

Inwestor:

Miasto Katowice

ul. Warszawska 4

40-006 Katowice

fax. (032) 259 89 30



Nazwa projektu:

Wykonanie usług projektowych pn.

**„ Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do
Katowickiego Rynku ”**

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Informacja BIOZ

Jednostka projektowa/Lider konsorcjum:



Egis Poland Sp. z o.o.

ul. Puławska 182

02-670 Warszawa

tel. (022) 20 30 100, fax. (022) 20 30 101, e-mail: biuro@egispoland.pl

Nr opracowania:



PB - D

**TOM II.15.1 – Informacja BIOZ dla
przedsięwzięć finansowanych z Unii
Europejskiej**

Warszawa, 07.2010r.

Spis zawartości tomu:

1. Projekt torowy - informacja BIOZ.....	str. 3
2. Projekt sieci trakcyjnej z zasilaniem - Informacje do Planu BIOZ.....	str. 9
3. Projekt przebudowy sieci elektroenergetycznej i oświetlenia – informacje o Planie BIOZ.....	str. 13
4. Projekt Elektryczny sygnalizacji świetlnej.....	str.17
5. Projekt przebudowy sieci teletechnicznej – Plan BIOZ.....	str. 22
6. Projekt odwodnienia – część torowa – Informacja BIOZ.....	str. 25
7. Projekt przebudowy kanalizacji ogólnospławnej – Informacja BIOZ.....	str. 31
8. Projekt przebudowy sieci wodociągowej – Informacja BIOZ.....	str. 37
9. Projekt przebudowy sieci gazowej – Informacja BIOZ.....	str. 43

Inwestor:		Miasto Katowice		
		ul. Warszawska 4 40-006 Katowice fax. (032) 259 89 30		
Nazwa projektu:		Wykonanie usług projektowych pn. „ Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku ”		
Stadium:		PROJEKT BUDOWLANY Informacja BIOZ		
Jednostka projektowa/Lider konsorcjum:				
 Egis Poland Sp. z o.o. ul. Puławska 182 02-670 Warszawa tel. (022) 20 30 100, fax. (022) 20 30 101, e-mail: biuro@egispoland.pl				
PROJEKTANT	drogowa - torowisko	inż. Grzegorz Dąbrowski	MAZ/0371/PWOD/07	
SPRAWDZAJĄCY	drogowa – torowisko	mgr inż. Andrzej Czapski	497/66	
PROJEKT OPRACOWALI	drogowa -	mgr inż. Hubert Kleban		
Branża: DROGI – TOROWISKO TRAMWAJOWE				
Nr opracowania:		PROJEKT TOROWY		
PB - I		Informacja BIOZ		

Warszawa, 07.2010r.

INFORMACJA BIOZ

1.1 Informacje ogólne

Nazwa projektu: „**Modernizacja torowiska tramwajowego wbudowanego w jezdnię ul. Obrońców Westerplatte**”.

Niniejsza informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Informacja BIOZ) zawiera:

- zakres robót,
- wykaz istniejących obiektów budowlanych,
- elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas realizacji robót budowlanych,
- wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych,
- wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
- środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom,
- postanowienia końcowe.

1.2 Zakres robót

Dokumentacja projektowa obejmuje remont i przebudowę dwutorowej trasy tramwajowej o długości 774 m dwutorowej trasy tramwajowej wraz z elementami układu odwodnienia trasy tramwajowej w torowisku.

Zakres robót obejmuje:

- prace przygotowawcze i porządkowe,
- zabezpieczenie miejsca robót,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- przebudowę kolizji,
- budowę torowiska tramwajowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą,
- prace wykończeniowe i porządkowe.

1.3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- a) torowisko tramwajowe z siecią trakcyjną,

- b) jezdnie,
- c) chodniki,
- d) perony przystankowe,
- e) uzbrojenie terenu.

1.4 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas realizacji robót budowlanych

- a) czynne torowiska i sieć trakcyjna,
- b) przyległy układ drogowo-uliczny,
- c) uzbrojenie terenu.

1.5 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas robót budowlanych występują następujące zagrożenia dla ludzi:

- a) zagrożenie upadkiem z wysokości,
- b) zagrożenie katastrofą budowlaną wywołaną prowadzeniem robót niezgodnie z projektem lub obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną,
- c) zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym,
- d) zagrożenie od niewłaściwego posługiwania się narzędziami i urządzeniami oraz nieprzestrzegania wymogów technologicznych,
- e) zagrożenie wypadkami komunikacyjnymi,
- f) zagrożenie wynikające z niewłaściwego transportu i składowania materiałów budowlanych,
- g) zagrożenie zatruciem wynikające z nieprzestrzegania zasad bezpiecznego stosowania produktów chemicznych wykorzystywanych na budowie,
- h) zagrożenie wywołane niezdolnością do pracy,
- i) wszystkie inne wyżej nie wymienione lub będące wynikiem nałożenia się powyższych zagrożeń na siebie.

Powyższe zagrożenia są niebezpieczne dla zdrowia i życia osób przebywających na budowie oraz w jej pobliżu i występują przez cały czas trwania budowy.

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

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Instruktaż BHP należy prowadzić w sposób umożliwiający instruowanemu zrozumienie przekazywanych mu treści, które są istotne dla zachowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Osób, które nie przyswoiły sobie

przedmiotowych wiadomości w stopniu dostatecznym nie należy dopuszczać do pracy. Bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- a) określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania robót,
- b) szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót,
- c) przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

1.7 Środki organizacyjne i techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom

1.7.1 Środki organizacyjne

- a) prowadzenie szkolenia z zakresu BHP,
- b) dbanie o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów. Zawsze uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych,
- c) właściwe planowanie procesu technologicznego budowy,
- d) właściwy sposób zagospodarowania placu budowy,
- e) konsekwentna realizacja planu,
- f) systematyczny nadzór i kontrola realizacji robót poprzez personel posiadający niezbędne kwalifikacje oraz wymagane uprawnienia budowlane.

1.7.2 Środki techniczne

- a) właściwe oznakowanie i zabezpieczenie terenu przed dostępem osób postronnych,
- b) stosowanie odzieży ochronnej oraz ochronnego nakrycia głowy,
- c) zaleca się by wszystkie pojazdy używane na budowie były wyposażone w ostrzegawczy sygnał dźwiękowy uruchamiany automatycznie podczas cofania.

1.7.3 Zalecenia szczegółowe

- a) roboty wykonywane z użyciem sprzętu wyposażonego w ramiona wysięgników należy prowadzić przy wyłączonym napięciu w sieci trakcyjnej,
- b) roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących się znaleźć w zasięgu prowadzonych robót. Kierownik budowy jest zobowiązany do określenia – w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się instalacje – bezpiecznej odległości od istniejącej sieci, w jakiej roboty mogą być one wykonywane,

- c) w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji niezwłocznie przerywa się pracę i ustala z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robót. Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalszą pracę i zawiadamia się osobę nadzorującą roboty ziemne,
- d) ściany wykopów należy umocnić (typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów),
- e) przy wykopach płytszych (do 1,5 m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu,
- f) ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu,
- g) przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp, umocnień i zabezpieczeń.

1.8 Postanowienia końcowe


- a) Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., nr 47, poz. 401),
- b) Prace szczególnie niebezpieczne należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997 r., nr 129, poz. 844 z późn. zm.). Zgodnie z § 81 tego rozporządzenia pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:
 1. bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób,
 2. odpowiednie środki zabezpieczające,
 3. instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:
 - imienny podział pracy,
 - kolejność wykonywania zadań,
 - wymagania bezpieczeństwa i higieny przy poszczególnych czynnościach.
- c) Zmechanizowane roboty budowlane należy realizować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 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. z 2001 r., nr 18, poz. 1263).

- d) Przed rozpoczęciem robót budowlanych kierownik budowy powinien opracować plan BIOZ, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., nr 120, poz. 1126).


Projektant:

Inż. Grzegorz Dąbrowski

Nazwa Inwestycji :	
Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku	
Adres inwestycji:	
Miasto KATOWICE	
Inwestor:	<div style="text-align: center;"> Miasto Katowice ul. Warszawska 4 40-006 Katowice fax. (032) 259 89 30 </div> <div style="text-align: right;">  </div>

INFORMACJA DO PLANU BIOZ – PROJEKT SIECI TRAKCYJNEJ Z
ZASILANIEM

SPORZĄDZAJĄCY;

Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
mgr inż. Grzegorz Olizarowicz 80-237 Gdańsk , ul. Uphagena 7/3	POM/0009/POOE/09	

Warszawa, 07.2010

ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zamierzenie budowlane obejmuje:

- demontaż sieci trakcyjnej z wozu technicznego z platformą
- demontaż istniejących słupów trakcyjnych,
- demontaż oświetlenia – rozłączanie kabli w słupach i szafach kablowych,
- wykonanie zabezpieczeń istniejącej sieci elektrycznej i telekomunikacyjnej,
- wykonanie fundamentów pod słupy,
- montaż słupów trakcyjnych i trakcyjno-oświetleniowych,
- montaż sieci trakcyjnej z wozu technicznego z platformą,
- wykonanie muf na kablach, podłączanie kabli i przewodów,

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Istniejące obiekty to ulice o nawierzchni asfaltowej, brukowej z zabudową jedno i wielorodzinną z infrastrukturą podziemną (sieć wodociągowa, sanitarna energetyczna i telekomunikacyjna, gazowa) i naziemną (trakcja, oświetlenie, sygnalizacja).

WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

W rejonie przewidywanych robót nie występują elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonywanie wykopów o głębokości większej niż 3.0 m – wykopy pod fundamenty, Roboty, przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5.0 m:

- roboty prowadzone z platformy (wóz techniczny, pociąg szynowy)
 - roboty prowadzone przy użyciu dźwigów
 - układanie przewodów, montaż studni kanalizacyjnych, płyt drogowych,
 - przygniecenia, uderzenia (prace rozładunkowo – załadunkowe), poparzenia i porażenia (prace z elektronarzędziami i w pobliżu urządzeń energetycznych)
 - potrącenie, najechanie (prace w pobliżu czynnych ulic),
 - roboty wykonywane w pobliżu istniejących przewodów gazowych i sieci energetycznych,
 - prace na czynnym obiekcie drogowym pod intensywnym ruchem samochodowym
- Prace na czynnych obiektach i sieciach (gaz, energetyka itp.) mogą być wykonywane po uprzednim zgłoszeniu odpowiednim właścicielom i instytucjom.

SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Osoby zatrudnione przy wykonywaniu robót muszą być przeszkolone w zakresie BHP oraz poinformowane o grożących niebezpieczeństwach.

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem powinno obejmować:

Przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego.

Dokonanie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy zlokalizowanych w wykopach i zapoznanie z jej wynikami pracowników.

Zapoznanie z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania.

Zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ

Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.

Pracownicy wykonujący roboty elektryczne powinni być przeszkoleni w zakresie BHP przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych.

Zatrudnieni przy pracach rozładunkowych, operatorzy lub maszyniści żurawi, powinni posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne.

Przed dopuszczeniem do wykonywania robót. Wykonawca winien zapoznać pracowników z dokumentacją techniczno – ruchową lub instrukcją obsługi tych maszyn.

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót.

Przy prowadzeniu prac należy przestrzegać:

- przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 06.02.2003,
- przepisu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r, teren budowy wygrodzić i zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

Teren wokół wykopów zabezpieczyć i zapewnić bezpieczne zejścia i przejścia. Wykopy zabezpieczyć w zależności od technologii prowadzenia robót.

W planie należy przewidzieć i ustalić zasady oznakowania wykopu zabezpieczenia w rejonach ewentualnej komunikacji osób niezwiązanych bezpośrednio z prowadzonymi pracami. W przypadku konieczności wykonania wykopów o znacznej głębokości [minimum 1,5m] należy przewidzieć możliwość obsunięcia ziemi.

Na terenie budowy należy przewidzieć i zlokalizować wymaganą, adekwatną do przewidywanej intensywności prowadzonych prac, ilość barier i znaków informacyjnych „UWAGA GŁĘBOKIE WYKOPY”. Przyczyną zagrożenia może być nieprawidłowe oznakowanie oraz brak zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych.

Pracownicy powinni posiadać właściwe dla stanowiska wyposażenie ochrony osobistej, całą i czystą odzież ochronną. Miejsce pracy zabezpieczyć i oznaczyć

znakami i tablicami ostrzegawczymi. Prace prowadzić w oparciu o projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” uwzględniający wszystkie zagrożenia występujące na budowie i uwzględnić aktualną sytuację na placu budowy.

Nazwa Inwestycji :

**Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu
Wolności do Katowickiego Rynku**

**PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI
ELEKTROENERGETYCZNEJ I OŚWIETLENIA
- część I - Oświetlenie**

Adres inwestycji:

Miasto KATOWICE

Inwestor:

Miasto Katowice

ul. Warszawska 4

40-006 Katowice

fax. (032) 259 89 30



**INFORMACJE O PLANIE BIOZ - PROJEKT PRZEBUDOWY
SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ I OŚWIETLENIA**

SPORZĄDZAJĄCY;

Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
mgr inż. Grzegorz Olizarowicz 80-237 Gdańsk , ul. Uphagena 7/3	POM/0009/POOE/09	

Warszawa, 07.2010

ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zamierzenie budowlane obejmuje:

- wykopy pod linie kablowe,
- wykopy pod fundamenty,
- układanie rur ochronnych i kabli w rowie kablowym,
- układanie kabli elektroenergetycznych,
- zasypywanie wykopów,
- montaż opraw oświetleniowych z wysięgnika koszowego ,
- podłączanie kabli i przewodów,
- podłączanie szafki oświetleniowej,
- wykonanie pomiarów – prób napięciowych i pomiarów izolacji.

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Istniejące obiekty to ulica o nawierzchni asfaltowej z zabudową wielorodzinną z infrastrukturą podziemną (sieć wodociągowa, sanitarna energetyczna i telekomunikacyjna, gazowa) i naziemną (trakcja, oświetlenie, sygnalizacja).

Do czasu rozpoczęcia robót sytuacja może się radykalnie zmienić i Wykonawca jest zobowiązany w planie BIOZ uwzględnić sytuację na terenie budowy na dzień ich rozpoczęcia.

WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

W rejonie przewidywanych robót nie występują elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

- Wykonywanie wykopów o głębokości nie większej niż 3,0 m ,
- przygniecenia, uderzenia (prace rozładunkowo – załadunkowe), poparzenia i porażenia (prace z elektronarzędziami i w pobliżu urządzeń energetycznych),
- przygniecenie podczas montażu fundamentów pod słupy oświetleniowe,
- potrącenie, najechanie (prace w pobliżu czynnych ulic),
- roboty wykonywane w pobliżu istniejących przewodów gazowych i sieci energetycznych,
- prace na czynnym obiekcie drogowym pod ruchem samochodowym,
- prace na wysokości na linii napowietrznej,
- prace montażowe (montaż słupów oświetleniowych) z użyciem dźwigu,
- prace w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych,
- porażenie prądem elektrycznym w czasie wykonywania pomiarów elektrycznych.

Prace na czynnych obiektach i sieciach (gaz, energetyka itp.) mogą być wykonywane po uprzednim zgłoszeniu odpowiednim właścicielom i instytucjom.

SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Osoby zatrudnione przy wykonywaniu robót muszą być przeszkolone w zakresie BHP oraz poinformowane o grożących niebezpieczeństwach.

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem powinno obejmować:

Przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego.

- Dokonanie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy zlokalizowanych w wykopach, na wysokości i zapoznanie z jej wynikami pracowników.
- Zapoznanie z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania.
- Zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ.

Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.

Pracownicy wykonujący roboty elektryczne powinni być przeszkoleni w zakresie BHP przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych.

Zatrudnieni przy pracach rozładunkowych, operatorzy lub maszyniści żurawi, podnośnika koszowego, powinni posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne.

Przed dopuszczeniem do wykonywania robót Wykonawca winien zapoznać pracowników z dokumentacją techniczno – ruchową lub instrukcją obsługi tych maszyn.

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZYSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT

Przy prowadzeniu prac należy przestrzegać:

- przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 06.02.2003,
- przepisu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r.,

Teren budowy wygrodzić i zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

Teren wokół wykopów zabezpieczyć i zapewnić bezpieczne zejścia i przejścia.

Wykopy zabezpieczyć w zależności od technologii prowadzenia robót.

W planie należy przewidzieć i ustalić zasady oznakowania wykopu zabezpieczenia w rejonach ewentualnej komunikacji osób niezwiązanych bezpośrednio z prowadzonymi pracami. W przypadku konieczności wykonania wykopów o znacznej głębokości [minimum 1,5m] należy przewidzieć możliwość obsunięcia ziemi.

Na terenie budowy należy przewidzieć i zlokalizować wymaganą, adekwatną do przewidywanej intensywności prowadzonych prac, ilość barierek i znaków informacyjnych „UWAGA GŁĘBOKIE WYKOPY”. Przyczyną zagrożenia może być nieprawidłowe oznakowanie oraz brak zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych.

Pracownicy powinni posiadać właściwe dla stanowiska wyposażenie ochrony osobistej, całą i czystą odzież ochronną. Miejsce pracy zabezpieczyć i oznaczyć znakami i tablicami ostrzegawczymi.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” uwzględniający wszystkie zagrożenia .

Inwestor:



Miasto Katowice

ul. Warszawska 4

40-006 Katowice

fax. (032) 259 89 30

Nazwa projektu:

**Wykonanie usług projektowych pn.
„Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do
Katowickiego Rynku**

Rodzaj opracowania:

WYTYCZNE DO PLANU BIOZ

Jednostka projektowa/Lider konsorcjum:



Egis Poland Sp. z o.o.

ul. Puławska 182

02-670 Warszawa

tel. (022) 20 30 100, fax. (022) 20 30 101, e-mail: biuro@egispoland.pl

Stanowisko	Branża	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
KOORDYNATOR	-----	mgr inż. Marta Szelągowska	-----	
PROJEKTANT	elektryczna	mgr inż. Bogusław Dombek	18/99/Gw	
SPRAWDZAJĄCY	elektryczna	inż. Lech Misiorny	19/77/Gw	
OPRACOWAŁ			-----	

Branża : **ELEKTRYCZNA**

Nr opracowania:

PB - W

PROJEKT ELEKTRYCZNY SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Plan BIOZ powinien zawierać:

zagospodarowanie terenu budowy;
ogrodzenie terenu budowy,
drogi komunikacyjne,
ciagi piesze,
miejsca postojowe na terenie budowy,
strefy niebezpieczne,
składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych,
lokalizacja pomieszczeń higieniczno-sanitarnych,
ochrona przeciwpożarowa,
nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia.

2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

- Organizacja ruchu na czas budowy.
 - Roboty przygotowawcze w tym zagospodarowanie terenu budowy.
 - Obsługa geodezyjna przez cały czas trwania robót.
 - Wykonanie robót ziemnych w tym:
 -
 - rozbiórka nawierzchni drogi i chodników,
 - wykopanie rowów kablowych wg. trasy podanych na rysunku nr 1 „projekt zagospodarowania terenu”,
 - wykop pod studnie kablowe,
 - wykop pod fundament masztów sygnalizacyjno - oświetleniowych i słup wysięgnikowy.
- 1.4.1. Montaż fundamentów pod maszty sygnalizacyjno - oświetleniowe.
- 1.4.2. Wykonanie fundamentu pod słup wysięgnikowy.
- 1.4.3. Wykonanie lub montaż studni kablowych.
- 1.4.4. Ułożenie w rowach kablowych rur osłonowych.
- 1.4.5. Ułożenie kabli energetycznych i sygnalizacyjnych w rowie kablowym, w rurach osłonowych i w masztach.
- 1.4.6. Montaż sygnalizatorów dla ruchu kołowego i ruchu pieszego, przycisków dla pieszych oraz oprav oświetleniowych na masztach.

- 1.4.7. Zasypanie wykopów pod fundament i rowu kablowego wraz z wykonanie zagęszczania gruntu.
- 1.4.8. Odtworzenie nawierzchni.
- 1.4.9. Roboty wykończeniowe.

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Wśród istniejących obiektów budowlanych należy wymienić między innymi:

jezdnie ulic,
linie energetyczne nn,
sieci telekomunikacyjne,
sieci wodociągowe i kanalizacji sanitarnej,
sieć gazowa.

4. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Do elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy zaliczyć:

jezdnie ulic
linie energetyczne nn napowietrzne i kablowe,
sieci telekomunikacyjne,
sieci wodociągowe i kanalizacji sanitarnej,
sieć gazowa.

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA, JAKIE MOGĄ WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Do przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych należy zaliczyć:

- 1. Czynniki niebezpieczne:
 - 2.2.1. zagrożenie wypadkiem komunikacyjnym w ruchu ulicznym,
 - 2.2.2. zagrożenia związane z elementami ostrymi i wystającymi,
 - 2.2.3. zagrożenie związane z przemieszczaniem się sprzętu i ludzi,
 - 2.2.4. zagrożenie upadkiem z wysokości,
 - 2.2.5. zagrożenia związane z właściwościami fizycznymi materiału (ostre krawędzie, śliskie powierzchnie itp.),
 - 2.2.6. zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym - wykonywanie robót w pobliżu czynnych linii energetycznych nn,
 - 2.2.7. nieodpowiedniej instalacji elektrycznej oraz urządzeń mechanicznych,

2.2.8. zagrożenia związane z elementami wirującymi i luźnymi urządzeń.

2. Szkodliwe czynniki chemiczne:

- związki chemiczne stosowane w materiałach budowlanych

3. Czynniki psychofizyczne:

2.2.2. praca w zmiennych warunkach klimatycznych,

2.2.3. praca w pozycji wymuszonej: obciążenie rąk i nóg.

W trakcie budowy będą wykonywane następujące roboty budowlane wymagające sporządzania przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu BIOZ):

roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m,

roboty wykonywane przy użyciu podnośnika koszowego,

roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,

roboty wywołujące nadmierny hałas i wibracje.

6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników wskazując i określając:

zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,

konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,

zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Szkolenia bhp należy realizować zgodnie z wymogami rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 180, póź. 1860 z późn. zm.).

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Do środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, należy zaliczyć i wskazać, że:

- 2.3.1. roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa Budowlanego,
- 2.3.2. roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlanym,
- 2.3.3. w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami budowy i eksploatacji urządzeń elektrycznych oraz PN - 76/E - 05125 i normę N SEP - E - 004, normę BN-80/8939-17, PN-69/K-02057,
- 2.3.4. w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustalenia zawarte w planie BIOZ.

Z uwagi na występujące zagrożenie wypadkiem komunikacyjnym podczas prowadzenia prac w ruchu ulicznym pracownicy muszą być wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze. Miejsce prac oznakować pionowymi znakami drogowymi zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

Projektant:

mgr inż. Bogusław Dombek

Inwestor:



Miasto Katowice

**ul. Warszawska 4
40-006 Katowice
fax. (032) 259 89 30**

Nazwa projektu:

**Wykonanie usług projektowych pn.
Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do
Katowickiego Rynku**

Rodzaj opracowania:

WYTYCZNE DO PLANU BIOZ

Jednostka projektowa/Lider konsorcjum:



**Egis Poland Sp. z o.o.
ul. Puławska 182
02-670 Warszawa**

tel. (022) 20 30 100, fax. (022) 20 30 101, e-mail: biuro@egispoland.pl

Stanowisko	Branża	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
KOORDYNATOR	-----	mgr inż. Marta Szelągowska	-----	
PROJEKTANT	telekom.	mgr Arkadiusz Wiszniewski	WAM/0149/ZOOT/05	
SPRAWDZAJĄCY	telekom.	mgr inż. Daniel Świeciak	WAM/0083/POOT/05	

Branża : **TELEKOMUNIKACJA**

Nr opracowania:
PB - TT

**TOM II.8 – PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI
TELETECHNICZNEJ**

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 ziemnych, a także nadziemnych 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 gazowa
 - sieć kanalizacji sanitarnej,
 - sieć kanalizacji deszczowej.
- prace związane z rozładunkiem elementów wykorzystywanych do budowy
- prace związane z prowadzeniem wykopów ziemnych.

Ażeby zapobiec zagrożeniom 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.

Inwestor:



Miasto Katowice

ul. Warszawska 4

40-006 Katowice

fax. (032) 259 89 30

Nazwa projektu:

Wykonanie usług projektowych pn.

„Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku ”

Stadium :

Informacja BIOZ

Jednostka projektowa/Lider konsorcjum:



Egis Poland Sp. z o.o.

ul. Puławska 182

02-670 Warszawa

tel. (022) 20 30 100, fax. (022) 20 30 101, e-mail: biuro@egispoland.pl

Stanowisko	Branża	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	sanitarna	mgr inż. Waldemar Krząstek	WKP/0265/POOS/06	

Branża :

Sanitarna

PROJEKT ODWODNIENIA- CZĘŚĆ TOROWA

1 Informacja BIOZ.

4.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji.

Budowa realizowana będzie metodą tradycyjną w wykopach otwartych liniowych i obiektowych dla studni rewizyjnych i połączeniowych. Wykopy głębokości do 1.0m nie będą umacniane, a pozostałe umocnione szalunkami pograżanymi tzw. „klatkowymi”. Na cykl technologiczny robót składać się będzie 5 operacji:

- czynności przygotowawcze jak: zagospodarowanie placu budowy, pomiary, transport materiałów do strefy montażowej
- odwodnienie wykopów
- roboty ziemne jak: wykopy, budowa zabezpieczenia ścian
- montaż przewodów jak: tyczenie trasy, ustalenie spadków, przygotowanie podłoża, układanie rur, łączenie rur, kształtek i armatury, płukanie, próby hydrauliczne
- roboty wykończeniowe jak: zasypka, zagęszczanie zasypki, rozbiórka zabezpieczeń ścian wykopów, obetonowanie uzbrojenia, odtworzenie nawierzchni i uporządkowanie placu budowy

Operacje powinny być wykonywane przez jedną lub kilka brygad w składzie min. trzech robotników, w tym jeden monter i dwóch pomocników. Ilość brygad należy uzależnić od narzuconego tempa robót i stopnia mechanizacji.

4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W strefie prowadzonych robót znajduje się

- gęsta zabudowa infrastruktury podziemnej:
- drogi
- budynki

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

Roboty będą prowadzone w warunkach ruchu pieszych.

4.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Przewidywanym zagrożeniem przy wykonywaniu przedmiotowych robót jest:

- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym przy braku zabezpieczenia ścian przed obsunięciem się lub obciążeniem klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu przy braku wyгородzenia wykopu balustradami bądź braku przykrycia wykopu

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy braku wygradzenia strefy niebezpiecznej
- najechanie na pracownika przez samochód w ruchu publicznym
- porwanie prądem spowodowane uszkodzeniem niezainwentaryzowanych kabli energetycznych
- podczas betonowania urazy spowodowane nieostrożnym przyjmowaniem pojemnika z betonem, przygnięcie źle naprowadzoną gruszką
- przy wykonywaniu robót ciesielskich i użyciem niezależnego lub niesprawnego sprzętu

Wymogi bezpieczeństwa:

- przed rozpoczęciem robót ziemnych należy podjąć wszystkie możliwe działania mające na celu zidentyfikowanie i zaznaczenie w terenie tras urządzeń podziemnych,
- teren objęty wykonawstwem robót należy w miarę możliwości ogrodzić i oznakować tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi,
- zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeśli ściany są nieumocnione,
- jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1.0m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20m,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć przy maszynach strefę niebezpieczną, w której istnieje potencjalne zagrożenie wypadkowe, wynoszącą min. 6m,
- umocnienia ścian wykopów usuwać z zachowaniem ostrożności – równoległe z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu,
- przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, elektrycznych, telefonicznych, należy zapewnić fachowy nadzór, a osoba nadzorująca roboty jest obowiązana w porozumieniu z właściwymi jednostkami (właścicielami instalacji) określić odległości od instalacji, w jakich można bezpiecznie wykonywać te roboty, w pionie i poziomie,
- w razie przypadkowego odkrycia, w trakcie robót ziemnych jakichkolwiek wymienionych wyżej instalacji - należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia czy i w jaki sposób jest możliwe dalsze bezpieczne prowadzenie robót,
- składowanie ziemi w pobliżu wykopu bez zabezpieczenia jest dozwolone pod warunkiem zachowania takiej odległości, aby nie zachodziła obawa obsuwania się skarp,
- przy zagęszczaniu gruntu ubijakami mechanicznymi miejsce pracy należy ogrodzić zaporami przenośnymi,
- w miejscu wykonywania w/w prac zabrania się prowadzenia jakichkolwiek innych prac oraz przebywania osób postronnych, pracownicy obsługujący zagęszczarki mechaniczne powinni zmieniać się nie rzadziej, niż co pół godziny.
- do kierowania pracą dźwigu podającego rury lub masę betonową pojemnikami lub kierowania pracą pompy do betonu, będą wyznaczeni przeszkoleni pracownicy.

Wszelkie prace budowlane prowadzone na drogach publicznych stwarzają dodatkowe zagrożenia dla ruchu drogowego i dlatego:

- dla każdej kolizji należy powiadomić jej „gestora” i mieć uzgodnienie,
- miejsce budowy oznakować znakami drogowymi, barierkami, oświetlić światłami ostrzegawczymi w nocy zgodnie z zatwierdzonym projektem,
- pracownicy wykonujący pracę w pasie drogowym muszą być wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze.

4.5. Działania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

4.5.1. Szkolenia w zakresie BHP

- a) Wszyscy zatrudnieni na stałe pracownicy muszą legitymować się podstawowym i okresowym szkoleniem BHP,
- b) Pracownicy nowoprzyjęci przechodzą szkolenie wstępne czyli instruktaż ogólny BHP z odpowiednim zaświadczeniem, potwierdzonym przez pracownika i odnotowanym w aktach osobowych,
- c) Kierownik Budowy oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków, na bieżąco precyzuje zagrożenia jakie mogą wynikać z prac wykonywanych w danym dniu roboczym i przekazuje je podległym pracownikom w ramach stanowiskowego szkolenia BHP.

4.5.2. Organizacja pierwszej pomocy w nagłych wypadkach

- a) Na każdym placu budowy muszą być dwie osoby przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy ofiarom wypadków,
- b) Na placu budowy należy urządzić w miejscu oznaczonym punkt pierwszej pomocy przedlekarskiej wyposażony w apteczkę,
- c) Do obsługi w/w punktu wyznaczyć przeszkolonych pracowników,
- d) Jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się apteczka przenośna,
- e) W przypadkach nie cierpiących zwłoki, o ile stan poszkodowanego na to pozwala, zapewnić szybki przewóz chorego do szpitala lub pogotowia (kierownictwo budowy dostarcza dostępne środki lokomocji),
- f) Na budowie wywiesić w widocznych miejscach wykazy zawierające adresy i numery telefoniczne:
 - najbliższego punktu lekarskiego i pogotowia ratunkowego,
 - najbliższej straży pożarnej,
 - komisariatu policji,
- g) Powyższe dane powinien znać każdy pracownik nadzoru technicznego.

4.5.3. Odzież robocza, ochronna i sprzęt ochrony osobistej

- a) Wszyscy pracownicy zatrudnieni na placu budowy wykonują pracę w wydanej im odzieży roboczej, kamizelkach odblaskowych i kaskach ochronnych z wykorzystaniem środków ochrony indywidualnej,
- b) Pracownicy zatrudnieni przy pracach w warunkach szkodliwych lub uciążliwych wyposażeni są dodatkowo w sprzęt ochrony osobistej:

- obsługa zagęszczarek do gruntu wszystkich typów - ochraniacze słuchu, rękawice antywibracyjne,
 - operatorzy maszyn i urządzeń – ochraniacze słuchu.
- c) Pracownicy nie stosujący odzieży i sprzętu ochronnego wymaganego na stanowisku pracy będą karani karami dyscyplinarnymi.

4.5.4. Składowiska materiałów

- a) Na placu budowy wyznaczyć miejsca do składowania materiałów zgodnie z projektem organizacji budowy,
- b) Teren składowiska utwardzić i odwodnić,
- c) Odległość składowania materiałów nie powinna być mniejsza niż:
- 0,75 m od ogrodzenia i zabudowań,
 - 5,0 m od stałego stanowiska pracy,
- d) Składowiska zlokalizować w odpowiedniej odległości od linii elektroenergetycznych.

4.5.5. Ochrona przeciwpożarowa na placu budowy

Postępować zgodnie z:

- a) Instrukcją na wypadek miejscowego zagrożenia, awarii, pożaru mającego wpływ na środowisko naturalne,
- b) Instrukcją przeciwpożarową dla zaplecza budowy.

4.5.6. Oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych

Zalecenia, co do postępowania, rodzaju oznakowania są realizowane zgodnie z wytycznymi władzy terenowej. Wszystkie odcinki liniowe są zabezpieczone barierami ochronnymi i oznakowane tablicami informacyjnymi o prowadzonych pracach.

4.6. Podstawa prawna opracowania

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - kodeks pracy (t. Jedn. Dz.u. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. Zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - prawo budowlane (dz.u. z 2000 r. Nr 106 poz-1126 z Późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. O dozorcze technicznym (dz.u.nr 122 póź. 1321 z póź. Zm.)
- rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 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 dnia 28 maja 1996 r. W sprawie szczególnych Zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (dz-u.nr62 poz. 285)
- rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. W sprawie rodzajów prac Wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (dz.u.nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. W sprawie rodzajów prac, Które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (dz.u.nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. W sprawie uprawnień

Rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów Budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji kwalifikacyjnej do oceny kandydatów na rzeczoznawców (dz.u.nr 62 poz. 290)

- rozporządzenie rady ministrów z dnia 28 maja 1996 r. W sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (dz.u.nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych Przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (dz.u.nr 129 póź. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie ministra gospodarki z dnia 20 września 2000 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 rady ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. W sprawie rodzajów urządzeń technicznych Podlegających dozorowi technicznemu (dz.u.nr 120 poz. 1021)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z Dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 Poz. 401).

PROJEKTANT:

mgr inż. Waldemar Krząstek

Inwestor:



Miasto Katowice
ul. Warszawska 4
40-006 Katowice
fax. (032) 259 89 30

Nazwa projektu:

**Wykonanie usług projektowych pn.
„Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego
Rynku ”**

Stadium :

Informacja BIOZ

Jednostka projektowa/Lider konsorcjum:



Egis Poland Sp. z o.o.
ul. Puławska 182
02-670 Warszawa

tel. (022) 20 30 100, fax. (022) 20 30 101, e-mail: biuro@egispoland.pl

Stanowisko	Branża	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	sanitarna	mgr inż. Waldemar Krząstek	WKP/0265/POOS/06	

Branża :

Sanitarna

PROJEKT PRZEBUDOWY KANALIZACJI OGÓLNOSPŁAWNEJ

2 Informacja BIOZ.

4.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji.

Budowa realizowana będzie metodą tradycyjną w wykopach otwartych liniowych i obiektowych dla studni rewizyjnych i połączeniowych. Wykopy głębokości do 1.0m nie będą umacniane, a pozostałe umocnione szalunkami pogrążanymi tzw. „klatkowymi”. Na cykl technologiczny robót składać się będzie 5 operacji:

- czynności przygotowawcze jak: zagospodarowanie placu budowy, pomiary, transport materiałów do strefy montażowej
- odwodnienie wykopów
- roboty ziemne jak: wykopy, budowa zabezpieczenia ścian
- montaż przewodów jak: tyczenie trasy, ustalenie spadków, przygotowanie podłoża, układanie rur, łączenie rur, kształtek i armatury, płukanie, próby hydrauliczne
- roboty wykończeniowe jak: zasypka, zagęszczanie zasypki, rozbiórka zabezpieczeń ścian wykopów, obetonowanie uzbrojenia, odtworzenie nawierzchni i uporządkowanie placu budowy

Operacje powinny być wykonywane przez jedną lub kilka brygad w składzie min. trzech robotników, w tym jeden monter i dwóch pomocników. Ilość brygad należy uzależnić od narzuconego tempa robót i stopnia mechanizacji.

4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W strefie prowadzonych robót znajduje się

- gęsta zabudowa infrastruktury podziemnej:
- drogi
- budynki

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

Roboty będą prowadzone w warunkach ruchu pieszych.

4.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Przewidywanym zagrożeniem przy wykonywaniu przedmiotowych robót jest:

- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym przy braku zabezpieczenia ścian przed obsunięciem się lub obciążeniem klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu przy braku wygradzenia wykopu balustradami bądź braku przykrycia wykopu
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy braku wygradzenia strefy niebezpiecznej
- najechanie na pracownika przez samochód w ruchu publicznym

- porwanie prądem spowodowane uszkodzeniem niezainwentaryzowanych kabli energetycznych
- podczas betonowania urazy spowodowane nieostrożnym przyjmowaniem pojemnika z betonem, przygnięcie źle naprowadzoną gruszką
- przy wykonywaniu robót ciesielskich i użyciem niezależnego lub niesprawnego sprzętu

Wymogi bezpieczeństwa:

- przed rozpoczęciem robót ziemnych należy podjąć wszystkie możliwe działania mające na celu zidentyfikowanie i zaznaczenie w terenie tras urządzeń podziemnych,
- teren objęty wykonawstwem robót należy w miarę możliwości ogrodzić i oznakować tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi,
- zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeśli ściany są nieumocnione,
- jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1.0m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20m,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć przy maszynach strefę niebezpieczną, w której istnieje potencjalne zagrożenie wypadkowe, wynoszącą min. 6m,
- umocnienia ścian wykopów usuwać z zachowaniem ostrożności – równolegle z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu,
- przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, elektrycznych, telefonicznych, należy zapewnić fachowy nadzór, a osoba nadzorująca roboty jest obowiązana w porozumieniu z właściwymi jednostkami (właścicielami instalacji) określić odległości od instalacji, w jakich można bezpiecznie wykonywać te roboty, w pionie i poziomie,
- w razie przypadkowego odkrycia, w trakcie robót ziemnych jakichkolwiek wymienionych wyżej instalacji - należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia czy i w jaki sposób jest możliwe dalsze bezpieczne prowadzenie robót,
- składowanie ziemi w pobliżu wykopu bez zabezpieczenia jest dozwolone pod warunkiem zachowania takiej odległości, aby nie zachodziła obawa obsuwania się skarp,
- przy zagęszczaniu gruntu ubijakami mechanicznymi miejsce pracy należy ogrodzić zaporami przenośnymi,
- w miejscu wykonywania w/w prac zabrania się prowadzenia jakichkolwiek innych prac oraz przebywania osób postronnych, pracownicy obsługujący zagęszczarki mechaniczne powinni zmieniać się nie rzadziej, niż co pół godziny.
- do kierowania pracą dźwigu podającego rury lub masę betonową pojemnikami lub kierowania pracą pompy do betonu, będą wyznaczeni przeszkoleni pracownicy.

Wszelkie prace budowlane prowadzone na drogach publicznych stwarzają dodatkowe zagrożenia dla ruchu drogowego i dlatego:

- dla każdej kolizji należy powiadomić jej „gestora” i mieć uzgodnienie,
- miejsce budowy oznakować znakami drogowymi, barierkami, oświetlić światłami ostrzegawczymi w nocy zgodnie z zatwierdzonym projektem,

- pracownicy wykonujący pracę w pasie drogowym muszą być wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze.

4.5. Działania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

4.5.1. Szkolenia w zakresie BHP

- a) Wszyscy zatrudnieni na stałe pracownicy muszą legitymować się podstawowym i okresowym szkoleniem BHP,
- b) Pracownicy nowoprzyjęci przechodzą szkolenie wstępne czyli instruktaż ogólny BHP z odpowiednim zaświadczeniem, potwierdzonym przez pracownika i odnotowanym w aktach osobowych,
- c) Kierownik Budowy oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków, na bieżąco precyzuje zagrożenia jakie mogą wynikać z prac wykonywanych w danym dniu roboczym i przekazuje je podległym pracownikom w ramach stanowiskowego szkolenia BHP.

4.5.2. Organizacja pierwszej pomocy w nagłych wypadkach

- a) Na każdym placu budowy muszą być dwie osoby przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy ofiarom wypadków,
- b) Na placu budowy należy urządzić w miejscu oznaczonym punkt pierwszej pomocy przedlekarskiej wyposażony w apteczkę,
- c) Do obsługi w/w punktu wyznaczyć przeszkolonych pracowników,
- d) Jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się apteczka przenośna,
- e) W przypadkach nie cierpiących zwłoki, o ile stan poszkodowanego na to pozwala, zapewnić szybki przewóz chorego do szpitala lub pogotowia (kierownictwo budowy dostarcza dostępne środki lokomocji),
- f) Na budowie wywiesić w widocznych miejscach wykazy zawierające adresy i numery telefoniczne:
 - najbliższego punktu lekarskiego i pogotowia ratunkowego,
 - najbliższej straży pożarnej,
 - komisariatu policji,
- g) Powyższe dane powinien znać każdy pracownik nadzoru technicznego.

4.5.3. Odzież robocza, ochronna i sprzęt ochrony osobistej

- a) Wszyscy pracownicy zatrudnieni na placu budowy wykonują pracę w wydanej im odzieży roboczej, kamizelkach odblaskowych i kaskach ochronnych z wykorzystaniem środków ochrony indywidualnej,
- b) Pracownicy zatrudnieni przy pracach w warunkach szkodliwych lub uciążliwych wyposażeni są dodatkowo w sprzęt ochrony osobistej:
 - obsługa zagęszczarek do gruntu wszystkich typów - ochroniacze słuchu, rękawice antywibracyjne,
 - operatorzy maszyn i urządzeń – ochroniacze słuchu.
- c) Pracownicy nie stosujący odzieży i sprzętu ochronnego wymaganego na stanowisku pracy będą karani karami dyscyplinarnymi.

4.5.4. Składowiska materiałów

- a) Na placu budowy wyznaczyć miejsca do składowania materiałów zgodnie z projektem organizacji budowy,
- b) Teren składowiska utwardzić i odwodnić,
- c) Odległość składowania materiałów nie powinna być mniejsza niż:
 - 0,75 m od ogrodzenia i zabudowań,
 - 5,0 m od stałego stanowiska pracy,
- d) Składowiska zlokalizować w odpowiedniej odległości od linii elektroenergetycznych.

4.5.5. Ochrona przeciwpożarowa na placu budowy

Postępować zgodnie z:

- a) Instrukcją na wypadek miejscowego zagrożenia, awarii, pożaru mającego wpływ na środowisko naturalne,
- b) Instrukcją przeciwpożarową dla zaplecza budowy.

4.5.6. Oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych

Zalecenia, co do postępowania, rodzaju oznakowania są realizowane zgodnie z wytycznymi władzy terenowej. Wszystkie odcinki liniowe są zabezpieczone barierami ochronnymi i oznakowane tablicami informacyjnymi o prowadzonych pracach.

4.6. Podstawa prawna opracowania

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - kodeks pracy (t. Jedn. Dz.u. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. Zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - prawo budowlane (dz.u. z 2000 r. Nr 106 poz-1126 z Późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. O dozorze technicznym (dz.u.nr 122 póź. 1321 z póź. Zm.)
- rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 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 dnia 28 maja 1996 r. W sprawie szczególnych Zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (dz-u.nr62 poz. 285)
- rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. W sprawie rodzajów prac Wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (dz.u.nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. W sprawie rodzajów prac, Które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (dz.u.nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. W sprawie uprawnień Rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów Budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji kwalifikacyjnej do oceny kandydatów na rzeczoznawców (dz.u.nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie rady ministrów z dnia 28 maja 1996 r. W sprawie profilaktycznych posiłków I napojów (dz.u.nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych Przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (dz.u.nr 129 póź. 844 z póź.zm.)

- rozporządzenie ministra gospodarki z dnia 20 września 2000 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 rady ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. W sprawie rodzajów urządzeń technicznych Podlegających dozorowi technicznemu (dz.u.nr 120 poz. 1021)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z Dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 Poz. 401).

PROJEKTANT:

mgr inż. Waldemar Krząstek

Inwestor:



Miasto Katowice

ul. Warszawska 4

40-006 Katowice

fax. (032) 259 89 30

Nazwa projektu:

Wykonanie usług projektowych pn.

„Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku ”

Stadium :

Informacja BIOZ

Jednostka projektowa/Lider konsorcjum:



Egis Poland Sp. z o.o.

ul. Puławska 182

02-670 Warszawa

tel. (022) 20 30 100, fax. (022) 20 30 101, e-mail: biuro@egispoland.pl

Stanowisko	Branża	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	sanitarna	mgr inż. Waldemar Krząstek	WKP/0265/POOS/06	

Branża :

Sanitarna

PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ

3 Informacja BIOZ.

4.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji.

Budowa realizowana będzie metodą tradycyjną w wykopach otwartych liniowych i obiektowych. Wykopy głębokości do 1.0m nie będą umacniane, a pozostałe umocnione szalunkami pogrążanymi tzw. „klatkowymi”. Na cykl technologiczny robót składać się będzie 5 operacji:

- czynności przygotowawcze jak: zagospodarowanie placu budowy, pomiary, transport materiałów do strefy montażowej
- odwodnienie wykopów
- roboty ziemne jak: wykopy, budowa zabezpieczenia ścian
- montaż przewodów jak: tyczenie trasy, ustalenie spadków, przygotowanie podłoża, układanie rur, łączenie rur, kształtek i armatury, płukanie, próby hydrauliczne
- roboty wykończeniowe jak: zasypka, zagęszczanie zasypki, rozbiórka zabezpieczeń ścian wykopów, obetonowanie uzbrojenia, odtworzenie nawierzchni i uporządkowanie placu budowy

Operacje powinny być wykonywane przez jedną lub kilka brygad w składzie min. trzech robotników, w tym jeden monter i dwóch pomocników. Ilość brygad należy uzależnić od narzuconego tempa robót i stopnia mechanizacji.

4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W strefie prowadzonych robót znajduje się

- gęsta zabudowa infrastruktury podziemnej:
- drogi
- budynki

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

Roboty będą prowadzone w warunkach ruchu pieszych.

4.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Przewidywanym zagrożeniem przy wykonywaniu przedmiotowych robót jest:

- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym przy braku zabezpieczenia ścian przed obsunięciem się lub obciążeniem klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu przy braku wyгородzenia wykopu balustradami bądź braku przykrycia wykopu
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy braku wyгородzenia strefy niebezpiecznej
- najechanie na pracownika przez samochód w ruchu publicznym
- porwanie prądem spowodowane uszkodzeniem niezainwentaryzowanych kabli energetycznych

- podczas betonowania urazy spowodowane nieostrożnym przyjmowaniem pojemnika z betonem, przygnięcie źle naprowadzoną gruszką
- przy wykonywaniu robót ciesielskich i użyciem niezależnego lub niesprawnego sprzętu

Wymogi bezpieczeństwa:

- przed rozpoczęciem robót ziemnych należy podjąć wszystkie możliwe działania mające na celu zidentyfikowanie i zaznaczenie w terenie tras urządzeń podziemnych,
- teren objęty wykonawstwem robót należy w miarę możliwości ogrodzić i oznakować tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi,
- zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeśli ściany są nieumocnione,
- jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1.0m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20m,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć przy maszynach strefę niebezpieczną, w której istnieje potencjalne zagrożenie wypadkowe, wynoszącą min. 6m,
- umocnienia ścian wykopów usuwać z zachowaniem ostrożności – równoległe z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu,
- przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, elektrycznych, telefonicznych, należy zapewnić fachowy nadzór, a osoba nadzorująca roboty jest obowiązana w porozumieniu z właściwymi jednostkami (właścicielami instalacji) określić odległości od instalacji, w jakich można bezpiecznie wykonywać te roboty, w pionie i poziomie,
- w razie przypadkowego odkrycia, w trakcie robót ziemnych jakichkolwiek wymienionych wyżej instalacji - należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia czy i w jaki sposób jest możliwe dalsze bezpieczne prowadzenie robót,
- składowanie ziemi w pobliżu wykopu bez zabezpieczenia jest dozwolone pod warunkiem zachowania takiej odległości, aby nie zachodziła obawa obsuwania się skarp,
- przy zagęszczaniu gruntu ubijakami mechanicznymi miejsce pracy należy ogrodzić zaporami przenośnymi,
- w miejscu wykonywania w/w prac zabrania się prowadzenia jakichkolwiek innych prac oraz przebywania osób postronnych, pracownicy obsługujący zagęszczarki mechaniczne powinni zmieniać się nie rzadziej, niż co pół godziny.
- do kierowania pracą dźwigu podającego rury lub masę betonową pojemnikami lub kierowania pracą pompy do betonu, będą wyznaczeni przeszkoleni pracownicy.

Wszelkie prace budowlane prowadzone na drogach publicznych stwarzają dodatkowe zagrożenia dla ruchu drogowego i dlatego:

- dla każdej kolizji należy powiadomić jej „gestora” i mieć uzgodnienie,
- miejsce budowy oznakować znakami drogowymi, barierkami, oświetlić światłami ostrzegawczymi w nocy zgodnie z zatwierdzonym projektem,

- pracownicy wykonujący pracę w pasie drogowym muszą być wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze.

4.5. Działania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

4.5.1. Szkolenia w zakresie BHP

- a) Wszyscy zatrudnieni na stałe pracownicy muszą legitymować się podstawowym i okresowym szkoleniem BHP,
- b) Pracownicy nowoprzyjęci przechodzą szkolenie wstępne czyli instruktaż ogólny BHP z odpowiednim zaświadczeniem, potwierdzonym przez pracownika i odnotowanym w aktach osobowych,
- c) Kierownik Budowy oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków, na bieżąco precyzuje zagrożenia jakie mogą wynikać z prac wykonywanych w danym dniu roboczym i przekazuje je podległym pracownikom w ramach stanowiskowego szkolenia BHP.

4.5.2. Organizacja pierwszej pomocy w nagłych wypadkach

- a) Na każdym placu budowy muszą być dwie osoby przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy ofiarom wypadków,
- b) Na placu budowy należy urządzić w miejscu oznaczonym punkt pierwszej pomocy przedlekarskiej wyposażony w apteczkę,
- c) Do obsługi w/w punktu wyznaczyć przeszkolonych pracowników,
- d) Jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się apteczka przenośna,
- e) W przypadkach nie cierpiących zwłoki, o ile stan poszkodowanego na to pozwala, zapewnić szybki przewóz chorego do szpitala lub pogotowia (kierownictwo budowy dostarcza dostępne środki lokomocji),
- f) Na budowie wywiesić w widocznych miejscach wykazy zawierające adresy i numery telefoniczne:
 - najbliższego punktu lekarskiego i pogotowia ratunkowego,
 - najbliższej straży pożarnej,
 - komisariatu policji,
- g) Powyższe dane powinien znać każdy pracownik nadzoru technicznego.

4.5.3. Odzież robocza, ochronna i sprzęt ochrony osobistej

- a) Wszyscy pracownicy zatrudnieni na placu budowy wykonują pracę w wydanej im odzieży roboczej, kamizelkach odblaskowych i kaskach ochronnych z wykorzystaniem środków ochrony indywidualnej,
- b) Pracownicy zatrudnieni przy pracach w warunkach szkodliwych lub uciążliwych wyposażeni są dodatkowo w sprzęt ochrony osobistej:
 - obsługa zagęszczarek do gruntu wszystkich typów - ochraniacze słuchu, rękawice antywibracyjne,
 - operatorzy maszyn i urządzeń – ochraniacze słuchu.
- c) Pracownicy nie stosujący odzieży i sprzętu ochronnego wymaganego na stanowisku pracy będą karani karami dyscyplinarnymi.

4.5.4. Składowiska materiałów

- a) Na placu budowy wyznaczyć miejsca do składowania materiałów zgodnie z projektem organizacji budowy,
- b) Teren składowiska utwardzić i odwodnić,
- c) Odległość składowania materiałów nie powinna być mniejsza niż:
 - 0,75 m od ogrodzenia i zabudowań,
 - 5,0 m od stałego stanowiska pracy,
- d) Składowiska zlokalizować w odpowiedniej odległości od linii elektroenergetycznych.

4.5.5. Ochrona przeciwpożarowa na placu budowy

Postępować zgodnie z:

- a) Instrukcją na wypadek miejscowego zagrożenia, awarii, pożaru mającego wpływ na środowisko naturalne,
- b) Instrukcją przeciwpożarową dla zaplecza budowy.

4.5.6. Oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych

Zalecenia, co do postępowania, rodzaju oznakowania są realizowane zgodnie z wytycznymi władzy terenowej. Wszystkie odcinki liniowe są zabezpieczone barierami ochronnymi i oznakowane tablicami informacyjnymi o prowadzonych pracach.

4.6. Podstawa prawna opracowania

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - kodeks pracy (t. Jedn. Dz.u. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. Zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - prawo budowlane (dz.u. z 2000 r. Nr 106 poz-1126 z Późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. O dozorcze technicznym (dz.u.nr 122 póź. 1321 z póź. Zm.)
- rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 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 dnia 28 maja 1996 r. W sprawie szczególnych Zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (dz-u.nr62 poz. 285)
- rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. W sprawie rodzajów prac Wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (dz.u.nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. W sprawie rodzajów prac, Które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (dz.u.nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. W sprawie uprawnień Rzecznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów Budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji kwalifikacyjnej do oceny kandydatów na rzeczoznawców (dz.u.nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie rady ministrów z dnia 28 maja 1996 r. W sprawie profilaktycznych posiłków I napojów (dz.u.nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych

Przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (dz.u.nr 129 póź. 844 z póź.zm.)

- rozporządzenie ministra gospodarki z dnia 20 września 2000 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 rady ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. W sprawie rodzajów urządzeń technicznych Podlegających dozorowi technicznemu (dz.u.nr 120 poz. 1021)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z Dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 Poz. 401).

PROJEKTANT:

mgr inż. Waldemar Krząstek

Inwestor:



Miasto Katowice

ul. Warszawska 4

40-006 Katowice

fax. (032) 259 89 30

Nazwa projektu:

Wykonanie usług projektowych pn.

**„Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do
Katowickiego Rynku”**

Stadium :

Informacja BIOZ

Jednostka projektowa/Lider konsorcjum:



Egis Poland Sp. z o.o.

ul. Puławska 182

02-670 Warszawa

tel. (022) 20 30 100, fax. (022) 20 30 101, e-mail: biuro@egispoland.pl

Stanowisko	Branża	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	sanitarna	mgr inż. Waldemar Krząstek	WKP/0265/POOS/06	

Branża :

Sanitarna

Nr opracowania:

PB - G

Tom II.11 PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI GAZOWEJ

Informacja BIOZ.

1.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji.

Budowa realizowana będzie metodą tradycyjną w wykopach otwartych liniowych. Wykopy głębokości do 1.0m nie będą umacniane, a pozostałe umocnione szalunkami pogrążanymi tzw. „klatkowymi”. Na cykl technologiczny robót składać się będzie 5 operacji:

- czynności przygotowawcze jak: zagospodarowanie placu budowy, pomiary, transport materiałów do strefy montażowej
- odwodnienie wykopów
- roboty ziemne jak: wykopy, budowa zabezpieczenia ścian
- montaż przewodów jak: tyczenie trasy, ustalenie spadków, przygotowanie podłoża, układanie rur, łączenie rur, kształtek i armatury, płukanie, próby hydrauliczne
- roboty wykończeniowe jak: zasypka, zagęszczanie zasypki, rozbiórka zabezpieczeń ścian wykopów, obetonowanie uzbrojenia, odtworzenie nawierzchni i uporządkowanie placu budowy

Operacje powinny być wykonywane przez jedną lub kilka brygad w składzie min. trzech robotników, w tym jeden monter i dwóch pomocników. Ilość brygad należy uzależnić od narzuconego tempa robót i stopnia mechanizacji.

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W strefie prowadzonych robót znajduje się

- gęsta zabudowa infrastruktury podziemnej:
- drogi
- budynki

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

Roboty będą prowadzone w warunkach ruchu pieszych.

1.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Przewidywanym zagrożeniem przy wykonywaniu przedmiotowych robót jest:

- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym przy braku zabezpieczenia ścian przed obsunięciem się lub obciążeniem klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu przy braku wygradzenia wykopu balustradami bądź braku przykrycia wykopu
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy braku wygradzenia strefy niebezpiecznej

- najechanie na pracownika przez samochód w ruchu publicznym
- porwanie prądem spowodowane uszkodzeniem niezainwentaryzowanych kabli energetycznych
- podczas betonowania urazy spowodowane nieostrożnym przyjmowaniem pojemnika z betonem, przygnięcie źle naprowadzoną gruszką
- przy wykonywaniu robót ciesielskich i użyciem niezależnego lub niesprawnego sprzętu

Wymogi bezpieczeństwa:

- przed rozpoczęciem robót ziemnych należy podjąć wszystkie możliwe działania mające na celu zidentyfikowanie i zaznaczenie w terenie tras urządzeń podziemnych,
- teren objęty wykonawstwem robót należy w miarę możliwości ogrodzić i oznakować tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi,
- zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeśli ściany są nieumocnione,
- jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1.0m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20m,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć przy maszynach strefę niebezpieczną, w której istnieje potencjalne zagrożenie wypadkowe, wynoszącą min. 6m,
- umocnienia ścian wykopów usuwać z zachowaniem ostrożności – równoległe z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu,
- przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, elektrycznych, telefonicznych, należy zapewnić fachowy nadzór, a osoba nadzorująca roboty jest obowiązana w porozumieniu z właściwymi jednostkami (właścicielami instalacji) określić odległości od instalacji, w jakich można bezpiecznie wykonywać te roboty, w pionie i poziomie,
- w razie przypadkowego odkrycia, w trakcie robót ziemnych jakichkolwiek wymienionych wyżej instalacji - należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia czy i w jaki sposób jest możliwe dalsze bezpieczne prowadzenie robót,
- składowanie ziemi w pobliżu wykopu bez zabezpieczenia jest dozwolone pod warunkiem zachowania takiej odległości, aby nie zachodziła obawa obsuwania się skarp,
- przy zagęszczaniu gruntu ubijakami mechanicznymi miejsce pracy należy ogrodzić zaporami przenośnymi,
- w miejscu wykonywania w/w prac zabrania się prowadzenia jakichkolwiek innych prac oraz przebywania osób postronnych, pracownicy obsługujący zagęszczarki mechaniczne powinni zmieniać się nie rzadziej, niż co pół godziny.
- do kierowania pracą dźwigu podającego rury lub masę betonową pojemnikami lub kierowania pracą pompy do betonu, będą wyznaczeni przeszkoleni pracownicy.

Wszelkie prace budowlane prowadzone na drogach publicznych stwarzają dodatkowe zagrożenia dla ruchu drogowego i dlatego:

- dla każdej kolizji należy powiadomić jej „gestora” i mieć uzgodnienie,

- miejsce budowy oznakować znakami drogowymi, barierkami, oświetlić światłami ostrzegawczymi w nocy zgodnie z zatwierdzonym projektem,
- pracownicy wykonujący pracę w pasie drogowym muszą być wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze.

1.5. Działania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1.5.1. Szkolenia w zakresie BHP

- a) Wszyscy zatrudnieni na stałe pracownicy muszą legitymować się podstawowym i okresowym szkoleniem BHP,
- b) Pracownicy nowoprzyjęci przechodzą szkolenie wstępne czyli instruktaż ogólny BHP z odpowiednim zaświadczeniem, potwierdzonym przez pracownika i odnotowanym w aktach osobowych,
- c) Kierownik Budowy oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków, na bieżąco precyzuje zagrożenia jakie mogą wynikać z prac wykonywanych w danym dniu roboczym i przekazuje je podległym pracownikom w ramach stanowiskowego szkolenia BHP.

1.5.2. Organizacja pierwszej pomocy w nagłych wypadkach

- a) Na każdym placu budowy muszą być dwie osoby przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy ofiarom wypadków,
- b) Na placu budowy należy urządzić w miejscu oznaczonym punkt pierwszej pomocy przedlekarskiej wyposażony w apteczkę,
- c) Do obsługi w/w punktu wyznaczyć przeszkolonych pracowników,
- d) Jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się apteczka przenośna,
- e) W przypadkach nie cierpiących zwłoki, o ile stan poszkodowanego na to pozwala, zapewnić szybki przewóz chorego do szpitala lub pogotowia (kierownictwo budowy dostarcza dostępne środki lokomocji),
- f) Na budowie wywiesić w widocznych miejscach wykazy zawierające adresy i numery telefoniczne:
 - najbliższego punktu lekarskiego i pogotowia ratunkowego,
 - najbliższej straży pożarnej,
 - komisariatu policji,
- g) Powyższe dane powinien znać każdy pracownik nadzoru technicznego.

1.5.3. Odzież robocza, ochronna i sprzęt ochrony osobistej

- a) Wszyscy pracownicy zatrudnieni na placu budowy wykonują pracę w wydanej im odzieży roboczej, kamizelkach odblaskowych i kaskach ochronnych z wykorzystaniem środków ochrony indywidualnej,
- b) Pracownicy zatrudnieni przy pracach w warunkach szkodliwych lub uciążliwych wyposażeni są dodatkowo w sprzęt ochrony osobistej:
 - obsługa zagęszczarek do gruntu wszystkich typów - ochraniacze słuchu, rękawice antywibracyjne,
 - operatorzy maszyn i urządzeń – ochraniacze słuchu.

c) Pracownicy nie stosujący odzieży i sprzętu ochronnego wymaganego na stanowisku pracy będą karani karami dyscyplinarnymi.

1.5.4. Składowiska materiałów

- a) Na placu budowy wyznaczyć miejsca do składowania materiałów zgodnie z projektem organizacji budowy,
- b) Teren składowiska utwardzić i odwodnić,
- c) Odległość składowania materiałów nie powinna być mniejsza niż:
 - 0,75 m od ogrodzenia i zabudowań,
 - 5,0 m od stałego stanowiska pracy,
- d) Składowiska zlokalizować w odpowiedniej odległości od linii elektroenergetycznych.

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa na placu budowy

Postępować zgodnie z:

- a) Instrukcją na wypadek miejscowego zagrożenia, awarii, pożaru mającego wpływ na środowisko naturalne,
- b) Instrukcją przeciwpożarową dla zaplecza budowy.

1.5.6. Oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych

Zalecenia, co do postępowania, rodzaju oznakowania są realizowane zgodnie z wytycznymi władzy terenowej. Wszystkie odcinki liniowe są zabezpieczone barierami ochronnymi i oznakowane tablicami informacyjnymi o prowadzonych pracach.

1.6. Podstawa prawna opracowania

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - kodeks pracy (t. Jedn. Dz.u. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. Zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - prawo budowlane (dz.u. z 2000 r. Nr 106 poz-1126 z Późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. O dozorze technicznym (dz.u.nr 122 póź. 1321 z póź. Zm.)
- rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 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 dnia 28 maja 1996 r. W sprawie szczególnych Zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (dz-u.nr62 poz. 285)
- rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. W sprawie rodzajów prac Wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (dz.u.nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. W sprawie rodzajów prac, Które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (dz.u.nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. W sprawie uprawnień Rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów Budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków

Komisji kwalifikacyjnej do oceny kandydatów na rzeczoznawców (dz.u.nr 62 poz. 290)

- rozporządzenie rady ministrów z dnia 28 maja 1996 r. W sprawie profilaktycznych posiłków

I napojów (dz.u.nr 60 poz. 278)

- rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych

Przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (dz.u.nr 129 póź. 844 z póź.zm.)

- rozporządzenie ministra gospodarki z dnia 20 września 2000 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 rady ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. W sprawie rodzajów urządzeń technicznych

Podlegających dozorowi technicznemu (dz.u.nr 120 poz. 1021)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z Dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny

pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 Poz. 401).

PROJEKTANT:

mgr inż. Waldemar Krząstek