

Inwestycja:

„Budowa chodnika w m. Warzymice, wzdłuż drogi powiatowe nr 3925Z, na odcinku od nr 4 do 31”

Adres Inwestycji:

miejsowość: Będargowo, Warzymice
obręb Warzymice: dz. nr ew. 131, 137/1, 130, 138/3
obręb Rajkowo: dz. nr ew. 13/9, 15

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV

Inwestor:

Powiat Policki
ul. Tanowska 8
72-010 Police

Faza:

PROJEKT BUDOWLANY

Branża:

drogowa

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane (Tekst jednolity Dz. U nr 20 poz 2016 z późn. zmianami) my niżej podpisani oświadczamy że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

branża	funkcja	imię i nazwisko	numer uprawnień	podpis
drogowa	GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. Kazimierz Matecki	130/Sz/84 z 13.04.1984 r. do projektowania i kierowania budowy i robót w specjalności konstrukcyjna inżynierskiej w zakresie dróg	
drogowa	PROJEKTANT	mgr inż. Elżbieta Janczyńska	ZAP/0077/PWBD/16 z 24.06.2016 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń	
drogowa	opracowujący	mgr inż. Sebastian Kryszak	-	

Data wykonania: listopad 2016 r.

SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2.	PRZEDMIOT INWESTYCJI	3
2.1.	Przedmiot i zakres opracowania	3
2.2.	Cel i efekt inwestycji	4
2.3.	Stan istniejący	4
3.	UWARUNKOWANIA PROJEKTOWE	6
3.1.	Informacja na temat obszaru oddziaływania	7
3.2.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	7
4.	STAN PROJEKTOWANY	8
4.1.	Opis projektu	8
4.2.	Konstrukcja chodnika i zjazdów	8
4.3.	Odwodnienie	9
5.	WYKONANIE ROBÓT	9
5.1.	Wyniesienie projektu w teren i roboty przygotowawcze	9
5.2.	Roboty ziemne	9
5.3.	Roboty towarzyszące	10
6.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ NA BUDOWIE	11
6.1.	Podstawa opracowania	11
6.2.	Zakres robót i kolejność realizacji	12
6.3.	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót	12
6.4.	Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót	13

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

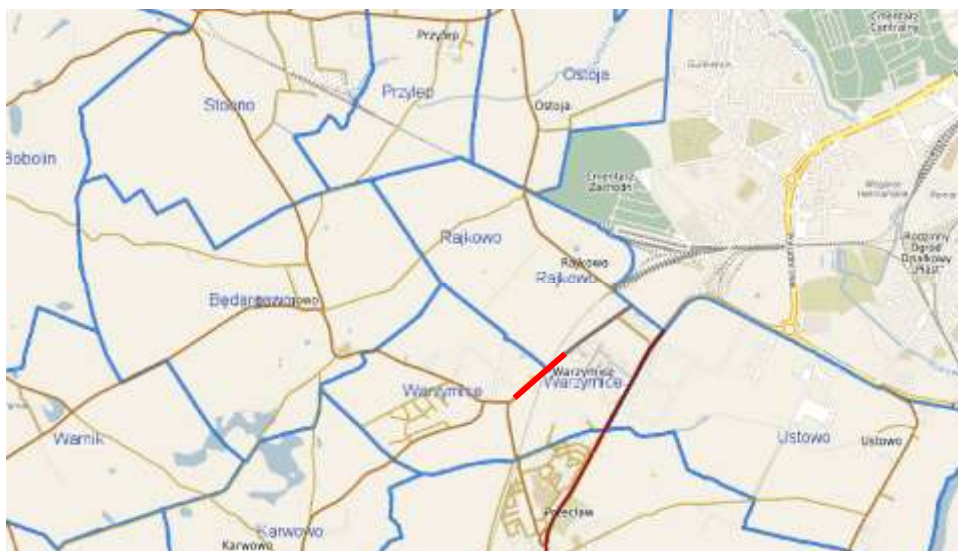
- 1.1. Umowa z Inwestorem nr 280/2015 r. z dnia 17.11.2015 r.
- 1.2. Wizja lokalna wraz z inwentaryzacją do celów projektowych;
- 1.3. Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500;
- 1.4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, (Dz.U.Nr 43, poz 430);
- 1.5. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych. (Dz. U. Nr 170 poz. 1393 z dnia 12 października 2002 roku z późniejszymi zmianami);
- 1.6. Ustawa z dnia 07.07.1994r. prawo budowlane. tekst jednolity (Dz.U. 2000 r. Nr106 poz. 1126 z późn. Zm.);
- 1.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2003r. Nr 120, poz. 1133);
- 1.8. Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych. Dz.U.1985r. Nr 14, poz 60.; z późniejszymi zmianami;
- 1.9. Normy i wytyczne stosowane w budownictwie drogowym;

