

PROJEKT TECHNICZNY

PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH W MIEJSCOWOŚCI NOWAWIEŚ CHEŁMIŃSKA

- Inwestor:** Gmina Chełmno
86-200 Chełmno, ul. Dworcowa 1
- Obiekt:** Droga gminna nr 060145C Nowawieś Chełmińska –
granica Wabcz
Droga gminna nr 060143C Nowawieś Chełmińska –
do zabudowań
- Lokalizacja:** Gmina Chełmno
- obręb Nowawieś Chełmińska - dz. nr 245, 269, 153/2, 271,
156, 196, 201, 206/1, 206/2, 63/1, 63/2, 268/1, 268/3, 273, 274,
174/1, 272/4, 195.
- Branża:** drogowa
- Opracował:** tech. Zbigniew Radecki
86-200 Chełmno, ul. Skłodowskiej 8/38

mgr inż. Mariusz Kalkiewicz
86-200 Chełmno, Nowawieś Chełmińska 55
- Data
opracowania:** lipiec 2015 r.

OPIS ZAWARTOŚCI:

1. Opis techniczny projektowanej inwestycji
2. Plan orientacyjny
3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych
4. Opinie i uzgodnienia do projektu
5. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500 – rys. nr 1, ark. 1-3
6. Przekroje konstrukcyjne skala 1:25 – rys. nr 2, ark. 1-6
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora;
- 1.2. Wizja lokalna w terenie;
- 1.3. Katalog powtarzalnych elementów drogowych (Transprojekt);
- 1.4. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 i 1:1000 z uzbrojeniem terenu;
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.).

2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotowe przedsięwzięcie, polegające na przebudowie dróg gminnych w miejscowości Nowawieś Chełmińska ma na celu poprawę jakości życia mieszkańców miejscowości Nowawieś Chełmińska i przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa, komunikacji i estetyki oraz stworzenia warunków rozwoju turystyki. Inwestycja przebiega na terenie, na którym nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Roboty w całości zostały zlokalizowane na terenie gminy Chełmno i przebiegają na następujących działkach:

- obręb ewidencyjny: Nowawieś Chełmińska,
- działki nr 245, 269, 153/2, 271, 156, 196, 201, 206/1, 206/2, 63/1, 63/2, 268/1, 268/3, 273, 274, 174/1, 272/4, 195.

Działki, na której zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja oraz znajdujące się na niej obiekty budowlane nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie konserwatorskiej.

3. Stan istniejący

Droga gminna nr 060145C Nowawieś Chełmińska – granica Wabcz, na odcinku objętym zakresem robót, posiada od km 0+006,14 do km 0+544,00 jezdnię o nawierzchni tłuczniowej, której szerokość wynosi od 3,0 do 4,0 m. Dalej na odcinku od km 0+544,00 do km 0+780,00 droga ta posiada jezdnię o nawierzchni gruntowej, której szerokość wynosi 3,0 m. Po obu stronach jezdni występują pobocza gruntowe o zmiennej szerokości wynoszącej średnio 1,0 m.

Droga gminna nr 060143C Nowawieś Chełmińska – do zabudowań, na odcinku objętym zakresem robót, posiada jezdnię o nawierzchni tłuczniowej, której szerokość wynosi 3,0 m. Po obu stronach jezdni występują pobocza gruntowe o szerokości ok. 1,0 m.

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem występują następujące elementy uzbrojenia terenu:

- sieć telekomunikacyjna kablowa,
- sieć energetyczna, kablowa i napowietrzna,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna.

4. Stan projektowany

Przedsięwzięcie zostało zaprojektowane zgodnie z wytycznymi, określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.) oraz w oparciu o zakres i parametry inwestycji, określone przez Inwestora w zleceniu.

Projekt dotyczy przebudowy odcinka drogi gminnej nr 060143C Nowawieś Chełmińska – do zabudowań oraz odcinka drogi gminnej nr 060145C Nowawieś Chełmińska – do granicy Wabcz, zlokalizowanym w miejscowości Nowawieś Chełmińska. Przedsięwzięcie w swym zakresie obejmuje przebudowę jezdni dróg gminnych oraz przebudowę istniejących zjazdów zlokalizowanych w obrębie projektowanych obiektów.

