagane kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska (np. operatorzy maszyn),
  - uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
  - zostali przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przy wykonywaniu robót, należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe zagadnienia:

- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uwagami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz uzgodnieniach i opiniach,
- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu. Przy wykonywaniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci, kierownik budowy powinien określić bezpieczną odległość od sieci, w jakiej mogą być prowadzone roboty oraz sposób wykonywania tych robót. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie. W celu lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego używać detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable elektroenergetyczne, teletechniczne, sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłone.

- W miejscu wykonywania wykopów niedopuszczalne jest prowadzenie jednocześnie innych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach.
- Przy wykonywaniu robót ziemnych i montażowych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Niedopuszczalne jest przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny.
- Przy wykonywaniu robót montażowych czy rozbiórkowych z użyciem dźwigu należy: stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu, podnosić na zawieszonym elementach o masie nieprzekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu, dokonać oględzin zewnętrznych elementu, stosować liny kierunkowe, skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5m.
- W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadunkowo-wyładowczych zachowuje się odległości od linii elektroenergetycznych, o których mowa w ust. 1 Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.
- Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, o których mowa w ust. 1 Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.
- Wszystkie prace należy wykonywać z wykorzystaniem indywidualnych środków ochrony jeżeli ich zastosowanie jest wymagane dla zapewnienia bezpieczeństwa zdrowia i życia ludzi.

Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

- dziennik budowy w biurze kierownika budowy
- dokumentacja techniczna j.w.
- dokumentacja budowy w zakresie BHP:
  - a) szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy
  - b) szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy
- dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
- protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

**Opracował:**

**mgr inż. Maciej Potrzebowski**

### **3. BRANŻA SANITARNA – WOD-KAN**

#### **3.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

- roboty ziemne wykonywane ręcznie i sprzętem mechanicznym,
- montaż rur sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- wykonanie studni rewizyjnych,
- wykonanie komór odpowietrzających
- próba szczelności na sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, deszczowej,

#### **3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- drogi i wjazdy,
- ogrodzenia posesji,
- sieci wodociągowe,
- sieci kanalizacji sanitarnej
- słupy energetyczne i telekomunikacyjne.

#### **3.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- słupy energetyczne i telekomunikacyjne,
- kanalizacyjne i wodociągowe
- dźwig.

#### **3.4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas budowy:**

1. Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości powyżej 1.1 m:
  - wykonywanie studni rewizyjnych oraz komór odpowietrzających - niebezpieczeństwo przysypania ziemią,
  - wykonywanie sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz sieci gazowej - niebezpieczeństwo przysypania ziemią,
  - wykonywanie prac w pobliżu dróg - niebezpieczeństwo przysypania ziemią spowodowane ruchem pojazdów,
2. Wykonywanie wykopów w miejscach kolizji projektowanej sieci wodociągowej, sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej z czynną siecią elektroenergetyczną podziemną i nadziemną oraz telekomunikacyjną:
  - niebezpieczeństwo porażenia prądem,
3. Wykonywanie prac z udziałem dźwigu:
  - niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowanego i uszkodzeniami dźwigu.
4. Wykonywanie prac związanych z przemieszczaniem materiałów budowlanych i urobku z wykopów w pobliżu dróg:
  - niebezpieczeństwo potrącenia pracowników przez pojazdy.

#### **3.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

1. Przy wykonywaniu wykopów:

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRA-STRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz.U. nr 47 poz. 401; rozdział 10 - Roboty ziemne.

2. Przy wykonywaniu prac z użyciem dźwigu:

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w.; Dz.U. nr 47 poz. 401; rozdział 7 - Maszyny i inne urządzenia techniczne, rozdział 15 - Roboty montażowe.

**3.6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

- a) Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (plan sporządza kierownik budowy) należy umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:
  - najbliższego punktu lekarskiego
  - straży pożarnej
  - posterunku Policji.
- b) W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w należy umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.
- c) Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.
- d) Kaski ochronne, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.
- e) Ogródzenie terenu budowy wykonać o wys. min 1,5 m, oznakować na planie j/w.
- f) Bariery wykonane z desek krawężnikowych o szerokości 15 cm, poręczy umieszczonych na wysokości 1,1 m oraz deskowania ażurowego pomiędzy poręczą a deską krawężnikową.
- g) Rozmieścić tablice ostrzegawcze,
- h) Zainstalować oświetlenie emitujące czerwone światło.
- i) Daszek ochronny nad stanowiskiem operatora dźwigu.
- j) Skarpy wykopów o odpowiednim nachyleniu.
- k) Wykonać skarpy zabezpieczające wykop przed wodami opadowymi.
- l) Zejścia do wykopu wykonać co 20 m.
- m) Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć na planie j/w

