

## **INFORMACJA BIOZ**

### **1. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią przepisy art. 20 ust. 1 punkt 1b znowelizowanej ustawy – Prawo Budowlane z dnia 27.03.2003r Dz.U.Nr 80 poz. 718 oraz z dnia 16.04.2004r ( Dz.U. Nr 932 2004r, poz 888 )  
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia a także :

- PN-68/B-0605 – roboty ziemne- wymogi w zakresie wykonywania i badania,
- PN-62/8836-02- wykopy otwarte pod przewody wod-kan.,
- Warunki wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych,
- DU22/53- BHP transport ręczny,
- DU13/72- BHP dla robót montażowych
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – zeszyt 9 (Cobrti Instal)

Opracowanie stanowi uzupełnienie do opisu projektu budowlanego drenażu opaskowego dla budynku zlokalizowanego w Czerwionce-Leszczynach przy ul. 3-go Maja 40

### **2. Zakres robót**

Projektowana inwestycja swoim zakresem obejmuje budowę przewodów kanalizacji grawitacyjnej deszczowej oraz drenażu opaskowego. Projekt przewiduje wykonanie następujących robót :

#### **1.Kanały grawitacyjne i rury drenażowe**

- 1.1. Przygotowanie terenu
- 1.2. Roboty ziemne i odwodnieniowe
- 1.3. Ułożenie kanału i rur drenażowych
- 1.4. Studzienki kanalizacyjne.

#### **2.1.Szczegółowy zakres i kolejność realizacji robót instalacyjnych**

Wykonanie poszczególnych odcinków przyłączy obejmuje następujące fazy robót :

- prace przygotowawcze w terenie – pomiary geodezyjne, wytyczenie osi rurociągu i obiektów sieciowych, organizacja robót, ustalenie miejsc do odkładania ziemi rodzimej i urobku,
- roboty ziemne – wykonanie wykopów, montaż deskowań na odcinkach wymagających umocnień, w razie konieczności wykonanie podsypek pod posadowienie rurociągu,
- roboty montażowe – układanie odcinków przyłączy, montaż uzbrojenia sieci oraz próby szczelności wykonanych odcinków,
- zasypywanie wykopów – zasypywanie prowadzone warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem warstw i ewentualną rozbiórką deskowań,

## **2.2.Szczegółowy zakres i kolejność realizacji robót budowlanych**

Zakres robót budowlanych obejmuje:

Wykonanie powyższego obiektu obejmuje następujące fazy robót :

- prace przygotowawcze w terenie – pomiary geodezyjne i wytyczne obiektu, organizacja robót, ustalenie miejsc do odkładania ziemi rodzimej i urobku
- roboty ziemne – wykonanie wykopu metodą zapuszczania lub mechanicznie z szalowaniem wykopu (w zależności od przyjętej technologii i producenta). Przy zmechanizowanym wykonywaniu robót ziemnych należy pozostawić warstwę gruntu pod założoną rzędną dna wykopu o grubości co najmniej 20 cm. Nie wybraną w odniesieniu do projektowanego poziomu warstwę gruntu należy usunąć bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu sposobem ręcznym lub mechanicznym, zapewniającym uzyskanie wymaganej dokładności wykonania powierzchni podłoża pod fundament
- zasypywanie wykopów – zasypywanie prowadzone warstwami co 40 cm przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi z jednoczesną rozbiórką desekowań w przypadku wykonywania wykopu metodą mechaniczną,

## **3. Zestawienie elementów zagospodarowanie terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Omawiana część inwestycji jest obiektem liniowym realizowanym w pobliżu dróg publicznych na terenie o małym obciążeniu ruchem samochodowym i pieszym. Plac budowy powinien być zabezpieczony i oznakowany zgodnie z przepisami. Istniejące uzbrojenie podziemne o nierozpoznanej lokalizacji stwarza potrzebę zachowania dużej ostrożności i prowadzenia ręcznych wykopów szczególnie w pobliżu kabli elektrycznych.

Podczas realizacji omawianego zamierzenia budowlanego będą wykonywane niektóre roboty wymienione w art.21 a ust. 2 ustawy Prawo Budowlane.

Występowanie tych robót wymaga sporządzenia przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Poniżej zestawiono te elementy zagospodarowania terenu omawianego zamierzenia budowlanego przy realizacji, których występują roboty wymienione w art. 21 a ust.2 ustawy Prawo Budowlane.

### **3.1. Budowa drenażu opaskowego wraz z uzbrojeniem**

Elementy projektowane wraz z występującym uzbrojeniem, przy realizacji których wystąpią roboty wymienione w art.21 w ust. 2 ustawy Prawo Budowlane.

