

## **Informacja BIOZ – Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia za względu na specyfikę projektowanego zamierzenia budowlanego.**

### **1. Inwestor**

Wójt Gminy Goleszów

ul. 1 Maja 5

43-440 Goleszów

### **2. Lokalizacja zamierzenia projektowego**

ul. Krokusów w Cisownicy

Działki inwestycyjne nr: 1881, 812/6, 812/5, 812/7, 811/12, 811/9, 810/6, 1878/3, 805, 747/1, 749/2, 802/1

Województwo: śląskie

Powiat: Cieszyński

Gmina: Goleszów

Jednostka ewidencyjna: 240307\_2

Obręb: 0003 Cisownica

### **3. Autor opracowania**

Pracownia Inżynierska S1 Marcin Hajost, ul. Barlickiego 15/6, 43-300 Bielsko - Biała

### **4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „**Budowa drogi – ulicy Krokusów od km 0+000,00 do km 0+553,86 w miejscowości Cisownica**”.

### **ELELENTY ROZBIERANE**

W projekcie uwzględniono rozbiórkę istniejącej sieci energetycznej, słupów sieci energetycznej, sieci teletechnicznej podziemnej, sieci wodociągowej

#### **Sposób przeprowadzenia prac rozbiórkowych:**

Roboty związane z rozbiórką sieci energetycznego można wykonywać mechanicznie lub ręcznie. Rozbiórkę należy przeprowadzić poprzez rozłączenie rozbieranych elementów z istniejącą siecią.

W przypadku robót rozbiórkowych elementów sieci teletechnicznej należy dokonać:

- ręcznego odkopania istniejącej sieci kanalizacji teletechnicznej;
- unieczynnieniu linii kablowej podziemnej.

W przypadku robót rozbiórkowych sieci energetycznej należy dokonać:

- demontażu słupów energetycznych
- usunięciu linii energetycznej napowietrznej

Prace będą prowadzone ręcznie oraz przy użyciu koparki.

## **ELEMENTY BUDOWANE**

### **JEZDNIA, POBOCZA, MIJANKI**

W ramach zamierzenia inwestycyjnego zaprojektowano budowę drogi o szerokości 3,0m wykonaną z betonu asfaltowego wraz z pobocznymi o szerokości 0,5 wykonanymi z kruszywa łamanego oraz mijankami zlokalizowanymi w miejscach umożliwiającym ich wzajemną widoczność.

Początek budowanej drogi przyjęto na skrzyżowaniu z ulicą Na Kępie, gdzie przyjęto kilometraż lokalny 0+000,00. Koniec opracowania stanowi granica działki 811/5, gdzie przyjęto kilometraż lokalny 0+553,86.

Mijanki zaprojektowano od km 0+125,80 do km 0+150,80; od km 0+ 347,10 do km 0+372,10; od km 0+484,90 do km 0+532,15. Szerokość mijanki zaprojektowano tak aby łączna szerokość jezdni oraz mijanki wynosiła 5,0m. Skosy wjazdowy oraz wyjazdowe należy wykonać jako 1:2

#### **- konstrukcja jezdni**

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11	4 cm
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16	5 cm
- podbudowa z kruszywa 0,31,5 stabilizowanego mechanicznie	20 cm
- podbudowa z betonu popiołowego o $R_m=5,0$ Mpa	30 cm

-----  
**59 cm**

#### **- konstrukcja pobocza**

- skropienie emulsją + grys	---
- warstwa z kruszywa 0,31.5 stabilizowanego mechanicznie	10 cm
- warstwa z kruszywa 0,63 stabilizowanego mechanicznie	10 cm

-----  
**20 cm**

#### **- konstrukcja mijanek**

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11	4 cm
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16	5 cm
- podbudowa z kruszywa 0,31,5 stabilizowanego mechanicznie	20 cm
- podbudowa z betonu popiołowego o $R_m=5,0$ Mpa	30 cm

-----  
**59 cm**

### ZJAZDY

Zaprojektowano budowę 11 zjazdów zlokalizowanych w ciągu projektowanego chodnika (w km 0+026,65; 0+039,85; 0+051,50; 0+062,45; 0+102,00; 0+135,15; 0+215,70; 0+367,60; 0+386,55; 0+440,80; 0+521,70). Nawierzchnię zjazdów należy wykonać z betonu asfaltowego. Budowane zjazdy należy dostosować do projektowanego przebiegu podłużnego jezdni opracowywanego odcinka drogi

#### - konstrukcja zjazdów

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11 4 cm
  - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 5 cm
  - podbudowa z kruszywa 0,31,5 stabilizowanego mechanicznie 15 cm
  - podbudowa z kruszywa 0,63 stabilizowanego mechanicznie 20cm
- **44 cm**

### ODWODNIENIE DROGI

Wzdłuż projektowanej drogi projektuje się budowę korytek betonowych głębokich, na zjazdach należy zabudować na korytko betonowe kratę żeliwną. Ponadto od km 0+469,70 do km 0+553,86 przewiduje się budowę rowu ziemnego o głębokości min. 0,5m.