**Opracował:**

**mgr inż. Tomek Mrówczyński**

#### 4. BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA – OŚWIETLENIE

##### 4.1. Zakres i kolejność realizacji robót dla zamierzenia budowlanego

- Montaż fundamentów betonowych FBw-100 pod słupy CS 60-60/3.
- Montaż słupów oświetleniowych typu CS 60-60/3
- Montaż wysięgników oświetleniowych typu W1G10 A10/15
- Montaż opraw oświetleniowych AMBAR 2 z wysokoprężną lampą sodową 70W z redukcją mocy
- Budowa linii kablowej typu YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>
- Wykonanie uziemienia poziomego
- Badanie wykonanej linii elektroenergetycznej oświetlenia drogowego

##### 4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Uzbrojenie nad i podziemne pokazane na mapie d/c projektowych rys. nr E-01

##### 4.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi.

- a) Możliwość porażenia elektrycznego przy prowadzeniu robót na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych bądź w bezpośrednim ich sąsiedztwie przy wykonaniu montażu nowych elementów sieci
- b) Możliwość potrącenia przez samochody przy pracach prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego
- c) Obsunięcie się ziemi z wykopów pod słupy energetyczne.

##### 4.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i realizację zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
Wysoka	Porażenie prądem	Podłączenie projektowanej sieci oświetlenia zasilającej do istniejącej sieci energetycznej, <b>w pobliżu linii napowietrznych nn-0,4 kV</b>	Praca przy czynnych urządzeniach elektrycznych
Wysoka	Możliwość przygniecenia	W promieniu wysokości montowanych słupów energetycznych	Podczas montażu słupów energetycznych
Wysoka	Możliwość przysypania	Przy wykonaniu wykopów pod słupy energetyczne	Podczas budowy linii kablowej
Wysoka	Możliwość potrącenia	Przy budowie linii kablowej w bezpośrednim sąsiedztwie drogi	Podczas budowy linii kablowej

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

Pracownikom każdorazowo przed przystąpieniem do robót należy udzielić instruktażu BHP ze szczególnym uwzględnieniem występujących zagrożeń. Pracownicy powinni posiadać odpowiednie uprawnienia, kwalifikacje oraz predyspozycje do wykonywania powyższych robót.

**4.6. Wskazanie środków technicznych, organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

- a) Roboty wykonywane na istniejącej, lub w pobliżu czynnej linii napowietrznej 0,4kV, Sn-15 kV,
- b) Roboty montażowe związane z budową linii kablowej z przyłączem wykonać w oparciu o technologię robót zawartych w niniejszym opracowaniu.
- c) wykonywanie i zabezpieczenie wykopów zgodnie z technologią wykonywania robót w PN – 68/B – 06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze”. Przed przystąpieniem do robót ziemnych sprawdzić czy w strefie prowadzonych robót nie znajdują się urządzenia podziemne. Kolizję zabezpieczyć lub usunąć zgodnie z zaleceniem użytkowników. teren budowy wygrodzić i oznakować
- d) całość robót wraz z transportem wykonać zgodnie z ogólnymi zasadami stosowanymi w budownictwie.

**UWAGA!**

Na podstawie powyższej informacji, przed rozpoczęciem budowy, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia („Plan bioz”). Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

**Opracował:**

**mgr inż. Waldemar Engelhardt**

## 5. BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA – USUNIĘCIE KOLIZJI (ODRĘBNE OPRACOWANIE)

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn-0,4 kV kolidującej  
z projektowanym układem drogi**

Nazwa Inwestora i jego adres :

**ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Elblągu, 82-200 Elbląg, ul. Elektryczna 20**

### 5.1. Zakres, realizacji robót dla zamierzenia budowlanego

- Osłona i przełożenie kolidujących kabli nn-0,4 kV z projektowanym układem dróg komunikacyjnych i chodników dla pieszych.
- Wykonanie osłon z rur dwudzielnych istniejących kabli elektroenergetycznych w miejscach skrzyżowań i zbliżeń w celu uzyskania normatywnych odległości od istniejącego i projektowanego uzbrojenia.

### 5.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Uzbrojenie nad i podziemne pokazane na podkładzie geodezyjnym rys. nr E-01.