1. Roboty budowlane , których charakter i miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości :

- 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,

#### 4. 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	Przyczyny zagrożenia	Skutki zagrożenia	Sposoby zmniejszania ryzyka
1.	2.	3.	4.	5.
1.	Upadek z drabiny	1.Brak zabezpieczenia drabiny przed poślizgnięciem się jej stóp 2.Brak stopek gumowych. 3.Brak wyposażenia w cięgno lub pręt umożliwiające rozsuniecie drabiny. 4.Ustawienie drabiny na nieodpowiednim podłożu. 5.Brak asekuracji	Złamania kończyn, urazy głowy, kręgosłupa, ogólne potłuczenia	Stosować właściwe drabiny w dobrym stanie technicznym, ustawiać drabiny na równym podłożu
2.	Skaleczenia kończyn lub tułowia	Pozostawienie w dowolnym 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 atmosferycznymi	1.Wykonywanie prac budowlanych i montażowych przy wietrze ponad 10m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie, intensywnych opadach atmosferycznych. 2.Chodzenie po zaśnieżonych lub oblodzonych drogach 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.

Lp	Rodzaj zagrożenia	Przyczyny zagrożenia	Skutki zagrożenia	Sposoby zmniejszania ryzyka
4.	Urazy wywołane podczas rozładunku materiałów	1.Nieuwaga, brak koordynacji przy pracach wyładunkowych lub transporcie ręcznym. 2.Wyciąganie od spodu materiałów. 3.Nierówne ustawienie, ułożenie materiałów składowanych lub transportowanych	Zranienia, potłuczenia i przygniecenia kończyn i tułowia	1.Prowadzić prace rozładunkowe przy ścisłej koordynacji prac w zespołach. 2.Materiały układać dopuszczalną liczbą warstw. 3.Materiały układać w wyznaczonym miejscu. 4.Zabezpieczać elementy przed upadkiem. 5.Stosować dodatkowe wyposażenie do dźwigania i przenoszenia. 6.Oznaczać teren pracy dźwigu
5.	Stosowanie klejów, farb innych substancji o właściwościach trujących, łatwopalnych, wybuchowych	1.Prace w pomieszczeniach zamkniętych lub źle wentylowanych. 2.Stosowanie substancji o właściwościach łatwopalnych, 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	1.Używanie narzędzi wyeksploatowanych 2.Ponadnormatywny czas eksploatacji	Oslabienie słuchu, choroby narządów słuchu, zaburzenia naczyniowe i ruchowe	1.Używać narzędzi w dobrym stanie technicznym. 2.Przestrzegać czasu eksploatacji w warunkach hałasu. 3.Stosować indywidualne środki ochrony słuchu.

Lp	Rodzaj zagrożenia	Przyczyny zagrożenia	Skutki zagrożenia	Sposoby zmniejszania ryzyka
7.	Kontakt części materiałowej urz. dźwigowego lub transportowego z linią elektryczną	1.Srzyżowanie linii elektrycznej z drogą transportową. 2.Niezachowanie 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.Nieosłonięcie tras kablowych	Porażenie prądem	Obudowywać lub osłaniać kable płytami betonowymi, podwieszać kable.

### 5. Wytyczne dotyczące prowadzenia instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

W ramach przeprowadzanych instruktaży pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, uwagę należy zwrócić na następujące zagadnienia :

- 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 nazwiska), wyznaczonych do nadzoru, zasady przepływu informacji ( wytycznych) dotyczących sposobu prowadzenia robót i koordynacji prac podwykonawców, zasady codziennego przeglądu stanowisk pracy 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 i 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, surowców o właściwościach pożarowych i wybuchowych,
- prac wykonywanych w wykopach,

- prac mechanicznych środków transportu,
- postępowania w sytuacji, wymagającej natychmiastowego odcięcia mediów: prądu elektrycznego, wody, gazu

## **6. Opis środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie**

### **6.1. Łączność**

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

Dodatkowo w aparaty krótkofalowe winni być wyposażeni:

- mistrzowie nadzorujący prace liniowe,
- mistrzowie nadzorujący prace w wykopach

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

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

### **6.3. Drogi ewakuacyjne**

Dla zachowania stałej przejezdności tych dróg ustala się następujące wymagania :

- nie dopuszczać do przebywania na drogach więcej niż dwóch pojazdów,
- 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.

### **6.4. 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 z 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 z ryzykiem.

Kierownik budowy będzie zobowiązany do :

- zapewnienia udzielenia pracownikom instruktażu,
- imiennego ustalenia wykonywanych zadań,
- zapewnienia sprawdzenia znajomości wymagań BHP przy poszczególnych czynnościach.

Bezpośredni nadzór nad tymi pracami będą sprawować odpowiednio przeszkoleni mistrzowie.

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

Należy ustalić miejsce punktu pierwszej pomocy.

Należy ustalić miejsce najbliższego punktu lekarskiego, jednostki straży pożarnej, komisariatu policji.

Wymienione adresy i telefony ratunkowe powinny być wywieszone na tablicy informacyjnej, a ponadto znane podwykonawcy i pracownicy nadzoru technicznego. Musi to zostać potwierdzone w protokole wprowadzenia zawierającym informacje dla podwykonawców.

Wypadek przy pracy musi być natychmiast zgłoszony kierownikowi budowy, a pod jego nieobecność – koordynatorowi do spraw BHP, z jednoczesnym wstrzymaniem robót w miejscu wypadku.