Odwodnienie wyżej wymienionych obiektów zaprojektowano, jako powierzchniowe, odpowiednimi spadkami podłużnymi i poprzecznymi.

4.1.Przebudowa drogi nr 060143C

Przebudowywana droga będzie posiadała nawierzchnię twardą z betonu asfaltowego o następującej szerokości:

- od km 0+002,00 do km 0+009,68 – szerokość zmienna w obrębie skrzyżowania z drogą gminną nr 060145C, wynosząca od 17,0 m do 3,0 m,
- od km 0+009,68 do km 0+164,82 – szerokość 3,0 m.

Spadek poprzeczny jezdni zaprojektowano jako jednostronny o wartości 2%. Po obu stronach jezdni zaprojektowano pobocza umocnione kruszywem kamiennym na szerokości 1,0 m. Grubość warstwy kruszywa wynosi 10 cm.

Na całym odcinku przebudowywanej drogi gminnej przyjęto następującą konstrukcję:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, grubość warstwy 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, grubość warstwy 4 cm,
- podbudowa z kruszywa kamiennego, grubość warstwy 25 cm,
- wyrównane i zagęszczone istniejące podłoże.

4.2.Przebudowa drogi nr 060145C

Przebudowywana droga będzie posiadała nawierzchnię twardą z betonu asfaltowego o następującej szerokości:

- od km 0+006,14 do km 0+190,89 – szerokość 4,0 m,
- od km 0+190,89 do km 0+205,75 – nastąpi zmiana szerokości z 4,0 m do 3,5 m,
- od km 0+205,75 do km 0+406,14 – szerokość 3,5 m,
- od km 0+406,14 do km 0+424,29 – nastąpi zmiana szerokości z 3,5 m do 3,0 m,
- od km 0+424,29 do km 0+780,00 – szerokość 3,0 m.

Spadek poprzeczny jezdni zaprojektowano jako jednostronny o wartości 2%. Po obu stronach jezdni zaprojektowano pobocza umocnione kruszywem kamiennym na szerokości 1,0 m. Grubość warstwy kruszywa wynosi 10 cm.

Przyjęto następującą konstrukcję dla poszczególnych odcinków przebudowywanej drogi gminnej:

1) Odcinek od km 0+006,14 do km 0+544,00

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, grubość warstwy 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, grubość warstwy 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z kruszywa kamiennego, średnia grubość warstwy 8 cm,

- wyrównane i zagęszczone istniejące podłoże;
- 2) Odcinek od km 0+544,00 do km 0+780,00
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, grubość warstwy 3 cm,
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, grubość warstwy 4 cm,
 - podbudowa z kruszywa kamiennego, grubość warstwy 25 cm,
 - wyrównane i zagęszczone podłoże.

4.3. Zjazdy do nieruchomości

Zjazdy z drogi gminnej nr 060143C Nowawieś Chełmińska – do zabudowań oraz z drogi gminnej nr 060145C Nowawieś Chełmińska – granica Wabcz, objęte zakresem przedsięwzięcia przeznaczone są do obsługi komunikacyjnej nieruchomości położonych wzdłuż projektowanych obiektów.

Projekt obejmuje wykonanie przebudowy istniejących zjazdów posiadających jezdnie o nawierzchni gruntowej, gruntowej wzmocnionej, żwirowej oraz betonowej. Zjazdy projektuje się wykonać w większości prostopadle do osi dróg gminnych. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdów na połączeniu z drogami gminnymi zaprojektowano jako wyokrąglone łukiem o promieniu 3,0 m. Pochylenie podłużne zjazdów, zaprojektowano zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Na całej długości zjazdy będą posiadały nawierzchnię twardą wykonaną z betonu asfaltowego. Spadek poprzeczny nawierzchni zjazdów zaprojektowano, jako jednostronny o wartości zgodnej z istniejącym spadkiem podłużnym dróg gminnych.