### 5.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi.

- Możliwość porażenia elektrycznego przy prowadzeniu robót na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych bądź w bezpośrednim ich sąsiedztwie przy wykonaniu montażu nowych elementów sieci
- Możliwość potrącenia przez samochody przy pracach prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego

### 5.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i realizację zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
Wysoka	Porażenie prądem	Podłączenie projektowanej sieci rozdzielczej zasilającej do istniejącej sieci energetycznej,	Praca przy czynnych urządzeniach elektrycznych
Wysoka	Możliwość przysypania	Przy wykonaniu wykopów	Podczas przebudowy kablowej linii rozdzielczej
Wysoka	Możliwość potrącenia przez pojazdy samochodowe	Przy budowie linii kablowej w bezpośrednim sąsiedztwie drogi	Podczas budowy linii kablowych



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

Pracownikom każdorazowo przed przystąpieniem do robót należy udzielić instruktażu BHP ze szczególnym uwzględnieniem występujących zagrożeń. Pracownicy powinni posiadać odpowiednie uprawnienia, kwalifikacje oraz predyspozycje do wykonywania powyższych robót.

**5.6. Wskazanie środków technicznych, organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

Roboty wykonywane na istniejącej, lub w pobliżu czynnej linii kablowej nn-0,4kV należy wykonać przy linii wyłączonej spod napięcia i obustronnym jej uziemieniu. Wyłączenie linii i przygotowanie miejsca pracy uzgodnić z Regionalną Dyspozycją Ruchu Oddział w Elblągu, z co najmniej dwutygodniowym wyprzedzeniem. Wykonywanie i zabezpieczenie wykopów zgodnie z technologią wykonywania robót w PN – 68/B – 06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze”. Przed przystąpieniem do robót ziemnych sprawdzić czy w strefie prowadzonych robót nie znajdują się urządzenia podziemne. Kolizję zabezpieczyć lub usunąć zgodnie z zaleceniem użytkowników. Teren budowy wygrodzić i oznakować całość robót wraz z transportem wykonać zgodnie z ogólnymi zasadami stosowanymi w budownictwie.

UWAGA!

Na podstawie powyższej informacji, przed rozpoczęciem budowy, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia („Plan bioz”). Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

**Opracował:**

**mgr inż. Grzegorz Gromko**

## **6. BRANŻA TELETECHNICZNA**

Pracownicy zatrudnieni przy budowie linii telekomunikacyjnych powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie w zakresie BHP (wstępne, okresowe, stanowiskowe) oraz powinni otrzymać odpowiedni instruktaż na konkretnym stanowisku pracy. Roboty w dziedzinie budownictwa telekomunikacyjnego -budowa, a także eksploatacja linii kablowych w kanalizacji kablowej i ziemnej, a także nadziemnej charakteryzuje się występowaniem robót o zwiększonym zagrożeniu z punktu widzenia bezpieczeństwa i higieny pracy. Z tego względu ściśle przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP stanowi szczególnie odpowiedzialne zadanie dla personelu nadzoru i wszystkich zatrudnionych pracowników. Ogólne zasady BHP przy budowie infrastruktury teletechnicznej zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 nr 47, poz. 401).

W zakresie prac objętym niniejszym projektem można napotkać następujące elementy mogące być źródłem zagrożenia:

- instalacje podziemne takie jak:
- sieć telekomunikacyjna, sieć energetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej.
- prace związane z rozładunkiem elementów wykorzystywanych do budowy
- prace związane z prowadzeniem wykopów ziemnych.

Żeby zapewnić bezpieczeństwo pracownikom należy:

- wykonać szkolenie na stanowisku pracy,
- wskazać zagrożenia wynikające z rozładunku elementów, pracy przy wykopach ziemnych, pracy w pobliżu sprzętu mechanicznego,
- omówić instrukcje postępowania w razie wypadku, podać numery alarmowe, wskazać sposoby postępowania i numery kontaktowe w przypadku uszkodzenia sieci uzbrojenia podziemnego,
- wskazać i odszukać urządzenia infrastruktury podziemnej.

Dodatkowo należy sprawdzić:

- aktualność szkoleń, uprawnień i badań pracowników,
- dokumenty eksploatacyjne maszyn i urządzeń,
- atesty materiałów,
- wyznaczenie i ogrodzenie stref roboczych,
- używanie sprzętu i odzieży ochrony osobistej.

**Opracował:**

**Antoni Bednarz**