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

2.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa ciągu pieszego na odcinku Szczecin - Warzymice (działki nr ew. 131, 137/1, 130 obręb Warzymice, dz. nr ew.: 13/9 TK obręb Rajkowo, dz. nr ew. 138/3 TK obręb Warzymice i dz. nr ew. 15 obręb Rajkowo) na terenie Gminy Kołbaskowo.

W zależności od ukształtowania terenu i przebiegu drogi, projektowany ciąg pieszy będzie się znajdował bezpośrednio przy krawędzi jezdni, bądź jako oddzielony od niej pasem zieleni o zmiennej szerokości od 1,00 do 1,75 metra.



Rysunek 1 Plan orientacyjny lokalizacji chodnika

2.2. Cel i efekt inwestycji

Celem zadania jest poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego w m. Warzymice poprzez oddzielenie ruchu pieszych od potoku pojazdów samochodowych poruszających się tą drogą. Z uwagi na ukształtowanie terenu i możliwości zaprojektowania chodników w granicach istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej 3925Z jednostronny chodnik przebiega raz po prawej a raz po lewej stronie drogi.

W miejscach zmiany lokalizacji chodnika zaprojektowano wykonanie oznakowanego znakami pionowymi i poziomymi przejścia dla pieszych. Projektowany ciąg pieszy zostanie odpowiednio oznakowany znakami pionowymi i poziomymi, ponadto zostaną uporządkowane zjazdy do nieruchomości. Projektuje się zjazdy jedynie na szerokość chodnika.

2.3. Stan istniejący

Obecnie w m. Warzymice istnieją fragmenty chodników dla pieszych lecz nie stanowią jednolitego ciągu wzdłuż całej miejscowości. Ruch pieszych odbywa się w poziomie jezdni co jest dużym zagrożeniem bezpieczeństwa wszystkich użytkowników tych dróg. Istniejąca droga powiatowa posiada nawierzchnię bitumiczną, której krawędzie wykazują liczne ubytki i koleiny a pobocza ziemne o szerokości ok. 1,0 m są zarośnięte trawą i znacznie zawyżone w stosunku do krawędzi jezdni co stanowi dodatkowe utrudnienie dla pieszych poruszających się po tej drodze.

Na odcinku w km 0+040 do 0+080 w m. Warzymice w poboczu w którym projektuje się chodnik rośnie 5 drzew o średnicach pni 0,30 - 0,40 m. Z uwagi na ich walory przyrodnicze i protesty mieszkańców nie zakłada się ich wycinki. Lipy drobnolistne zgodnie z inwentaryzacją zieleni zostaną zabezpieczone na czas budowy a ich liczne odrośla u nasady pnia zostaną usunięte. W miejscach zbliżeń do drzewa zakłada się lokalne zawężenia szerokości chodnika. Z uwagi na fakt, iż drzewa rosną w odległości 0,7-1,0 m od krawędzi

jezdni zaprojektowano lokalizację chodnika pomiędzy drzewami a granicą pasa drogowego tj. odsunięcie chodnika od krawędzi jezdni poza szpaler drzew.