W celu poprawy warunków odwodnienia projektuje się budowę 1 wpustu deszczowego kr1 mającego na celu przeprowadzenie wód napływających od strony stoku do projektowanego rowu ziemnego.

Projektuje się budowę 2 przepustów w km 0+412,60 oraz km 0+460,55. Przepusty należy wykonać z rur polipropylenowych o średnicy  $\phi 800$  oraz przykryciu min. 0,8m. Przyczółki przepustów należy umocnić betonową kostką brukową.

### **ELEMENTY PRZEBUDOWYWANE**

W ramach zamierzenia inwestycyjnego przewiduje się przebudowę sieci teletechnicznej, elektroenergetycznej oraz wodociągowej

### SIEĆ WODOCIĄGOWA

W związku z budową ul. Krokusów oraz zgodnie z warunkami WZC Sp. z o.o. w Ustroniu zaprojektowano przebudowę wodociągu zlokalizowanego w rejonie inwestycji kolidującego z projektowaną drogą. Zaprojektowano przebudowę wodociągu Dz90 PE100 SDR11 RC. Wodociąg poprowadzono od budynku nr56 do bud nr51. Trasę wodociągu poprowadzono głównie wzdłuż południowej krawędzi jezdni w poboczu. W miejscu przejścia wodociągiem pod drogą w rejonie budynku nr 51 zaprojektowano zabezpieczenie wodociągu rura ochronną Dz160 PE100 SDR17.

Wodociąg zaprojektowano z rur Dz90 PE-HD PE100 SDR17 zgodnie z normą PN-EN12201. Włączenie projektowanego wodociągu do istn. sieci PE należy wykonać poprzez

połączenia kołnierzowe dla rur PE (łącznik rurowo-kołnierzowy)

Projektowany wodociąg należy zmontować metodą zgrzewania doczołowego lub kołnierzowego. Warunki zgrzewania rur zależne są od własności zgrzewanego materiału, informacje winien podać producent rur i kształtek. Załamania zbliżone do kątów 11°, 22°, 30°, 45°, 60° i 90° wykonać łukami fabrycznymi, a pozostałe załamania wykonać przy wykorzystaniu własności elastycznych rur PE. Przyłącze do budynku 56 zlokalizowane na trasie przebudowywanego wodociągu należy przełączyć pod nadzorem Gestora sieci. Przełączenie wykonać poprzez nawiertkę do nawiercania lub trójkąt redukcyjny elektrooporowy z dostosowaniem do istniejącej średnicy przyłącza. Na przyłączy zabudować zasuwę do przyłączy domowych. Projektowany wodociąg należy zagłębić poniżej strefy przemarzania na głębokości min 1,5m. W przypadku konieczności wypłylenia wodociąg należy ocieplić np. keramzytem lub pianką izolacyjną nienasiąkliwą.

### SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA

Ulica Krokusów w miejscowości Cisownica zostanie wybudowana i dostosowana do drogi gminnej. W miejscu oznaczonym na planie zachodzi konieczność przebudowy przebiegającej wzdłuż drogi linii niskiego napięcia napowietrznej.

Miejsce kolizyjne zostało pokazane na rysunkach poglądowych.

W związku z powyższym urządzenie energetyczne należy przebudować w taki sposób by nie stwarzało zagrożenia oraz nie kolidowały z budową drogi. Z istniejącego słupa nr 1 zostanie wyprowadzony przewód ASXS 4 x 70 mm. Ponadto zostaną zabudowane ograniczniki przepięć i zostanie wykonane nowe uziemienie dla ograniczników.

Kolidujący słup rozkraczny typu RN ŻN10 ( **nr 2** ) projektuje się zamienić na słup typu E 10,5/10. Miejsce posadowienia słupa na załomie istniejącej linii niskiego napięcia pokazano na rysunku nr PS.1.1

W miejscu tym należy wywiercić otwór o średnicy  $\Phi$  500 mm. Do tego otworu posadowić słup i wolną przestrzeń wokół słupa zalać betonem. Po zastygnięciu betonu można przystąpić do montażu i zawieszenia nowego przewodu.