Przyjęto następującą konstrukcję zjazdów:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, grubość warstwy 4 cm,
- podbudowa z kruszywa kamiennego, grubość warstwy 15 cm,
- wyrównane i zagęszczone istniejące podłoże.

4.4. Skrzyżowanie z drogą powiatową

Projektowana do przebudowy droga gminna nr 060145C Nowawieś Chełmińska – granica Wabcz krzyżuje się z drogą powiatową nr 1622C Chełmno – Sztynwag.

Projekt przewiduje podłączenie drogi gminnej do istniejącego skrzyżowania z drogą powiatową o nawierzchni bitumicznej w odległości ok. 3,5 m od krawędzi jezdni drogi powiatowej. Pochylenie podłużne drogi gminnej w obrębie skrzyżowania nie ulegnie zmianie. Spadek poprzeczny nawierzchni drogi gminnej zaprojektowano, jako jednostronny o wartości zgodnej z istniejącym spadkiem podłużnym drogi powiatowej i skrzyżowania. Wody opadowe ze skrzyżowania odprowadzane będą powierzchniowo, poprzez zastosowanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych do istniejącego rowu przydrożnego oraz na tereny zielone. Szerokość jezdni drogi gminnej w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową wynosi 4,0 m.

Zaprojektowano następującą konstrukcję drogi gminnej:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, grubość warstwy 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, grubość warstwy 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z kruszywa kamiennego, średnia grubość warstwy 8 cm,
- wyrównane i zagęszczone istniejące podłoże.

Sposób podłączenia drogi gminnej do drogi powiatowej pokazano na rys. nr 1, ark. 1.

4.5. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni projektowanych elementów: nawierzchni dróg gminnych i zjazdów, zaprojektowano, jako powierzchniowe poprzez zastosowanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych.

4.6. Przebudowa elementów uzbrojenia terenu

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem występują następujące elementy uzbrojenia terenu:

- sieć telekomunikacyjna kablowa,
- sieć energetyczna, kablowa i napowietrzna,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna.

Zaprojektowano zabezpieczenie istniejącej kablowej sieci telekomunikacyjnej i energetycznej, kolidującej z realizacją przedsięwzięcia, za pomocą osłon rurowych dzielonych np. A 110 PS o średnicy 110 mm. Istniejące zawory wodociągowe zostały przewidziane do regulacji pionowej.

4.7. Projektowane parametry techniczne

1) Droga gminna nr 060143C:

- długość przebudowywanego odcinka – 162,82 m,
- szerokość jezdni – 3,0 m,
- nawierzchnia jezdni – beton asfaltowy,
- powierzchnia jezdni – 514,76 m²,
- spadek poprzeczny jezdni – 2% (jednostronny),
- powierzchnia zjazdów i skrzyżowań – 350,82 m²,
- nawierzchnia na zjazdach i skrzyżowaniu – beton asfaltowy,
- szerokość umocnionego pobocza – 1,0 m,
- nawierzchnia pobocza – kruszywo kamienne.

2) Droga gminna nr 060145C:

- długość przebudowywanego odcinka – 773,86 m,
- szerokość jezdni – 3,0÷4,0 m,
- nawierzchnia jezdni – beton asfaltowy,
- powierzchnia jezdni – 2622,21 m²,
- spadek poprzeczny jezdni – 2% (jednostronny),
- powierzchnia zjazdów – 279,68 m²,
- nawierzchnia na zjazdach – beton asfaltowy,
- szerokość umocnionego pobocza – 1,0 m,
- nawierzchnia pobocza – kruszywo kamienne.

4.8. Zakres i technologia robót

Zakres oraz technologia wykonania robót związanych z realizacją przedsięwzięcia.

1) Droga gminna nr 060143C Nowawieś Chełmńska – do zabudowań:

- roboty pomiarowe,
- usunięcie warstwy humusu i/lub darniny,

- wykonanie koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża pod warstwy konstrukcyjne,
- wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego,
- skropienie warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową,
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego,
- umocnienie poboczy kruszywem kamiennym,
- przebudowa istniejących sieci uzbrojenia terenu, kolidujących z realizacją przedsięwzięcia.

2) Droga gminna nr 060145C Nowawieś Chełmińska – granica Wabcz:

- roboty pomiarowe,
- usunięcie warstwy humusu i/lub darniny,
- wykonanie koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża pod warstwy konstrukcyjne,
- wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego,
- odcinkowe wyrównanie istniejącej podbudowy kruszywem kamiennym,
- skropienie warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową,
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego,
- umocnienie poboczy kruszywem kamiennym,
- przebudowa istniejących sieci uzbrojenia terenu, kolidujących z realizacją przedsięwzięcia.

Wszystkie roboty objęte zakresem przedsięwzięcia należy realizować w sposób zgodny z przepisami prawa, wymaganiami określonymi w odpowiednich normach branżowych oraz zasadami wiedzy technicznej.

5. Uwagi końcowe

- Należy bezwzględnie przestrzegać warunków uzgodnień załączonych do projektu.
- Rozpoczęcie robót należy zgłosić wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego i naziemnego.
- W przypadku kolizji budowanych obiektów z istniejącymi urządzeniami lub sieciami, inwestor na własny koszt dokona zabezpieczenia lub przełożenia kolidującego urządzenia lub sieci.

Zbigniew Raddecki

.....
(podpis)

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.).
- 1.3. Projekt techniczny przedsięwzięcia.

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zamierzenie budowlane, polegające na przebudowie drogi gminnej nr 060143C Nowawieś Chełmińska – do zabudowań oraz drogi gminnej nr 060145C Nowawieś Chełmińska – granica Wabcz ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie, na którym nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Roboty w całości zostały zlokalizowane na terenie gminy Chełmno i przebiegają na następujących działkach:

- obręb ewidencyjny: Nowawieś Chełmińska,
- działki nr 245, 269, 153/2, 271, 156, 196, 201, 206/1, 206/2, 63/1, 63/2, 268/1, 268/3, 273, 274, 174/1, 272/4, 195.

Działki, na której zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja oraz znajdujące się na niej obiekty budowlane nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie konserwatorskiej.

2.1. Zakres robót związanych z realizacją zamierzenia budowlanego:

2.1.1. Roboty przygotowawcze:

- roboty pomiarowe,
- usunięcie humusu i/lub darniny,
- przebudowa istniejącego uzbrojenia terenu, kolidującego z realizacją przedsięwzięcia.

2.1.2. Podbudowy:

- mechaniczne wykonanie koryt,
- mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne,
- wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego,
- odcinkowe wyrównanie istniejącej podbudowy kruszywem kamiennym,
- skropienie warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową.

2.1.3. Roboty nawierzchniowe:

- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego.

2.1.4. Roboty wykończeniowe:

- umocnienie poboczy kruszywem kamiennym.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane na terenie objętym zakresem przedmiotowego zamierzenia budowlanego:

- drogi gminne,

- zjazdy,
- skrzyżowanie,
- sieci uzbrojenia terenu.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą:

- droga gminna nr 060143C Nowawieś Chełmińska – do zabudowań, w warunkach odbywającego się po niej ruchu drogowego,
- droga gminna nr 060145C Nowawieś Chełmińska – granica Wabcz, w warunkach odbywającego się po niej ruchu drogowego,
- występowanie uzbrojenia podziemnego nie zinwentaryzowanego na planie zagospodarowania terenu.

Podczas realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się występowanie szczególnych zagrożeń związanych z wykonywanymi robotami.

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

Podczas wykonywania robót związanych z realizacją przedmiotowego zamierzenia budowlanego mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- zagrożenia związane z wykonywaniem robót przy krawędzi jezdni dróg publicznych (między innymi możliwość potrącenia przez pojazdy poruszające się po drodze),
- zagrożenia związane z wykonywaniem robót w sposób niezgodny z technologią,
- zagrożenia związane z używaniem sprzętu o napędzie elektrycznym i spalinowym przy wykonywaniu warstw konstrukcyjnych,
- zagrożenia związane ze składowaniem w sposób niewłaściwy materiałów budowlanych,
- zagrożenia związane z przebywaniem w zasięgu pracy sprzętu (m.in. koparki) osób postronnych,
- zagrożenia związane z możliwością uszkodzenia uzbrojenia podziemnego nie zinwentaryzowanego na planie zagospodarowania.

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

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

- instruktaż w zakresie specyfiki budowy ze wskazaniem zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy prowadzić w stosunku do każdej osoby zatrudnionej przy wykonywaniu robót, przed wprowadzeniem tych osób na plac budowy,
- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz kierownik robót, stosownie do zakresu swoich obowiązków,
- każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz robót szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych robót,
- pracownicy zatrudnieni na placu budowy powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej roboty sprzęt ochrony indywidualnej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież ochronną, zgodnie z obowiązującymi normami

- zakładowymi, pracowników zobowiązuje się do stosowania otrzymanego sprzętu w sposób zgodny z jego przeznaczeniem,
- należy dla pracowników organizować szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy wyróżnia się następujące rodzaje szkoleń:
 - a) szkolenia wstępne
 - b) szkolenia wstępne stanowiskowe
 - c) szkolenia wstępne podstawowe
 - d) szkolenia okresowe
 - podczas każdego rodzaju szkolenia należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy oraz ze sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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

Nie przewiduje się prowadzenia robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Z uwagi na to, iż charakter i sposób wykonywania robót związanych z przebudową dróg gminnych mogą powodować utrudnienia w ruchu drogowym, należy opracować projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem. Roboty należy prowadzić w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami, w szczególności zgodnie z ustawą Prawo budowlane, ustawą Prawo o ruchu drogowym, Polskimi Normami oraz przepisami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

W związku z prowadzeniem robót częściowo przy krawędzi jezdni dróg publicznych, teren robót należy zabezpieczyć poprzez wygrodzenie przy użyciu odpowiednich zapór drogowych oraz oznakowanie odpowiednimi znakami drogowymi, zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu. Pozostały teren robót, z uwagi na możliwość dostępu osób postronnych, w tym dzieci, należy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający ten dostęp, np. poprzez ogrodzenie siatką ochronną i zastosowanie tablic ostrzegających o ewentualnym zagrożeniu.

Uzbrojenie terenu, kolidujące z projektowanym przedsięwzięciem, należy zlokalizować i odpowiednio oznakować. W obrębie uzbrojenia podziemnego roboty należy wykonywać ręcznie i ze szczególną ostrożnością, w obecności przedstawicieli, którym poszczególne uzbrojenia odpowiadają.

Pozostałe środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót:

- materiały budowlane należy składować w wyznaczonych, odpowiednio do tego przygotowanych miejscach,
- substancje i materiały niebezpieczne należy przechowywać w opakowaniach producenta,
- wszystkie maszyny i urządzenia wykorzystywane przy prowadzeniu robót powinny posiadać wymagane atesty, badania i przeglądy okresowe,

- miejsca pracy powinny być należycie oświetlone a w przypadku konieczności zastosowania oświetlenia sztucznego, jego konstrukcja nie może powodować zagrożenia porażeniem prądem,
- wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z przyjętą technologią,
- należy stosować niezbędne środki ochrony indywidualnej,
- wszystkie osoby zatrudnione przy realizacji robót należy zobowiązać do niezwłocznego zawiadomienia przełożonego o dostrzeżonych nieprawidłowościach dotyczących BHP z jednoczesnym ostrzeżeniem o ewentualnych zagrożeniach współpracowników oraz inne osoby przebywające w rejonie zagrożenia.

Środki zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- łączność telefoniczna przy wykorzystaniu telefonów komórkowych lub radiotelefonów,
- zabezpieczenie terenu robót w sposób umożliwiający ewentualny dojazd pojazdów Pogotowia Ratunkowego lub Straży Pożarnej (między innymi poprzez uniemożliwienie, poprzez odpowiednie oznakowanie pionowe, możliwości parkowania pojazdów w pobliżu miejsca robót),
- dyspozycyjność pojazdów Wykonawcy.

Wojciech Radczak

.....
(podpis)