Fot 1 Drzewa (lipy drobnolistne z licznymi odroślami) znajdujące się w ciągu projektowanego chodnika.

W ciągu projektowanego chodnika w m. Warzymice w km 0+431,24 przebiega jednotorowa linia kolejowa Szczecin Gumieńce-Granica Państwa (przejazd kategorii C).



Foto 2 Przejazd kolejowy w km 0+431,24



Fot. 3 Dojazd do przejazdu kolejowego od strony Będargowa;



Fot. 4 Przejazd kolejowy z widocznymi płytami betonowymi;



Fot. 5 Przejazd kolejowy z widocznymi płytami betonowymi (miejsca planowanego poszerzenia nawierzchni);



Fot. 6 Przejazd kolejowy – planowany przebieg wydzielenia chodnika oznakowaniem poziomym w nawierzchni bitumicznej (Strona Prawa), oraz poszerzenie nawierzchni bitumicznej do szerokości płyt przejazdowych;

Istniejący przejazd kolejowy jest zaliczony do kategorii C, posiada sygnalizację świetlną G-3 wraz z krzyżem św. Andrzeja, oznakowanie pionowe znakami od G-1a do G-1f, oznakowanie pachółkami U-1a krawędzi drogi; ograniczenie prędkości do 40 km/h. Przejazd nie jest oznakowany znakami poziomymi.

Ruch pieszych w rejonie przejazdu kolejowego odbywa się po nawierzchni drogi powiatowej.

W ciągu projektowanego chodnika w m. Warzymice występują dwa zjazdy indywidualne o nawierzchni gruntowej wymagające dostosowania geometrii i odpowiedniej nawierzchni zostaną wykonane do granicy działki drogowej.

3. UWARUNKOWANIA PROJEKTOWE

W celu wykonania ciągu pieszego w m. Warzymice, kierowano się zasadą wykorzystania dla potrzeb budowy chodnika, działek stanowiących pas drogowy drogi powiatowej 3925Z.

Na odcinkach, gdzie chodnik zaprojektowano bezpośrednio przy krawędzi jezdni posiada on szerokość 2,0 m i oddzielono go od krawędzi jezdni krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30 ułożonym na ławie betonowej z oporem. W miejscu ustawienia krawężnika betonowego, na szerokości 0,5 m, należy odciąć piłą mechaniczną nawierzchnię na głębokość całej konstrukcji. Po wbudowaniu krawężnika należy odtworzyć konstrukcję nawierzchni stosując następujące warstwy:

- warstwa ścieralna gr 4 cm beton asfaltowy AC 11 S 50/70;
- warstwa wiążąca gr 6 cm beton asfaltowy AC 16W 50/70;
- podbudowa z kamiennego kruszywa łamanego 0/31.5 mm gr. 20 cm.

Na odcinkach w km od zjazdu 0+029,11 do km 0+085 oraz w km od 0+111,50 do zjazdu w km 0+289,37 chodnik zaprojektowano jako oddzielony od krawędzi istniejącej jezdni pasem zieleni o zmiennej szerokości w granicach od 1,0 do 1,75 m oraz na odcinku

szpaleru drzew do 3,23 m. Te fragmenty chodnika zaprojektowano w obustronnych obrzeżach betonowych 8x30 cm na podsypce piaskowej.

Z uwagi na ograniczoną szerokość pasa drogowego na odcinku od km 0+029,11 do km 0+085 niweletę projektowanego chodnika przyjęto na poziomie istniejącego terenu.

Pozostałe fragmenty chodnika znajdują się bezpośrednio przy krawędzi jezdni oddzielone krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30 ułożonym na ławie betonowej z oporem. Przed ułożeniem krawężnika krawędź istniejącej nawierzchni należy odciąć piłą mechaniczną na szerokość 0,5 m i po ustawieniu krawężnika odtworzyć całą konstrukcję nawierzchni jak powyżej.