Sieć główna to przewód AsXSn 4 x 70 mm<sup>2</sup> . Przyłącze do budynku nr 54 i 56 wykonane przewodem AsXSn 4 x 16 mm<sup>2</sup> pozostanie na takiej samej wysokości jak dotychczas. Zmiana przebiegu przyłączy nie podlega wnioskowi o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej i została uzgodniona pismem znak TD/OBB/OME/2016.07.01/0000006 z dnia 01.07.2016r wydanym przez TAURON Dystrybucja.

Kolidujący słup przelotowy typu P ŻN10 ( **nr 3** ) projektuje się zamienić na słup typu E 10,5/10 . Miejsce posadowienia słupa pokazano na rysunku nr PS 1.1 W miejscu tym należy wywiercić otwór o średnicy  $\Phi$  500 mm. Do tego otworu posadowić słup i wolną przestrzeń wokół słupa zalać betonem. Po zastygnięciu betonu można przystąpić do

montażu i zawieszenia nowego przewodu.

Kolidujący słup przelotowy typu P ŻN10 ( **nr 4**) projektuje się zamienić na słup typu E 10,5/10. Miejsce posadowienia słupa pokazano na rysunku nr PS 1.1 W miejscu tym należy wywiercić otwór o średnicy  $\Phi$  500 mm. Do tego otworu posadowić słup i wolną przestrzeń wokół słupa zalać betonem. Po zastygnięciu betonu można przystąpić do montażu i zawieszenia nowego przewodu.

Ponadto zostaną zabudowane ograniczniki przepięć i zostanie wykonane nowe uziemienie dla ograniczników.

Do przebudowy słupów proponuje się zastosować osprzęt firmy ENSTO lub podobnej przy zachowaniu tych samych parametrów.

Po zakończeniu przebudowy teren wokół słupa należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

### SIEĆ TELETECHNICZNA

W chwili obecnej przy ul. Krokusów w Cisownicy zlokalizowana jest ziemna i napowietrzna linia telekomunikacyjna na podbudowie słupowej własności Orange Polska S.A. . Z projektowaną budową ulicy Krokusów kolidują kable ziemne.

W celu umożliwienia budowy projektowanej ulicy Krokusów w Cisownicy należy przebudować istniejącą sieć telekomunikacyjną wg założeń podanych przez Orange Polska S.A w warunkach technicznych przebudowy nr TODDKA/WT.215.-21531/16 z dnia 11.04.2016r.

W celu przebudowy istniejącej sieci telekomunikacyjnej należy:

- poza obszarem kolizji wybudować dla kabla pomiędzy projektowanym złączem A i złączem B wybudować rurociąg kablowy z rury RHDPE fi 40/3,7□o długości 342m. Do wybudowanego rurociągu kablowego należy zaciągnąć kabel telekomunikacyjny typu XzTKMXpw 25x4x0,8 o długości 348m
- poza obszarem kolizji wybudować dla kabla pomiędzy projektowanym złączem C i złączem D wybudować rurociąg kablowy z rury RHDPE fi 110/6,3□o długości 342m. Do wybudowanego rurociągu kablowego należy zaciągnąć kabel telekomunikacyjny typu XzTKMXpw 35x4x0,5 o długości 348m
- projektowane rurociągi kablowe układać w wspólnym wykopie na głębokości 0,7m
- w połowie wykopu należy ułożyć taśmę ostrzegawczą TO-Ktk
- przejścia pod drogą i wjazdami zabezpieczyć rurą grubościenną RHDPE □110/6,3
- wybudowany kabel połączyć z istniejącym kablem telekomunikacyjnym wykonując złącza równoległe bez przerw w łączności . Złącza na kablach telekomunikacyjnych należy zabezpieczyć osłoną termokurczliwą złącza typu XAGA
- po sprawdzeniu poprawności połączeń wyłączyć kolidujące odcinki kabla telekomunikacyjnego
- nie projektuje się wyciągnięcia kolidujących odcinków kabla telekomunikacyjnego

### **DANE LICZBOWE, CHRAKTERYSTYKA INWESTYCJI**

Podstawowe dane liczbowe:

– długość objętego opracowaniem	553,86 m
– szerokość jezdni	3,0 m
– szerokość poboczy	0,5 m
– szerokość mijanek	3,0 m
– ilość budowanych zjazdów	11 szt.
– długość przebudowywanej sieci wodociągowej	78,70 m
– długość przebudowywanej sieci teletechnicznej	348,0 m
– ilość przebudowywanych energetycznych	4 szt.
– długość przebudowywanej sieci energetycznej	223,50 m
– ilość budowanych wpustów deszczowych	1 szt.
– długość budowanych przykanalików	7,0 m
– ilość budowanych przepustów fi800	2 szt.

