



## BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO

Spółka z o. o.

40 – 082 KATOWICE, ul.Sobieskiego 2

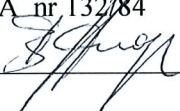
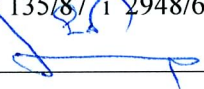
www.bpbk-katowice.com e-mail: bpbk@bpbk-katowice.com tel: 0322589021- 26; fax: 0322597869

Sąd Rej. w Katowicach Wydz. Gospodarczy KRS 0000047782 kapitał zakładowy 113 000 zł

REGON: 270547605 NIP: 634-013-08-97

Konto bankowe : 10 1020 2313 0000 3902 0020 5104 w PKO BP S.A. III o KATOWICE

Pracownia K-1	Numer umowy	Kt. 5043/M
INWESTYCJA	<b>Kanalizacja sanitarna w Gminie Wilkowice Cz. III. Kalwaria i Potoczek</b>	
OBIEKT	<b>Kanalizacja sanitarna w rejonie ulicy Pogodnej i Kolejowej w Wilkowicach</b>	
STADIUM	<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>	
INWESTOR	<b>Gmina Wilkowice</b>	

ZAKRES OPRACOWANIA	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO, DATA ORAZ PODPIS	
	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>	mgr. inż. Barbara Auguściak upr. WZUiA nr 132/84 	inż. Stanisław Korla upr. nr 135/87 i 2948/63 

**SPIS TREŚCI**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .....	3
3. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH .....	3
3.1. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT INSTALACYJNYCH .....	3
4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA REALIZACJĘ INWESTYCJI .....	4
5. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI .....	4
6. WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ, KTÓRE MOGĄ WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH .....	4
7. WYTYCZNE DOTYCZĄCE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU DLA .....	5
PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH .....	5
8. OPIS ŚRODKÓW TECHNICZNYCH ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA, LUB W ICH SĄSIEDZTWIE .....	6
8.1. ŁĄCZNOŚĆ .....	6
8.2. RUCH KOŁOWY I PIESZY NA TERENIE BUDOWY .....	6
8.3. DROGI EWAKUACYJNE .....	6
8.4. PRACE SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNE .....	6
8.5. INFORMACJE NIEZBĘDNE W RAZIE NAGŁYCH SYTUACJI .....	7



## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania stanowią:

- Art. 20 ust.1 pkt. 1b znowelizowanej ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 27.03.2003 r. (Dz. U. nr 80 poz. 718) i dnia 16.04.2004r (Dz. U. 93 poz. 888).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (poz.1126).
- Projekt budowlany:  
„Kanalizacja sanitarna w rejonie ulicy Pogodnej i Kolejowej w Wilkowicach”

## 2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

W opracowaniu przedstawiono:

- zakres robót dla omawianej inwestycji, oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
  - wykaz istniejących obiektów budowlanych mających wpływ na realizację przedmiotowej inwestycji;
  - opis elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
  - wykaz przewidywanych zagrożeń, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.
  - wytyczne dotyczące prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
  - opis środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie.
- Przedmiotowe opracowanie posłuży do sporządzenia przez wykonawcę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## 3. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Zakres robót obejmuje Projekt budowlany: „Kanalizacja sanitarna w rejonie ulicy Pogodnej i Kolejowej w Wilkowicach”

*Zakres projektu obejmuje :*

1. grawitacyjny kanał sanitarny – KS1-cz.III -  $\Phi 200$  mm,  $\Phi 160$  mm o łącznej długości  $L = 187,7$  m
2. grawitacyjny kanał sanitarny - KS2 – cz.III, KS2/1-cz.III -  $\Phi 200$  mm,  $\Phi 160$  mm o łącznej długości  $L = 125,5$  m
3. przyłącza do budynków –  $\Phi 160$  mm, szt. 6,

Łączna długość projektowanej kanalizacji sanitarnej objętej pozwoleniem na budowę wynosi 313,2m.

### 3.1. Szczegółowy zakres i kolejność realizacji robót instalacyjnych

Wykazanie poszczególnych odcinków sieci kanalizacyjnej obejmuje następujące fazy robót j.n.:

- pomiary geotechniczne i wytyczenie osi kanałów i obiektów;
- karczowanie i wycinka drzew kolidujących z wytyczoną trasą;
- zdjęcie humusu na odcinkach przebiegających przez tereny zielone;
- wykonanie przekopów kontrolnych sprawdzających usytuowanie istniejącego uzbrojenia podziemnego;
- rozbiórkę nawierzchni wraz z podbudową istniejących ciągów komunikacyjnych na odcinkach kanalizacji;
- ustawienie drogowych znaków informacyjnych zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót;
- ustalenie miejsca składowania i odwozu ziemi urodzajnej i urobku
- inne prace zgodnie z projektem organizacji robót.

Wykonanie wykopów

- wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych zabezpieczonych obudową pogrążalną
- wykonanie wykopów pionowych z zabezpieczeniem ścian grodzicami
- wykopy należy odwadniać na pewnych odcinkach igłofiltrami wpłukanyymi po obu stronach wykopu, a na pewnych odcinkach bezpośrednio z wykopów pompą zatapialną po wcześniejszym wykonaniu studzienki zbiorczej i drenażu rurowego, jednorzędowego w dnie wykopu.
- Przy zmechanizowanym wykonaniu robót należy pozostawić warstwę gruntu o grubości ok. 20 cm do założonej rzędnej posadowienia obiektu. W/w warstwę gruntu należy usunąć ręcznie bezpośrednio przed wykonaniem płyty betonowej.

Roboty montażowe

---

„Kanalizacja sanitarna w Gminie Wilkowice”  
Część III. Kanalizacja sołectwa Wilkowice – Kalwaria i Potoczek  
„Kanalizacja sanitarna w rejonie ulicy Pogodnej i Kolejowej w Wilkowicach”

- wykonanie zagęszczonej podsypki piaskowo-żwirowej grubości 20 cm, 30 cm w dnie wykopu;
- w razie potrzeby wykonanie dodatkowo zagęszczonego tłucznia lub żuźla wielkopieczowego grubości 20 cm na dnie wykopu
- układka odcinków sieci;
- montaż uzbrojenia;
- próby szczelności wykonanych odcinków sieci;
- wykonanie obsypki piaskowej zagęszczonej do wysokości 30 cm ponad wierzch rur.
- wykonanie podłoża i płyt fundamentowych ;
- montaż prefabrykowanych elementów a w przypadku wylotu wykonanie "na mokro " monolitycznego żelbetowego wylotu;
- wykonanie przejść szczelnych przez ścianę;

#### Zasyпка wykopów

- zasyпка wykopów prowadzona warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem poszczególnych warstw;
- rozbiórka obudowy wykopów.

#### Odtworzenie stanu pierwotnego

- niwelacja i plantowanie terenu;
- odtworzenie podbudowy i nawierzchni ciągów komunikacyjnych, lub rekultywacja terenów zielonych, pól ornych;
- odtworzenie terenów zielonych, ogrodzeń itp.
- próby szczelności wykonanych odcinków sieci.

### **4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA REALIZACJĘ INWESTYCJI**

Z trasą projektowanych kanałów sanitarnych ,deszczowych i siecią wodociagową mających wpływ na ich usytuowanie związane są n/w istniejące obiekty budowlane:

- zabudowa mieszkaniowa;
- drogi i ulice;
- podziemne zbiorniki bezodpływowe ścieków (szamba);
- uzbrojenie podziemne (gazociągi, wodociągi, kanalizacje, kable energetyczne itp.).

### **5. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Przedmiotowa inwestycja jest inwestycją liniową. Plac budowy powinien być oznakowany i zabezpieczony zgodnie z „Projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót” oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Podczas realizacji omawianej inwestycji będą wykonywane niektóre rodzaje robót budowlanych wymienione w Art. 21 a ust. 2 ustawy Prawo Budowlane j.n:

- wykonywanie wykopów głębokich o ścianach pionowych obudowanych;
- wykonanie wykopów i montaż rurociągów prowadzonych w pobliżu istniejących dróg, linii wysokiego napięcia, gazociągów, kabli energetycznych itp.;
- prac wykonywanych przy użyciu sprzętu ciężkiego;
- robót przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0 tonę;
- robót prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach.

**W związku z wystąpieniem w/w robót Wykonawca przed rozpoczęciem przedmiotowej Inwestycji winien sporządzić Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie”.**

### **6. WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ, KTÓRE MOGĄ WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Poniżej w tabeli zestawiono wykaz przewidywanych zagrożeń mogących występować podczas realizacji robót budowlanych omawianego zamierzenia budowlanego.



Lp.	Rodzaj zagrożenia	Przyczyna zagrożenia	Skutki zagrożenia	Sposoby zmniejszenia ryzyka
1.	Spadek z drabiny	1. Brak zabezpieczenia drabiny przed poślizgnięciem się jej stóp. 2. Brak stopek gumowych. 3. Brak wyposażenia w cięgno i lub pręt uniemożliwiający rozsuniecie drabiny. 4. Ustawienie drabiny na nieodpowiednim podłożu. 5. Brak asekuracji.	Złamania kończyn, uraz głowy, kręgosłupa, ogólne potłuczenia	Stosować właściwie drabiny, w dobrym stanie technicznym, ustawiać drabiny na równym podłożu
2.	Skaleczenia kończyn lub tułowia	1. Pozostawienie w dolnym miejscu elementów montażowych budowlanych, maszyn, sprzętu, opakowań, desek itp.	Rany klute lub cięte stłuczenia złamania.	Opakowania, zbędne materiały produkcyjne i odpady usuwać ze stanowiska pracy i składować w wyznaczonym miejscu, ostre elementy chwycić w rękawicach.
3.	Urazy i schorzenia wywołane trudnymi warunkami atmosferycznym	wykonywanie prac budowlanych montażowych przy wietrze ponad 10 m/s, m oświetleniu nocnym, mrozie intensywnych opadach atmosferycznych. odnienie po zaśnieżonych lub oblodzonych gach i koleinach.	Ogólne potłuczenia, stłuczenia, urazy wewnętrzne, złamania	1. Wstrzymać wykonywanie prac przy wietrze 10m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie intensywnych opadach atmosferycznych. 2. Utwardzać nawierzchnie dróg oczyszczać drogi ze śniegu i lodu.
4.	Urazy wywołane podczas rozładunku materiałów	1. Nieuwaga, brak koordynacji przy pracach wyładunkowych lub transporcie ręcznym. 2. Wyciąganie od spodu materiałów. 3. Nierówne ustawienie, ułożone materiałów składowych lub transportowanych.	Zranienia, potłuczenia i przygniecenia kończyn, tułowia.	4. Prowadzić prace rozładunkowe przy ściślejszej koordynacji prac w zespołach. 5. Materiały układać dopuszczalną liczbę warstw. 6. Materiały układać w wyznaczonym miejscu. 7. Zabezpieczać elementy przed upadkiem. 8. Stosować dodatkowe wyposażenie do dźwigania i przenoszenia. 9. Oznaczać teren pracy dżwigu.
5.	Stosowanie klejów, farb i innych substancji o właściwościach trujących, łatwopalnych, wybuchowych.	1. Prace w pomieszczeniach zamkniętych lub źle wentylowanych. 2. Stosowanie substancji o właściwościach łatwopalnych i wybuchowych przy nieprzestrzeganiu zakazu używania otwartego ognia i urządzeń iskrzących	Zatrucia, obrażenia spowodowane pożarem lub wybuchem.	1. Eliminować z procesu technologicznego substancje o właściwościach trujących, łatwopalnych, wybuchowych. 2. Wentylować pomieszczenia. 3. Wystrzegać się otwartego ognia. 4. Stosować indywidualne środki ochrony.
6.	Eksploatacja narzędzi powodujących nadmierny hałas i wibracje	1. Używanie narzędzi wyeksploatowanych. 2. Ponadnormatywny czas ekspozycji. 3. Niestosowanie indywidualnych środków ochrony słuchu	Oslabienie słuchu, choroby narządów słuchu, zaburzenia naczyniowe i ruchowe	1. Używać narzędzi w dobrym stanie technicznym. 2. Przestrzegać czasu ekspozycji w warunkach hałasu. 3. Stosować indywidualne środki ochrony słuchu.
7.	Kontakt części metalowej urządzenia dźwigowego lub transportowego linią elektryczną	1. Skrzyżowania linii elektrycznej z droga transportową. 2. Nie zachowanie bezpiecznych odległości.	Porażenie prądem	Ustawiać na drogach transportowych znaki określające maksymalną wysokość pojazdu.
8.	Uszkodzenie linii elektrycznych podczas prac ziemnych.	Złe wykonanie ochron mechanicznych NN	Porażenie prądem	Stosować rury osłonowe i znaczniki trasy.
9.	Pojawienie się napięcia w gruncie.	1. Przecięcie kabla pod napięciem na skutek przejechania. 2. Nie osłonięcie tras kablowych.	Porażenie prądem	Obudowywać lub osłaniać kable płytami betonowymi, podwieszać kable.

## 7. WYTYCZNE DOTYCZĄCE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU DLA PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

W ramach przeprowadzonych instruktaży pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych szczególną uwagę należy zwrócić na następujące kwestie:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia określonego zagrożenia;
- ustalenie rodzaju stosowanych przez pracowników środków ochrony indywidualnej;
- zasady prowadzenia nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, w tym informacje o strukturze nadzoru i odpowiedzialności osób (imiona i nazwiska) wyznaczonych do nadzoru, zasady przepływu



informacji (wytycznych) dotyczących sposobu prowadzenia robót i koordynacji prac przed rozpoczęciem robót, sposób przekazywania stanowisk pracy drugiej zmianie itp.

Każdy podwykonawca oraz pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy instrukcjami procedurami w szczególności dotyczącymi:

- wystąpienia awarii, pożaru lub innego zagrożenia;
- zabezpieczenia przeciwpożarowego dla zaplecza budowy;
- organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach;
- wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych;
- bezpieczeństwa transportu, stosowania i przechowywania niebezpiecznych substancji, materiałów i surowców, w tym o właściwościach pożarowych i wybuchowych;
- prac wykonywanych w wykopach;
- pracy mechanicznych środków transportu;
- postępowania w sytuacji, wymagającej natychmiastowego odcięcia mediów, prądu elektrycznego, wody i gazu.

## **8. OPIS ŚRODKÓW TECHNICZNYCH ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA, LUB W ICH SĄSIEDZTWIE**

### **8.1. Łączność**

W biurze kierownika budowy winien znajdować się aparat telefoniczny końcowy z faksem. Kierownik budowy i koordynator ds. bhp winni posiadać telefony komórkowe. Każdy z podwykonawców ma obowiązek zgłosić kierownikowi budowy posiadanie telefonu komórkowego podać jego numer.

Dodatkowo w aparaty krótkofalowe winni być wyposażeni:

- mistrzowie nadzorujący prace liniowe;
- mistrzowie nadzorujący prace w wykopach.

### **8.2. Ruch kołowy i pieszy na terenie budowy**

Ruch kołowy na budowie odbywa się zgodnie ze znakami drogowymi umieszczonymi na terenie budowy wg ogólnych przepisów ruchu drogowego. Należy stosować oznakowanie przedstawione w projekcie organizacji ruchu. Ruch pieszy odbywa się poboczami wzdłuż dróg kołowych.

### **8.3. Drogi ewakuacyjne**

Drogi ewakuacyjne na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, zaznaczone będą w części rysunkowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dla zachowania stałej przejeźdźności tych dróg ustala się następujące wymagania:

- nie dopuszczać do przebywania na drogach więcej niż dwóch samochodów;
- koparki nie mogą pracować „z drogi”, lecz z utworzonych do tego celu zatoczek;
- w przypadkach awaryjnych ruchem kierować będą osoby wyznaczone i upoważnione przez kierownika budowy.

### **8.4. Prace szczególnie niebezpieczne**

Do prac szczególnie niebezpiecznych na tej budowie zalicza się:

- prace wykonywane w pobliżu dróg komunikacyjnych. Pracownicy wykonujący te roboty muszą być ubrani w Kamizelki ostrzegawcze;
- 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 wykonywane przy użyciu dźwigów.

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych będą dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów określonych przepisami bhp, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie.

Przed przystąpieniem do realizacji tych prac należy przeprowadzić szkolenia stanowiskowe (bez względu na fakt ich wcześniejszego przeprowadzenia na podobnym stanowisku). To samo dotyczy zapoznania pracowników ryzykiem. Kierownik budowy będzie zobowiązany do:

- zapewni udzielenie pracownikom instruktażu;
  - ustali kolejność wykonywania zadań;
  - zapewni sprawdzenie znajomości wymagań bhp przy poszczególnych czynnościach.
- Bezpośredni nadzór nad tymi pracami będą sprawować odpowiednio przeszkoleni mistrzowie.

### **8.5. Informacje niezbędne w razie nagłych sytuacji**

- Należy ustalić miejsce punktu pierwszej pomocy.
- Należy ustalić miejsce najbliższego punktu lekarskiego, jednostki straży pożarowej, komisariatu policji.
- Wymienione adresy i telefony ratunkowe powinny być wywieszone na tablicy informacyjnej, a ponadto znane każdemu podwykonawcy i pracownikowi nadzoru technicznego, co musi zostać potwierdzone w protokole wprowadzenia zawierającym informacje dla podwykonawców.
- Wypadek przy pracy musi być natychmiast zgłoszony kierownikowi budowy, a pod jego nieobecność – koordynatorowi ds. bhp, z jednoczesnym wstrzymaniem robót w miejscu wypadku.