W rejonie skrzyżowania z linią kolejową Szczecin Gumieńce-Granica Państwa (odc. II km 0+431,24) chodnik zaprojektowano po obu stronach do miejsca lokalizacji sygnalizatorów G-3 na przejeździe kolejowym, natomiast w obrębie samego przejazdu kolejowego ruch pieszych będzie się odbywał w poziomie istniejącej jezdni drogi powiatowej nr 3925Z pasem szerokości 1,5 m wydzielonym poprzez oznakowanie poziome linią P-2a i pionowe, zgodnie z uzyskanym uzgodnieniem PKP Polskie Linie Kolejowe SA pismo znak IZIW5-505-34/01/2016 z 15.01.2016 r.

Ponadto w rejonie przejazdu kolejowego projektuje się wprowadzenie oznakowania osi nawierzchni drogi powiatowej znakiem poziomym P-4 „podwójna ciągła”. Oznakowanie poziome będzie wykonane jako cienkowarstwowe w technice odbłaskowej a w celu zwiększenia postrzegalności oznakowania w porze nocnej przewiduje się dodatkowe zamontowanie w ciągach linii P-2a i P-4 punktowych elementów odbłaskowych.

W niniejszym opracowaniu elementy oznakowania poziomego stanowią jedynie elementy poglądowe, docelowa organizacja ruchu znajduje się w opracowaniu pn. Projekt Stałej Organizacji Ruchu.

3.1. Informacja na temat obszaru oddziaływania

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko, gdyż zamierzenie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze, ani potencjalnie, znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 9 listopada 2010r „w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”. W myśl w/w Rozporządzenia do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości powyżej 1 km. Przedmiotowa inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r „o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko” (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 353).

3.2. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania został przedstawiony w formie graficznej na Rysunku Plan sytuacyjny w skali 1:500 i mieści się w całości na działkach drogowych.

Obszar oddziaływania obiektu został określony w oparciu o zapotrzebowanie terenu wynikające z:

- 1) Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430);
- 2) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami);
- 3) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460).

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1. Opis projektu

Zaprojektowany chodnik będzie posiadał nawierzchnie z kostki betonowej grubości 8 cm koloru szarego, a zjazdy zostaną wykonane z kostki betonowej grubości 8 cm koloru czerwonego. W ramach budowy chodnika należy uwzględnić regulację wysokościową wszystkich pokrywy i zaworów. Po wykonaniu chodnika zostanie wyznaczone i oznakowane oznakowaniem poziomym i pionowym przejście dla pieszych wykonane w oparciu o Projekt Stałej organizacji ruchu.

4.2. Konstrukcja chodnika i zjazdów

Konstrukcja chodników jest następująca:

- | | |
|--|-----------------|
| – kostka betonowa koloru szarego, kształt typu „cegła” | grubości 8 cm; |
| – podsypka cementowo piaskowa | grubości 3 cm; |
| – podbudowa z kruszywa 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | grubości 15 cm; |
| – podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2,0 | grubości 10 cm; |

Zaprojektowano wykonanie umocnionych zjazdów. Szczegółowa lokalizacja i wymiary zjazdów zostały podane na rysunku planu sytuacyjnego.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- | | |
|--|-----------------|
| – kostka betonowa koloru czerwonego (dwuteownik) | grubości 8 cm; |
| – podsypka cementowo piaskowa | grubości 3 cm; |
| – podbudowa z kruszywa 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | grubości 15 cm; |
| – podłoże gruntowe stabilizowane cementem C1,5/2,0 | grubości 25 cm; |

Konstrukcja poszerzeń nawierzchni bitumicznej na przejeździe kolejowym:

- | | |
|--|-----------------|
| – warstwa ścieralna AC11S | grubości 4 cm; |
| – warstwa wiążąca AC16W | grubości 6 cm; |
| – podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech. | grubości 20 cm; |

Rozwiązania szczegółów zawarto na rysunkach przekrojów normalnych.

Kruszywo łamane przeznaczone na wykonanie podbudowy zasadniczej na zjazdach, poszerzeniach i pod chodniki winno pochodzić z kamieniołomów jako wynik przekruszenia skał litych. Receptury mieszanek kruszywa 0/31,5 oraz stabilizacji gruntu cementem przed ich wykonaniem winny zostać zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Od strony istniejącej jezdni na fragmentach gdzie projektowany chodnik przebiega bezpośrednio przy krawędzi jezdni zaprojektowano wbudowanie krawężnika betonowego 15x30x100 cm ułożonego na ławie betonowej z oporem.

Obramowanie chodnika - obrzeża betonowe 30x8x100 cm ułożone na ławie-piaskowej o wymiarach 3x15 cm.

Pochylenie poprzeczne chodnika zgodne z opisami na planie sytuacyjnym, pochylenie podłużne dostosowano do niwelety istniejącej drogi powiatowej.

4.3. Odwodnienie

Odwodnienie chodników zaprojektowano jako powierzchniowe z wykorzystaniem istniejących pochyłeń podłużnych i poprzecznych nawierzchni drogowych przy których zlokalizowano chodniki. Przejęcie części wody będzie się odbywało poprzez powierzchniową retencję w granicach zaprojektowanych fragmentów terenów zielonych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wyniesienie projektu w teren i roboty przygotowawcze

Wyniesienie projektu należy zrealizować przy pomocy domiarów liniowych wynikających z planu sytuacyjnego.

Po wytrasowaniu przebiegu chodników należy przeprowadzić wycinkę krzewów, prześwietlenie drzew w miejscach wskazanych w Projekcie branżowym dotyczącym zieleni.

5.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne ograniczają się do usunięcia warstwy humusu o grubości średnio 30 cm oraz wykonania koryta ziemnego pod konstrukcje nawierzchni chodników i zjazdów. Koryto po jego wykonaniu i profilowaniu należy zagęścić do stopnia określonego na rysunkach przekroju normalnego. Roboty ziemne należy wykonywać spycharko-koparkami oraz ręcznie.

Pobocza należy wykonać jako ziemne o szerokości i spadkach poprzecznych podanych na planie sytuacyjnym i przekrojach normalnych a teren wokół wykonanych chodników i zjazdów rozplantować, pokryć 10 cm warstwą humusu i obsiać mieszanką traw

niskich. Roboty wykończeniowe uznaje się za właściwie wykonane w sytuacji kiedy powierzchnia miejsc porośniętych trawą wynosi min. 90 %. Nie dopuszcza się pozostawienia skarp niezagęszczonych, z wyłobieniami erozyjnymi.

5.3. Roboty towarzyszące

Wrysowane przebiegi urządzeń podziemnych należy traktować jako orientacyjne, a prace w ich pobliżu wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Ze względu na możliwe rozbieżności w usytuowaniu istniejących sieci w terenie względem podkładów geodezyjnych, przed użyciem sprzętu mechanicznego należy wykonać przekopy próbne celem ustalenia ich faktycznej lokalizacji i głębokości zalegania.

W przypadku stwierdzenia zbyt płytkiego umiejscowienia istniejącej infrastruktury technicznej sieci te należy zabezpieczyć (np. poprzez zastosowanie rur dwudzielnych) lub przełożyć ją na wymaganą głębokość (w przypadku gdyby kolidowały z dolnymi warstwami konstrukcji nawierzchni). Przed przystąpieniem do w/w robót w rejonie danej sieci należy poinformować o tym Gestora tej sieci a roboty prowadzić pod Jego nadzorem.

Nie wyklucza się występowania innych niezinventaryzowanych sieci podziemnych, nie wykazanych na mapie do celów projektowych. W przypadku wystąpienia niezinventaryzowanych sieci należy o tym powiadomić Inwestora.

Wszystkie włazy studni, zasuwy, które znajdują się w projektowanym przebiegu nawierzchni chodników, zjazdów należy wyregulować do nowych rzędnych nawierzchni.

Teren po wykonanych robotach należy uprzątnąć, a otaczający obszar doprowadzić w maksymalnym możliwym stopniu do stanu istniejącego.

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ NA BUDOWIE

Obiekt:

„Budowa chodnika w m. Warzymice, wzdłuż drogi powiatowej 3925Z,
na odcinku od nr 4 do 31”

Adres:

miejsowości: Warzymice

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV

Inwestor:

**Powiat Policki
ul. Tanowska 8
72-010 Police**

6.1. Podstawa opracowania

- 6.1.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z dn.10 lipca 2003r.);
- 6.1.2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn.26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz.U. nr 129, poz 844 oraz z 2002 r nr 91, poz 811);
- 6.1.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 41);
- 6.1.4. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1997 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. z 1997 r. nr 7 poz. 30);
- 6.1.5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. z 1999 r. nr 80 poz. 912);
- 6.1.6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1.10.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, Remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. z 1999 r. nr 80 poz 912);
- 6.1.7. Projekt Budowlany.

6.2. Zakres robót i kolejność realizacji

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót w terenie jest zobowiązany do opracowania instrukcji bezpiecznego ich wykonania, oraz zapoznać pracowników zatrudnionych na budowie z instrukcją w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Na ogólny zakres robót składają się następujące czynności:

- oznakowanie terenu robót,
- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych oraz socjalnych,
- urządzenie placów składowych do magazynowania materiałów dostarczanych na budowę jak i pochodzących z rozbiórki,
- urządzenie miejsc postojowych dla sprzętu budowlanego i środków transportu,
- wyznaczenie tras komunikacyjnych w rejonie prowadzonych robót budowlanych,
- wyposażać budowę w sprzęt p. poż,
- dokonać geodezyjnego wytyczenia elementów projektu budowlanego,
- przeprowadzić przewidziane projektem roboty rozbiórkowe,
- wykonać roboty ziemne,
- wykonać podbudowy pod nawierzchnie chodników i zjazdów,
- wykonać roboty nawierzchniowe,
- wykonać oznakowanie poziome i pionowe,
- doprowadzić otoczenie placu budowy do porządku.

6.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Podstawowym zagrożeniem dla pracujących pracowników jest odbywający się ruch pojazdów na sieci dróg objętych realizacją robót budowlanych w tym szczególnie w obszarze skrzyżowania z linią kolejową w km 0+431,24. W celu zapewnienia bezpiecznej pracy teren robót należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzonych robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za sporządzenie i uzgodnienie projektów tymczasowej organizacji ruchu na czas wykonywania robót zarówno na przejeździe kolejowym jak i na pozostałych odcinkach prowadzenia robót w pasie drogowym.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien się odbywać poza granicami klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych i nawierzchniowych sprzętem mechanicznym, należy wyznaczyć strefę niebezpieczną.

Uzbrojenie terenu - niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejących kanałów kanalizacyjnych (zagrożenie zatruciem lub zakażeniem), elektroenergetycznych (zagrożenie poparzeniem), gazowych (zagrożenie zatruciem lub wybuchem).

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

Do oceny poziomu zagrożenia zastosowano skalę 3 - stopniową przewidywanych obrażeń: zagrożenie duże (np. śmierć, ciężkie obrażenia ciała), zagrożenie średnie (np. złamania, zwichnięcia, oparzenia nie rozległe), zagrożenie małe (np. stłuczenia, skaleczenia).

Rodzaj przewidywanych zagrożeń	Poziom zagrożenia			Przewidywane miejsce i czas wystąpienia zagrożenia
	Duży	Średni	Mały	
Porażenie prądem elektrycznym		X		Podczas prac instalacyjnych
Uderzenie przez spadające elementy, przedmioty	X			Podczas prac związanych z montażem elementów technologicznych. Prace podczas układania rurociągów w wykopach.
Hałas		X		Podczas prac montażowych przy komorach startowej i końcowej, prace przy wykopach Zagęszczanie gruntu.
Drgania (wibracja)		X		
Pożar/wybuch			X	Procesy spawalnicze podczas montażu rurociągów
Poślizgnięcia, upadki na tym samym poziomie	X			Przez cały czas trwania budowy
Upadek do zagłębień, kanałów, wykopów	X			Przez cały czas trwania budowy
Termiczne		X		Procesy spawalnicze.
Osunięcie terenu - przysypanie gruntem	X			Prace wykonywane w wykopach
Przeciążenie układu ruchu			X	Ręczne przenoszenie ładunków, przez cały czas trwania budowy
Potrącenie przez poruszające się pojazdy	X			Prace wykonywane w pobliżu ulic i dróg.
Uderzenie przez przenoszony ładunek za pomocą dźwigu		X		Mechaniczny transport ciężkich elementów, przez cały czas trwania budowy
Przekłucia, przecięcia			X	Prace demontażowe /montażowe. Przez cały czas trwania budowy
Pochwycenie przez obracające się elementy maszyn i urządzeń technicznych	X			Przez cały czas trwania budowy

6.4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót należy się zapoznać z treścią wszystkich uzgodnień branżowych i dokumentacją techniczną. Roboty prowadzone w pobliżu podziemnych urządzeń obcych należy wykonywać pod nadzorem właściciela tych urządzeń. Wszyscy pracownicy muszą być przeszkoleni z zakresu BHP wraz z instruktorem na stanowisku pracy. Dokumenty potwierdzające przeszkolenia z zakresu BHP świadczące o ich aktualności winny być zabezpieczone w biurze budowy. Kierownik Budowy ma obowiązek ich udostępnienia upoważnionym przedstawicielom jednostek kontrolujących.

Obowiązkiem Kierownika Budowy jest codzienne sprawdzanie stanu technicznego narzędzi i urządzeń a także kompletności i czytelności wprowadzonego na czas robót oznakowania prowadzonych robót.

Poza obowiązkowymi szkoleniami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, Wykonawca robót zobowiązany jest do zorganizowania instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Dla zakresu robót objętych niniejszym projektem robotami szczególnie niebezpiecznymi są:

- prace wykonywane w obszarze czynnego przejazdu kolejowego,
- prace wykonywane w pobliżu istniejącego uzbrojenia.

W ramach instruktażu pracownikom należy przekazać informacje związane z:

- mogącymi wystąpić zagrożeniami,
- zastosowanymi środkami ochronnymi przed zagrożeniami,
- metodami prowadzenia robót / prac szczególnie niebezpiecznych, w tym między innymi kolejność ich wykonywania, imienny podział pracy, szczegółowe wymagania przy wykonywaniu poszczególnych czynności, imienne wskazanie wyznaczonego, bezpośredniego nadzoru nad tymi pracami.

Załączniki

Załącznik nr 1 Uprawnienia budowlane

Załącznik nr 2 Brak sprzeciwu, pismo AP-1.7843.1.589-1.2016.MKB z 09.12.2016 r., wydany przez Wojewodę Zachodniopomorskiego;

Załącznik nr 3 Uzgodnienie PKP Polskie Linie Kolejowe SA pismo znak IZIW5-505-34/01/2016 z 15.01.2016 r.

Załącznik nr 4 Uzgodnienie PGK w Kołbaskowie z 8.12.2016 r.

Załącznik nr 5 Uzgodnienie Zarządu Powiatu znak KD.673.212.1.2016.JM z 14.11.2016 r. zawierające Załączniki graficzne:

- **Rys. nr 1** Plan sytuacyjny
- **Rys. nr 2** Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne
- **Rys. nr 3** Inwentaryzacja urządzeń sygnalizacyjnych na przejeździe kolejowym kategorii C
- **Rys nr 4** Przekroje poprzeczne drogi w miejscach istniejących urządzeń sygnalizacyjnych na przejeździe kolejowym kategorii C