O taki zakres Inwestor będzie wnioskował do właściwego organu architektoniczno – budowlanego - Starosta Cieszyński, ul. Bobrecka 29, 43-300 Cieszynie

### **Zakres robót – zgodnie z dokumentacją projektową.**

Zakres prac będzie polegał na:

- korytowaniu pod projektowaną jezdnię
- wykonaniu warstw konstrukcyjnych jezdni;
- wykonaniu nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego
  - wykonaniu zjazdów z asfaltu betonowego
  - wykonaniu poboczy z kruszywa łamanego
  - wykonaniu mijanek z betonu asfaltowego
  - wykonaniu rowu ziemnego
  - wykonaniu przepustów z polipropylenu
  - wykonaniu korytek betonowych
- przebudowie sieci teletechnicznej, elektroenergetycznej oraz wodociągowej

### **5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Działki inwestycyjne w Cisownicy – w obrębie opracowania brak obiektów kubaturowych. W rejonie terenu objętego opracowaniem, istnieją następujące sieci i urządzenia uzbrojenia terenu:

- sieć energetyczna;
- sieć wodociągowa;
- kanalizacja sanitarna;
- sieć teletechniczna.

### **6. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Wskazania elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty ziemne:



- wykopy o ścianach pionowych mogą być wykonywane tylko w gruntach stałych do głębokości około 1,0 m, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu;
- w przypadku wykopów głębszych należy stosować rozpory;
  - prace prowadzone przy pomocy urządzeń elektrycznych i mechanicznych tj. piły elektryczne, mechaniczne, wiertarki, szlifierki, spawarki itp.:
- cięcie drewna piłą tarczową jest dozwolone tylko w przypadku osiągnięcia przez nią pełnego zakresu obrotów, przy prawidłowo założonych zabezpieczeniach i klinie rozszczepiającym;
- prace wykonywane przy użyciu ręcznej piły – drewno winno być unieruchomione;
- transport technologiczny na terenie budowy:
- ręczne podawanie materiałów (w pionie) jest dozwolone wyłącznie do wysokości  $h=3,00m$ ;
- przy dostawie masy betonowej samochodami specjalistycznymi punkt zsypu winien być wyposażony w odbojnice zabezpieczające samochód przed stoczeniem się;
  - roboty betonowe i żelbetowe:
- wylewanie masy betonowej w deskowanie lub formy nie może odbywać się z wysokości większej niż 1,00m;
- deskowanie winno być zabezpieczone przed rozkiśnięciem.
  - praca ciężkiego sprzętu:
- podczas wykonywania koryta pod drogi, zjazdy, parkingi i chodniki należy zachować szczególną uwagę w pobliżu wykopów w sąsiedztwie sieci uzbrojenia terenu;
- operatorzy koparek i sprzętu ciężkiego muszą posiadać aktualne uprawnienia.

Wskazania elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Możliwość potrącenia pracowników i kolizji sprzętu budowlanego z innymi pojazdami,
- Zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopów,
- Wpadnięcie do wykopu lub studzienki na skutek uderzenia (np. łyżką koparki),
- Obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się pracowników,
- Porażenie prądem podczas prowadzenia robót w pobliżu przewodów energetycznych,
- Upadek z wysokości podczas prowadzenia robót związanych z zabudową słupów energetycznych.

Wskazania elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- uzbrojenie podziemne, a w szczególności linie kablowe elektroenergetyczne ze względu na skrzyżowania i prowadzenie robót w ich pobliżu,
- kanały sanitarne- możliwość powstania zagrożenia z uwagi na rodzaj transportowanego medium (ścieki sanitarne).
- napowietrzne linie elektroenergetyczne n/n,
- drogi – szczególnie na odcinkach, gdzie powinna być zachowana ciągłość ruchu.

Następujące elementy projektowanego zagospodarowania mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Kanały sanitarne ze studzienkami – możliwość powstania zagrożenia z uwagi na rodzaj transportowanego medium (ścieki sanitarne), które może być źródłem emisji szkodliwych

zanieczyszczeń gazowych głównie siarkowodoru, amoniaku, metanu i dwutlenku węgla oraz zanieczyszczeń biologicznych głównie bakterii chorobotwórczych. Szczególnie wysokie zagrożenie występuje w razie konieczności wejścia do tych obiektów.

## **7. Zagospodarowanie terenu budowy**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych lub oznakowania terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnienia stałego nadzoru,
  - b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych, które powinny być zabezpieczone przed zagrożeniem spadania przedmiotów z góry,
  - c) doprowadzenia mediów,
  - d) odprowadzenia ścieków,
  - e) urządzenia pomieszczeń higieniczno sanitarnych, socjalnych i adm.-biurowych, które powinny spełniać normatywy podane w przepisach ogólnych bhp – (Dz. U. Nr169 z 2003 r. Poz. 1650),
  - f) urządzenia punktu pomocy przedmedycznej,
  - g) zapewnienia oświetlenia,
  - h) zapewnienia łączności telefonicznej,
  - j) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów, które powinny być właściwie usytuowane w stosunku do innych elementów zagospodarowania placu budowy oraz przebiegających linii energetycznych. Rozmieszczenie składowych materiałów, wysokość składowania i sposób pobierania materiałów powinien być zgodny z przepisami,
  - k) wyznaczenia miejsc postojowych dla maszyn i pojazdów budowlanych,
  - l) urządzenia stanowiska do oczyszczenia pojazdów opuszczających teren budowy.
- Ponad to zgodnie z art. 4 i art. 9 ustawy o ochronie przeciwpożarowej z 24.08.1991 r. Wraz ze zmianami (Dz. U. Z 2003 r. Nr 52 poz. 452) oraz Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.06.2003 r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów(Dz. U. Nr121 poz. 1138) należy zorganizować punkty ochrony ppoż. wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy.

## **8. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

A) Zagrożenia naturalne związane z wykonywaniem:

a) robót montażowych:

- zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi i sprzętu
- ciężar, śliskie powierzchnie

b) robót rozbiórkowych:

- obalenie, przygnięcie,
- ręczne prace transportowe,
- uderzenie przez przewrócenie źle składowanych materiałów.

c) robót ziemnych:

- przysypanie, zasypanie,
- wpadnięcie do wykopu.

B) Zagrożenia związane z pracą i ruchem maszyn i urządzeń:

- od wirujących części maszyn i urządzeń,



- podczas przemieszczania maszyn, urządzeń i środków transportowych,
- przy wykonaniu przeglądów i napraw maszyn i urządzeń,
- podczas prac i przeglądów urządzeń elektroenergetycznych,
- podczas użytkowania maszyn i urządzeń niesprawnych, nie posiadających wymaganego świadectwa dopuszczenia przez dozór techniczny

C) Zagrożenia związane z czynnikami psychofizycznymi pracowników:

- lekceważenie zagrożenia,
- niezastosowanie się do poleceń kierownika budowy lub mistrza budowy,
- zmęczenie, zdenerwowanie, stres,
- nagłe zachorowanie, niedyspozycja fizyczna,
- niedostateczna koncentracja uwagi na wykonywanej czynności,
- zbyt niska lub zbyt wysoka temperatura,
- zaskoczenie niespodziewanym zdarzeniem,
- nieprzestrzeganie obowiązujących instrukcji i zasad bhp.

D) Zagrożenie pożarem

Zagrożenie pożarowe może wystąpić:

- podczas eksploatacji maszyn i urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- w stacjach transformatorowo rozdzielczych i rozdzielniach elektrycznych,
- na stanowiskach pracy,
- w pomieszczeniach higieniczno sanitarnych i socjalnych
- składowanie materiałów pożarowo niebezpiecznych.

Zagrożenie pożarowe mogą stanowić:

- zwarcia w instalacji elektrycznej,
- nieszczelność przewodów paliwowych i ciśnieniowych,
- zaprószenie ognia na skutek prowadzenia prac spawalniczych.

Ponadto zagrożenie pożarowe mogą stworzyć osoby postronne działaniem umyślnym.

E) Sytuacje nadzwyczajne – klęska żywiołowa, katastrofa budowlana

- zalanie, podtopienie
- obalenie, zerwanie konstrukcji,
- osunięcia, erozja gruntu.

Na stanowiskach pracy mogą wystąpić inne zagrożenia nie ujęte w w/w punktach.

Pozostałe nieprzewidziane wyżej zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych wynikające z doboru technologii i narzędzi przez wykonawcę należy uwzględnić w „planie bioz”.

### **9. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Instruktaż pracowników w zakresie bezpieczeństwa higieny pracy przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinien być przeprowadzony w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bhp (Dz. U. Nr 62 z 1996 r. Poz. 385).  
Wykaz stanowisk pracy na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe określa każdy pracodawca.  
Wykaz wymaganych szkoleń bhp:
- Kierownik budowy i Mistrz budowy

**A) Szkolenie wstępne**

-instruktaż ogólny

-instruktaż stanowiskowy

-szkolenie podstawowe dla osób kierujących pracownikami.

Szkoleniu wstępnemu pracownicy powinni być poddani przed przystąpieniem do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych. Na robotniczych stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia pracowników oraz zagrożenia wypadkowe, szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach.

Szkolenie pracowników w zakresie instruktażu ogólnego i stanowiskowego przeprowadzić mogą zarówno kierownik budowy jak i mistrz budowy pod warunkiem że posiadają aktualne szkolenie podstawowe lub okresowe w zakresie bhp dla osób kierujących pracownikami.

Instruktaż stanowiskowy na stanowisku pracy winien być zakończony egzaminem, przed komisją złożoną z kierownika budowy i mistrza budowy.

Instruktaż należy przeprowadzać przy zmianie stanowiska i/lub technologii prowadzonych robót.

Przeszkolenie w zakresie szkolenia podstawowego pracownicy zatrudnieni na roboczych stanowiskach pracy powinni odbyć w specjalistycznych ośrodkach szkoleniowych.

**B) Szkolenie okresowe bhp dla osób kierujących pracownikami. Pracownicy zatrudnieni na robotniczych stanowiskach pracy**

Z uwagi na wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych (praca w wykopach oraz praca na wysokości) szkolenie okresowe pracownicy powinni odbywać nie rzadziej jak raz do roku.

Zalecane formy przeprowadzania szkoleń:

instruktaż, pokaz, wykład, pogadanka, kurs, seminarium – z wykorzystaniem foliogramów, filmów, przeźroczy, naturalnych pomocy, a to: maszyn i urządzeń, środków ochrony indywidualnej oraz drukowanych materiałów.

**10. Sposób zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia dla robót rozbiórkowych.**

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- należy bezwzględnie przestrzegać technologicznej kolejności wykonania poszczególnych zakresów prac rozbiórkowych;
- miejsce aktualnie prowadzonych prac powinno być wyraźnie oznaczone i zabezpieczone;
- należy ściśle przestrzegać instrukcji obsługiwanych urządzeń;
- należy ściśle przestrzegać zakazu noszenia przez jednego pracownika, elementów dłuższych niż 4m i cięższych niż 30kg;
- teren, na którym są prowadzone roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi;
- przed rozpoczęciem robót obiekt należy odłączyć od sieci gazowej, ciepłej, elektrycznej, teletechnicznej, wodociągowej i kanalizacyjnej;
- wydzielić i ogrodzić poręczami ( $h = 1,10m$ .) strefę niebezpieczną, w której istnieje źródło zagrożenia oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały jednak nie mniej niż 6,0 m.

- na placu rozbiórki należy wyznaczyć miejsca składowe materiałów;
- w miejscu rozbiórki należy rozmieścić punkty świetlne tak, aby zapewniały możliwość odczytania tablic i znaków ostrzegawczych;
- maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji;
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy pracowników zapoznać z programem rozbiórki i przeszkolić w zakresie bezpiecznego sposobu jej wykonania;
- należy wstrzymać roboty rozbiórkowe podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek;
- przy ciecii elementów stalowych palnikami acetylenowymi dozwolone jest używanie wyłącznie butli do gazów technicznych posiadających nazwę i cechę organu dozoru technicznego;
- zabronione jest przebywanie ludzi na niższych kondygnacjach podczas prowadzenia robót powyżej;
- obalanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione;
- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną;
- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobem przewracania długość umocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a ich umocowanie powinno być niezawodne.

**11. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

W celu zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie zaleca się podjęcie następujących środków organizacyjnych i technicznych:

- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych winien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników.
- Należy zapewnić dojazd do obiektu dla jednostek ratowniczych,
- Bezwzględnie stosować zgodnie z PN oznaczenia miejsc niebezpiecznych,
- