

WYKONAWCA

- - INFRA - ROADS - -

**Pracownia Inżynierska
Infra - Roads**
Tomasz Bator

INWESTOR:

Gmina Zator

Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

ADRES

INWESTYCJI:

Al. F. Chopina oraz ul. St. Wyspiańskiego
miejscowość Zator
województwo małopolskie
powiat oświęcimski

NAZWA

INWESTYCJI:

**Budowa odcinka drogi gminnej Al. F. Chopina w km 0+000 – 0+0127,
budowa drogi gminnej wewnętrznej ul. St. Wyspiańskiego
w km 0+000 – 0+231 oraz budowa ciągu pieszego wraz z oświetleniem
i kanalizacja deszczową w Zatorze**

NAZWA ZADANIA:

**Budowa dróg osiedlowych Al. F Chopina i ul. St. Wyspiańskiego w
Zatorze**

RODZAJ

OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANT:

ZAŁĄCZNIK
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
OCHRONY ZDROWIA

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Michał Chrzanowski

mgr inż. Tomasz Bator

mgr inż. Maciej Kuranowski

KRAKÓW, luty 2017r

EGZ.

SPIS ZAWARTOŚCI

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp	3
1.1. Przedmiot opracowania	3
1.2. Podstawa opracowania	3
2. Opis zamierzenia budowlanego	3
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	5
4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	
5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania	6
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	7
Pracownicy powinni być zaznajomieni z :	8
7. Wskazanie 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	8

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zadania pn. **Budowa odcinka drogi gminnej Al. F. Chopina w km 0+000 – 0+0127, budowa drogi gminnej wewnętrznej ul. St. Wyspiańskiego w km 0+000 – 0+231 oraz budowa ciągu pieszego wraz z oświetleniem i kanalizacja deszczową w Zatorze**

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa nr DI.7031.31.2016 z dnia 20 kwietnia 2016r. zawarta pomiędzy Gminą Zator, Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1, 32-640 Zator – Zamawiającym, a Pracownią Inżynierską "Infra-Roads" Tomasz Bator, ul. Bronowicka 42/28, 30-091 Kraków– Wykonawcą.

2. Opis zamierzenia budowlanego

Zamierzenie budowlane polegać będzie na:

- Wykonaniu robót ziemnych- zdjęciu warstwy humusu wraz z przygotowaniem podłoża;
- Budowie drogi gminnej publicznej klasy D (Al. Chopina) o długości 127m;
- Budowie drogi gminnej wewnętrznej (ul. St. Wyspiańskiego) o długości 231m;
- Budowie skrzyżowania drogi gminnej (Al. Chopina) z drogą powiatową (ul.Bugajską);
- Budowie samodzielnego ciągu pieszego o długości 79m;
- Budowie zjazdów indywidualnych;
- Budowie kanalizacji deszczowej;
- Budowie chodników
- Budowie poboczy gruntowych
- Zabezpieczeniu sieci teletechnicznej, gazowej i elektroenergetycznej nn
- Regulacji wysokościowej urządzeń podziemnych
- Przebudowie hydrantów nadziemnych
- Budowie oświetlenia dróg i ciągu pieszego

Kolejność realizacji poszczególnych robót:

a) wszystkie branże:

- roboty przygotowawcze i porządkowe,

- zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi,
- geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia,
- dostawa materiałów,
- wykonanie wykopów kontrolnych w pobliżu podziemnych sieci uzbrojenia,
- zabezpieczenie skrzyżowań trasy projektowanych elementów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (w przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji),
- zabezpieczenie przejść oraz przejazdów dla mieszkańców oraz użytkowników przyległej zabudowy,
- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności związanych z inwestycją,
- inwentaryzacja powykonawcza.

b) branża drogowa

- Zdjęcie humusu;
- Roboty rozbiórkowe wraz z transportem;
- Roboty ziemne;
- Wykonanie zabezpieczeń uzbrojenia podziemnego;
- Wbudowanie kanałów wpustów deszczowych wraz z przykanalikami;
- Profilowanie i zagęszczenie podłoża;
- Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa;
- Wykonanie chodników;
- Wykonanie warstwy ścieralnej;
- Wykonanie poboczy;
- Montaż oznakowania.

c) branża elektroenergetyczna

- wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych pod kable zasilające,
- wykonanie podsypki piaskowej pod kable i jej zagęszczenie,
- ułożenie kabli w wykopach,
- ustawienie słupów oświetleniowych na fundamentach,
- wykonanie wymaganych testów i prób,
- wykonanie zasypu ochronnego z zagęszczeniem,
- zasypywanie wykopów.

d) branża sanitarna

- wykonanie wykopów mechanicznie i ręcznie a w przypadkach zbliżenia do istniejącego uzbrojenia tylko ręcznie;
- wykonanie podsypki piaskowej grubości 20cm pod rurociągiem, obsypki na wysokość rurociągu i nadsypki grubości 20cm nad rurociągiem;
- ułożenie rurociągu PVC montowanego poprzez połączenia kielichowe;
- montaż armatury i podłączeń;
- wykonanie próby szczelności rurociągu na ciśnienie 1,0 MPa a po czasie 0,5 godziny na ciśnienie 0,6MPa;
- zasypanie rurociągu;
- płukanie rurociągu ;
- dezynfekcja rurociągu;
- pomiary powykonawcze wykonane przez uprawnionego geodetę;
- uporządkowanie terenu i odbiór robót.

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. Nr 120, poz. 1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- Istniejąca infrastruktura drogowa;
- Istniejąca sieć teletechniczna doziemna;
- Istniejąca sieć gazowa;
- Istniejąca sieć energetyczna doziemna i nadziemna;
- Istniejąca sieć wodociągowa;
- Istniejąca sieć sanitarna.

4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- przy wykonywaniu robót w obrębie istniejącego pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym - wypadki i zdarzenia drogowe;
- przy wykonywaniu robót w obrębie sieci energetycznej – możliwość porażenia prądem;

- przy wykonywaniu robót w obrębie sieci gazowej- możliwość wybuchu;

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

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania zagrożeń wymienionych poniżej:

- prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu opracowanym przez wykonawcę robót oraz pozytywnie zaopiniowanym przez zarządcę drogi, odpowiednie jednostki administracyjne oraz policję,
- prace w rejonie występujących skrzyżowań z istniejącymi sieciami uzbrojenia wykonywać pod nadzorem właściwych służb branżowych i w sposób zapewniający ochronę pracujących ludzi,
- należy stosować zasadę, że nie wszystkie można z pełni zmechanizować. Dotyczy to w szczególności robót ziemnych w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej. Część prac należy wykonywać ręcznie przy pełnym rozpoznaniu lokalizacji sieci i zabezpieczeniu bezpieczeństwa ludzi pracujących w wykopach.
- prace budowlane prowadzone podczas silnego wiatru i burzy.
- wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie.
- rozładunek materiałów budowlanych - kostka betonowa, krawężniki betonowej, obrzeża betonowe
- prace związane z korytowaniem pod konstrukcję nawierzchni drogi

Zgodnie z art. 21a ust.2 Prawa Budowlanego oraz zgodnie z § 6 Rozporządzenia do robót budowlanych szczególnie niebezpiecznych należy:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,

- roboty prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0 t.

Dodatkowo w trakcie prowadzenia robot budowlanych będą występować następujące zagrożenia:

- poparzenie masą bitumiczną lub lepiszczem asfaltowym w trakcie wykonywania robót nawierzchniowych,
- najechanie ciężkim sprzętem budowlanym (koparki, walce, samochody),
- uderzenie przez ramię koparki dla ludzi znajdujących się w zasięgu jej pracy,
- uderzenie przez spadające narzędzia i materiały w czasie wykonywania robót,
- uderzenia przez urządzenia dźwigowe dla ludzi znajdujących się w zasięgu pracy tych urządzeń.

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

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez osoby pełniące nadzór techniczny na budowie: brygadzystę, majstra budowlanego, kierownika robót, kierownika budowy oraz personel inżynieryjno – techniczny wykonawcy robót budowlanych. Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności:

Nie wolno dopuścić do zadania pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jego wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany do zapewnienia przeszkolenia pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenia okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy oraz inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy budowie pracownikom na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.

Szczególną uwagę należy zachować przy montażu krawężników, przy wykonywaniu wykopów, wbudowywaniu warstw podbudowy oraz układaniu warstw ścieralnych.

W czasie prowadzenia robót należy stosować następujące akty prawne i przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844),
- Ustawa z dn. 29.06.1974 r. Kodeks Pracy z późniejszymi zmianami – dział X,
- Ustawa z dn. 6.03.1981 r. o Inspekcji Pracy (Dz. U. Nr 54 poz. 276 z 1985 r.),
- Warunki techniczne wykonywania robót budowlano – montażowych, przepisy szczegółowe, normy itp.

Pracownicy powinni być zaznajomieni z :

- dokumentacją techniczną,
- sposobem zabezpieczenia oraz oznakowania miejsca pracy,
- przepisami BHP oraz przeciwpożarowymi,
- sposobem postępowania w przypadku wypadku, pożaru oraz sposobem alarmowania, ewakuacji i udzielania pomocy,
- rodzajem odzieży ochronnej oraz sprzętu i narzędzi,
- przechowywaniem sprzętu w stanie spoczynku i jego zabezpieczeniem

Ponadto pracownicy powinni być poinformowani kto będzie nadzorował i kierował budową i niebezpiecznymi robotami budowlanymi.

7. Wskazanie 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

W celu sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom

wynikającym z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie. W szczególności umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi lub wszystkich innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu konieczne są:

- właściwy instruktaż pracowników,
- rozmieszczenie urządzeń przeciw pożarowych wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze itp.),
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu,
- używanie sprzętu zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta jedynie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- sprawdzenie każdorazowo przed użyciem każdej maszyny i narzędzia czy jest sprawne i gotowe do bezpiecznej pracy,

Pracownicy powinni być ubrani w kaski ochronne, odzież ochronną do wyłącznego użytku, na budowie powinny się znajdować również komplet odzieży dla gości odwiedzających miejsce robót. Do wykorzystania w dowolnym momencie powinny być przygotowane niżej wymienione elementy odzieży ochronnej:

- kask ochronny,
- odblaskowe kamizelki robocze,
- obuwie ochronne,
- rękawice ochronne pokryte tworzywem sztucznym,
- okulary ochronne,
- maseczki ochronne.

Sprzęt wraz z wszystkimi innymi urządzeniami, który jest konieczny podczas prowadzenia robót, powinien być dostarczony, serwisowany i konserwowany na potrzeby kierownika budowy i jego personelu. Każde urządzenie musi zostać zatwierdzone przez kierownika budowy. Sprzęt nie może być używany przez personel wykonawcy bez upoważnienia kierownika budowy. Przy wykonywaniu robót budowlanych przebywanie osób nie przeszkolonych w pobliżu robót wykonywanych sprzętem mechanicznym grozi zagrożeniem dla życia

Uwagi:

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest podstawą odrębnego opracowania – Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Planu BiOZ zgodnie z

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126).

- Niniejsza „Informacja BIOZ” stanowi integralną część projektu budowlanego pod nazwą: :
Budowa odcinka drogi gminnej Al. F. Chopina w km 0+000 – 0+0127, budowa drogi gminnej wewnętrznej ul. St. Wyspiańskiego w km 0+000 – 0+231 oraz budowa ciągu pieszego wraz z oświetleniem i kanalizacją deszczową w Zatorze