

IV. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa opracowania:

Budowa przejść podziemnych pod linią kolejową nr 401 oraz pod linią kolejową nr 996 w Świnoujściu – Łunowie wraz z ciągiem pieszo-rowerowym

Zadanie 2. Budowa przejścia pod linią kolejową nr 401

Kategoria obiektów:

XXV – drogi

XXVIII – drogowe przejścia podziemne

Inwestor:

Gmina Miasto Świnoujście, 72-600 Świnoujście, ul. Wojska Polskiego 1/5

Umowa nr: **WIM/68/2021 z dn. 05.07.2021 r. i Aneks Nr 1 z 23.03.2023 r.**

Adres obiektu:

Woj. zachodniopomorskie, powiat Świnoujście, Gmina Miasto Świnoujście

jednostka ewidencyjna Miasto Świnoujście,

obręb ewidencyjny: Warszów 16, działki nr 19/34; 19/51; 19/52; 205/4,

obręb ewidencyjny: Przytór 18, działki 202/4; 204/20

Funkcja	Imię i nazwisko	Zakres opracowania	Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
Projektant	inż. Ryszard Jastrzębski	Przejścia pod torami i ciąg pieszo-rowerowy	Upr. Nr 106/Sz/86 projektowanie, budowa mostów i dróg	01.09.2023 r.	
Opracował	mgr inż. Marcin Jastrzębski	Przejścia pod torami i ciąg pieszo-rowerowy		01.09.2023 r.	
Kierownik Pracowni	inż. Ryszard Jastrzębski			01.09.2023 r.	

Szczecin, wrzesień 2023 r.

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres przedsięwzięcia

Przedmiotem inwestycji budowa przejść podziemnych pod dwoma liniami kolejowymi wraz z ciągiem pieszo-rowerowym w Świnoujściu. Projektowany ciąg pieszo-rowerowy będzie przechodził na odcinku od ronda przy ulicy Wolińskiej w dzielnicy Świnouście Łunowo, pod liniami kolejowymi w kierunku północnym i kończy się za torem linii kolejowej nr 996 na drodze leśnej, prowadzącej w kierunku plaż nadmorskich.

Ciąg pieszo-rowerowy przejdzie pod torami linii kolejowej nr 401 Szczecin Dąbie – Świnouście w km 93,0+86,90 i przejściem pod torem linii kolejowej nr 996 w km 4,5+15,70 Lubiewo – Świnouście.

Chodnik dla pieszych z drogą rowerową przeznaczony jest dla mieszkańców miasta i turystów udających się do kompleksu leśnego i nadmorskich plaż.

Celem inwestycji jest umożliwienie bezpiecznej komunikacji pieszej i rowerowej pomiędzy dzielnicą miasta Łunowo, oddzieloną od wybrzeża morskiego liniami kolejowymi, a terenami nadmorskimi.

Ciąg pieszo-rowerowy przystosowany też będzie dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Całe przedsięwzięcie realizowane będzie w dwóch etapach – zadaniach inwestycyjnych.

Zadanie 1, które realizowane będzie w pierwszej kolejności i jest przedmiotem niniejszej dokumentacji obejmuje budowę odcinka ścieżki pieszo-rowerowej z przejściem podziemnym pod linią kolejową nr 996.

Zadanie 2, które będzie następnej kolejności obejmować będzie budowę dalszego odcinka ścieżki pieszo-rowerowej z przejściem podziemnym pod linią kolejową nr 401.

2. Podstawa opracowania

Informację opracowano na podstawie następujących materiałów:

- [1] Projekt budowlany pt. *„Budowa przejść podziemnych pod linią kolejową nr 401 oraz pod linią kolejową nr 996 w Świnoujściu – Łunowie wraz z ciągiem pieszo-rowerowym. Zadanie 2. Budowa przejścia pod linią kolejową nr 401”* opracowany przez Pracownię Projektową Mostów w Szczecinie w 2023 r.
- [2] Art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.),
- [3] Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi” (Dz.U. Nr 151, poz. 1256),
- [4] Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym przedsięwzięciem znajdują się następujące obiekty:

- linia kolejowa nr 401 Szczecin Dąbie - Świnouście,
- kolejowa sieć trakcyjna,
- sieci techniczne uzbrojenia terenu w rejonie terenu budowy.

Do elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa należą tory linii kolejowej nr 401, po których odbywa się ruch kolejowy o dużym natężeniu i dużej prędkości, kolejowa sieć trakcyjna oraz sieci techniczne przebiegające na terenie budowy.

4. Zakres robót

4.1. Projektowany ciąg pieszo-rowerowy

Ciąg pieszo-rowerowy będzie składał się z chodnika dla pieszych o szerokości 1,50 m oraz drogi rowerowej dwukierunkowej o szerokości jezdni 2,00 m. Szerokość nawierzchni ciągu na odcinkach ułożonych po terenie będzie wynosiła 3,70 m, ścieki o szerokości po 0,50 m i obustronne pobocza po 0,25 m, razem szerokość korony 5,20 m.

W przejściu podziemnym pod torami skrajnia ścieżki rowerowej od strony chodnika będzie poszerzona o 0,20 m, a z drugiej strony przy skłanianiu będzie ściek o szerokości 0,30 m. Łączna szerokość ciągu pieszo-rowerowego w przejściach pod torami wyniesie 4,00 m.

Przejście krzyżuje się z linią kolejową nr 401. W celu przeprowadzenia ciągu pieszo-rowerowego pod torami, konstrukcja przejścia musi być zagłębiona poniżej poziomu przyległego terenu i poziomu wody gruntowej.

Uwzględniając grubość nawierzchni kolejowej, stropu przejścia podziemnego i skrajnię pionową wewnątrz przejścia 2,50 m, posadzka w przejściu będzie na rzędnej -1,60 m n.p.m. i około 2,40 m poniżej najwyższego poziomu wody gruntowej.

Szerokość przejścia wewnątrz w świetle ścian wyniesie 4,00 m, a minimalna wysokość 2,50 m.

Przed i za przejściem podziemnym wykonane zostaną pochylnie sprowadzające drogę pieszo-rowerową do niskiego poziomu przejścia pod torami. Pochylnie będą odkryte, a podłużny spadek posadzki pochylni wyniesie 5%.

Długość zamkniętego odcinka przejścia pod torami wyniesie 16,50 m. Długość odkrytej pochylni przed przejściem od strony ul. Wolińskiej wynosi 46,50 m, a za przejściem 43,00 m. Pod linią kolejową nr 401 długość przejścia wraz z pochylniami wyniesie 106,00 m.

Na ścianach przejść pod torami i na ścianach pochylni ustawione zostaną balustrady stalowe o wysokości 1,10 m.

Wewnątrz przejść i pochylni, na płycie dennej konstrukcji, ułożona zostanie nawierzchnia z żywicy syntetycznych i posypką antypoślizgową. W pasie chodnika dla pieszych posadzka będzie w kolorze popielatym, opaska dzieląca (szer. 0,20 m) w kolorze czarnym, a w pasie ścieżki rowerowej czerwonym.

5. Organizacja robót

W celu zabezpieczenia stateczności ścian wykopów oraz ograniczenia napływu wody do wykopów podczas budowy, przewidziano wykonanie przejść pod torami i pochylni w osłonie stalowych ścianek szczelnych. Pod torami linii nr 401 ścianki szczelne należy rozeprzeć.

Po wykonaniu pochylni ścianki przy pochylniach można wyrwać, natomiast przewidziano pozostawienie ścianek szczelnych wzdłuż konstrukcji przejścia pod torowiskiem linii nr 401.

Ze względu na zalegające w podłożu grunty bardzo przepuszczalne (piaski) o wysokim współczynniku filtracji i wysoki poziom wody gruntowej na tym terenie, napływ wody do wykopu będzie duży. Podłoże gruntowe w obrysie ścianek szczelnych można odwodnić za pomocą igłofiltrów i drenaży z pompowaniem wody.

Nad torami kolejowymi obu linii kolejowych znajduje się kolejowa sieć trakcyjna 3kV. Słupy sieci nie kolidują z planowanymi robotami budowlanymi.

W zakresie budowy przejść pod torami nie przewiduje się przebudowy torów w planie i profilu pionowym.

Największym utrudnieniem w budowie przejścia pod torami jest konieczność utrzymania przewozów kolejowych podczas robót na linii nr 401. Na linii nr 401 Szczecin Dąbie – Świnoujście Port, na nasypie nad projektowanym przejściem znajdują się dwa tory szlakowe.

Istnieje możliwość prowadzenia ruchu kolejowego dwukierunkowo po jednym z torów przy założeniu, że drugi tor będzie zamknięty i rozebrany nad wykopem budowlanym.

Opracowanie i uzgodnienie z PKP PLK S.A. Zakładem Linii Kolejowych w Szczecinie organizacji budowy przejścia pod torami należy do Wykonawcy robót. Organizacja budowy zależy od potencjału wykonawczego, możliwości sprzętowych Wykonawcy, harmonogramu robót oraz ograniczeń ruchu zatwierdzonych w tymczasowym regulaminie prowadzenia ruchu kolejowego opracowanym przez PKP ZLK W Szczecinie.

W celu zabezpieczenia wykopu pod torami przyjęto, że ściany wykopu podparte będą ściankami oporowymi z wbitych grodzic stalowych. Ściany muszą być szczelne, ponieważ roboty prowadzone będą poniżej poziomu wody gruntowej, zagłębienie konstrukcji przejścia pod torami wynosi ok. 2,30 m poniżej poziomu wody gruntowej. Grodzice zagłębić należy za pomocą wibromłota podwieszonego do dźwigu ustawionego poza nasypem kolejowym lub na nasypie, na zamkniętym torze.

Na szerokości korony torowiska, w przestrzeni skrajni budowli, grodzice należy wbić podczas uzgodnionych z PKP godzinowych zamknięć torów. Na czas wbijania ścianek, napięcie w sieci trakcyjnej nad tym torem będzie wyłączone, a przewody (lina nośna i przewód jezdny) odsunięte poza strefę wbijanych ścianek. Rozstaw słupów sieci trakcyjnej wynosi około 50 m. W przypadku odsunięcia sieci po ok. 1,50 m na sąsiednich słupach, długość odcinka sieci wzrośnie ok. 50 mm.

Podczas wbijania grodzic, prowadzić należy obserwację stanu i pomiary geodezyjne stanu i odkształceń torów, a w przypadku zauważenia deformacji wstrzymać roboty i wyregulować tory. Ze względu na dużą głębokość wykopu ok. 5,00 m, szerokość 6,70 m i parcie poziome od obciążenia przez tabor kolejowy i parcie wody, ściany z grodzic stalowych należy rozprzeć przy pomocy kleszczy stalowych i rozpór z rur stalowych lub kształtowników.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu rozparcia ścian wykopu pod torami z uwzględnieniem charakterystyki wytrzymałościowej zastosowanych profili grodzic stalowych, kleszczy i rozpór. Projekt rozparcia, zabezpieczenia wykopu i tymczasowych przęseł konstrukcji odciążających musi być zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru i upoważnionego przedstawiciela PKP PLK ZLK Szczecin.

Na czas budowy przejścia pod linią kolejową nr 401 wymagane będzie zamknięcie ruchu na przemian w jednym torze i prowadzenie ruchu dwukierunkowo po drugim torze. W celu prowadzenia ruchu kolejowego, po wbiciu ścian oporowych w zamkniętym torze, wbudować należy w tor konstrukcję odciążającą dźwigarową. Konstrukcję odciążającą dźwigarową oprzeć należy na kłatkach z podkładów drewnianych.

Stalowa konstrukcja odciążająca powinna być uszyniona poprzez iskrownik, zgodnie z przepisami.

Prędkość pociągów po konstrukcji należy ograniczyć do 15 km/h.

Zaleca się wbudować konstrukcje odciążające w oba tory, co zmniejszy utrudnienia w prowadzeniu ruchu kolejowego.

Wjazd na zamknięty i rozebrany tor należy uniemożliwić poprzez zabezpieczenie toru w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym na sąsiednich stacjach oraz wybudowanie na zamkniętym torze koźłów oporowych z obu stron wykopu, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Długość okresu obejmującego rozbiórkę toru, wykonania zabezpieczenia ścian wykopu grodzicami, wybudowania konstrukcji tunelu oraz odtworzenia torowiska zostanie ustalony przez Wykonawcę robót. Podczas wbijania ścianek, montażu konstrukcji odciążających, demontażu i montażu toru wymagane będą kilkukrotne, ok. 6 godzinowe zamknięcia pojedynczych torów.

Roboty torowe muszą być realizowane pod nadzorem upoważnionych pracowników PKP ZLK Szczecin i wykonane przez firmę mającą duże doświadczenie w budowie kolejowych obiektów inżynierskich i prowadzeniu robót torowych.

Na czas budowy przejścia pod torami i zmiany organizacji ruchu kolejowego konieczne jest opracowanie i wdrożenie tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu kolejowego.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia związanego z budową przejścia podziemnego i pochylni oraz kanalizacji deszczowej konieczne będzie zastosowanie przede wszystkim odwodnienia wgłębnego przy pomocy instalacji igłofiltrowej wraz z układem wspomagającym w postaci odwodnienia bezpośredniego.

Po wybudowaniu przejścia, nad przejściem zostanie odtworzony tor z rozebranych wcześniej materiałów nawierzchniowych.

6. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas realizacji mogą stwarzać następujące roboty:

- Wykonywanie robót w pobliżu czynnego toru.
- Montaż konstrukcji odciażających w torach i ich demontaż.
- Budowa konstrukcji przejścia pod torami. Roboty te wykonywane będą na wysokości do 5,00 m ponad terenem.
- Wykonywanie wykopów pod przejście pod torami.
- Wbijani i wrywanie stalowych grodzic dla podparcia ścian wykopu.

7. Kwalifikacje i instruktaż pracowników przed realizacją robót

Kierownicy budowy, kierownicy robót muszą posiadać kwalifikacje zawodowe potwierdzone uprawnieniami zawodowymi lub świadectwami ukończenia przeszkoleń w zakresie prowadzonych robót zgodnie z odnośnymi przepisami, również w zakresie BHP i pracy przy czynnych torach kolejowych (wymagane tzw. przepustki na teren kolejowy).

Również robotnicy muszą posiadać kwalifikacje w wykonywanym zawodzie potwierdzone świadectwami, zaświadczeniami ukończenia przeszkoleń w zakresie BHP.

Dotyczy to w szczególności operatorów ciężkiego sprzętu i pracowników przy wykonywaniu robót mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa.

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji wymienionych robót, powinni zostać przeszkoleni przez kierownika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, poinformowani o istniejących zagrożeniach oraz postępowaniu w przypadku awarii, wypadku, itp.

7.1. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (opracowanym przez kierownika budowy przed rozpoczęciem realizacji robót i zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru) wskazać należy imiennie osoby wyznaczone do nadzoru i odpowiedzialne za bezpieczeństwo na budowie.

Przy wykonywaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia lub ich sąsiedztwie należy zapewnić:

- Bezpieczną i sprawną komunikację tj. dogodne dojście do strefy robót, schody, drabiny oraz zabezpieczenie strefy robót w pobliżu wykopów i krawędzi budowli poprzez ustawienie ogrodzeń, barierek, rusztowań i oznakowania miejsc niebezpiecznych. Dotyczy to szczególnie głębokich wykopów, montażu przęseł, budowy konstrukcji gdzie istnieje niebezpieczeństwo upadku.
- Tymczasowe wyгородzenie terenu realizacji robót i oznakowanie strefy zagrożenia od czynnego toru oraz skrajni kolejowej.

- Właściwe zagospodarowanie i organizację placu budowy zapewniającą bezpieczną i sprawną komunikację oraz umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- Umieszczenie na tablicy budowy numerów telefonów alarmowych: straży pożarnej, pogotowia ratunkowego i policji, informacji o planie bioz oraz zapewnienie dostępu do telefonu.
- Pracownicy wykonujący roboty stwarzające zagrożenie powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną, środki ochrony indywidualnej, a przy wykonywaniu robót w pobliżu czynnej linii kolejowej i jezdni drogi w ochronne kamizelki odblaskowe.
- Niedopuszczalne jest wykonywanie robót przez robotników bez kasków ochronnych, ze względu na zagrożenie upadku narzędzi i materiałów.
- Podczas montażu przęseł i innych robót z użyciem dźwigów, napięcie w sieciach trakcyjnych kolejowych musi być wyłączone a sieci uszynione.

Krawędź budowanej konstrukcji podczas robót zawsze musi być zabezpieczona poręczą przed spadnięciem pracownika.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach sprawują kierownik robót i mistrz budowlany, stosownie do zakresu ustalonych obowiązków. Pracodawca powinien określić szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, a zwłaszcza zapewnić:

- bezpośredni nadzór nad tymi pracami przez wyznaczone w tym celu osoby,
- odpowiednie środki zabezpieczające,
- instruktaż pracowników obejmujący imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań, wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

7.2. Przepisy związane

- | | | |
|---|---------------|--|
| 1 | PN-N-18004 | Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wytyczne. |
| 2 | PN-N-01245-4 | Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe. |
| 3 | PN-N-01245-5 | Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych. |
| 4 | PN-87/Z-08049 | Ochrona pracy. Środki ochrony pracowników przed niebezpiecznymi i szkodliwymi czynnikami. Klasyfikacja i wymagania ogólne. |
| 5 | PN-83/Z-90251 | Ochrona pracy. Maszyny i urządzenia produkcyjne. Ogólne wymagania bezpieczeństwa. |
| 6 | PN-89/Z-08208 | Ochrona pracy. Osłony do maszyn i urządzeń produkcyjnych. Odległości bezpieczeństwa. |
| 7 | PN-EN 12418 | Przecinarki do materiałów ceramicznych i kamienia stosowane na placu budowy. Bezpieczeństwo. |
| 8 | PN-EN 536 | Maszyny drogowe. Wytwórnice mieszanek mineralno-asfaltowych. Wymagania bezpieczeństwa. |

1. Dokumentacje techniczno-ruchowe maszyn i urządzeń
2. Instrukcje bhp.
3. Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i polityki Socjalnej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenie jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169/2003)

4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118/2001)
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i polityki Socjalnej z dnia 31 marca 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej. (Dz. U. Nr 80.2003)
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191/2002)
7. Rozporządzenie Ministra komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7/1077)
8. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26.11.1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwpożarowej. (Dz. U. Nr 81 z dnia 26.11.1990 r.)
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, pracy i polityki Społecznej z dnia 3 października 2003 r. w sprawie protokołu ustalania okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy (Dz. U. Nr 182/2003).

8. Roboty przy torach

8.1. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

Prowadzenie robót torowych ze względu na swój specyficzny charakter wymaga stworzenia odpowiednich warunków dla prowadzenia robót i ochrony zdrowia oraz bezpiecznego wykonywania robót.

Realizacja robót związanych z przebudową torów związana jest z wystąpieniem niżej wymienionych zagrożeń związanych z:

- ruchem pojazdów szynowych po czynnych torach kolejowych,
- pracą przy czynnej sieci trakcyjnej,
- pracą maszyn budowlanych: koparki, spycharki, sprężarki powietrza, zagęszczarki gruntu, dźwigi kołowe i kolejowe, itd.
- pracą w pobliżu czynnych instalacji uzbrojenia terenu,
- poruszaniem się środków transportu kołowego szynowego.

Warunkiem przystąpienia do robót torowych, których wykonanie może zagrażać bezpieczeństwu ruchu kolejowego lub bezpieczeństwu osób na torze, jest osłonięcie – zabezpieczenie miejsca robót odpowiednią sygnalizacją zgodnie z „Instrukcją sygnalizacji na PKP „-E1.

Roboty torowe wymagają zachowania szczególnych środków ostrożności i bezwzględnego przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Podczas wykonywania robót, dla których nie ustalono w przepisach Id-1 (Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych), szczegółowych zasad i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, należy stosować odpowiednie inne przepisy, instrukcje, normy i warunki techniczne.

Wymóg spełnienia warunków bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót torowych nakładają zarówno na kierownika robót jak i pracowników odpowiednie obowiązki, które muszą spełnić, np. przestrzeganie przepisów skrajni budowli na PKP. W tym aspekcie dotyczy to zarówno miejsca składowania materiałów jak i narzędzi oraz przebywania pracowników w sąsiedztwie miejsca robót. Szczegółowo w/w zagadnienia omawiane są w przepisach Id-1 w § 62 i § 63.

Ponadto należy przestrzegać regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu kolejowego na torach w czasie wykonywania robót.

Szczególnie istotne jest zlokalizowanie (przy pomocy ręcznej odkrywki) uzbrojenia podziemnego na terenie robót przy udziale przedstawiciela właściciela terenu i innych podmiotów.

8.2. Przepisy związane

Kierownik budowy opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) dla prowadzenia robót na obiekcie budowlanym. Plan należy opracować na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz.U. z dnia 17.09.2002r.)

- Art.21a ust.3 Ustawy z dnia 07.07.1994r. – Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami),

Przy opracowywaniu planu BIOZ należy uwzględnić zasady ujęte w :

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401),
- §62 i §63 Id-1 „Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych”,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. nr 80, poz. 912),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129, poz. 844 ,zmiany : 2002 r. nr 91, poz.811; 2007 r. nr 49, poz.330; 2008 r. nr 108 poz.690).

9. Przebudowa urządzeń sterowania ruchem kolejowym

9.1. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie następujących dokumentów i materiałów:

- [1] WTB-E10 Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym w przedsiębiorstwie PKP - zatwierdzone Zarządzeniem nr 43 Zarządu PKP z dnia 09.09.1996 r.,
- [2] le-5 (E-11) Instrukcja o zasadach utrzymania, sprawdzania i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym - zatwierdzona Zarządzeniem nr 17 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 20.05.2005r.,
- [3] le-6 (WOT-E12) Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym w przedsiębiorstwie PKP zatwierdzona Zarządzeniem nr 23,
- [4] Warunki techniczno-ruchowe linii położonych na terenie Oddziału Regionalnego PLK w Szczecinie z 2004 r.

10. Kolejowa sieć trakcyjna

10.1. Podstawa opracowania

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z przepisami, normami i instrukcjami obowiązującymi na PKP, a w szczególności:

- instrukcją utrzymania sieci trakcyjnej let-2 zatwierdzoną Zarządzeniem Nr 9 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 30 czerwca 2004 r.;
- instrukcją bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Postanowienia wspólne. – EBH-1 wprowadzona Uchwałą Zarządu PKP Energetyka nr 170 z dnia 16 czerwca 2004 r.;
- instrukcją bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu urządzeń sieci trakcyjnej oraz linii potrzeb nietrakcyjnych zbudowanych na konstrukcjach sieci jezdnej. – EBH-1a wprowadzona Uchwałą Zarządu PKP Energetyka nr 170 z dnia 16 czerwca 2004 r.;
- instrukcją o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1;
- przepisami o sygnalizacji na PKP zatwierdzone Zarządzeniem Nr 157 Zarządu PKP z dnia 20 lipca 1998 r. z późniejszymi zmianami;
- warunkami technicznymi utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1, Warszawa 2005;
- warunkami technicznymi utrzymania podtorza na liniach kolejowych Id-3, Warszawa 2005.

10.2. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Przed oddaniem uszynienia do eksploatacji, należy dokonać sprawdzenia, czy wszystkie przewodzące prąd elektryczny elementy konstrukcji połączone są w sposób zapewniający dobrą i trwałą przewodność elektryczną.

Wszystkie prace należy wykonać przy pomocy sprzętu zmechanizowanego z użyciem (w zależności od rodzaju wykonywanych prac) pociągu sieciowego, gospodarczego lub montażowego.

Przebudowa i demontaż elementów sieci trakcyjnej przeprowadzany w pobliżu czynnej sieci powinien być wykonany z zachowaniem specjalnych środków bezpieczeństwa podanych w instrukcji EBH-1a o bezpieczeństwie i higienie pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu urządzeń sieci trakcyjnej oraz linii potrzeb nietrakcyjnych zbudowanych na konstrukcjach sieci trakcyjnej.

Wszystkie prace sieciowe oraz prace w pobliżu sieci (np. wbijanie grodzic stalowych) należy wykonywać w stanie **beznapięciowym** sieci trakcyjnej, poprzez otwarcie odpowiednich odłączników i uszynienie sieci trakcyjnej.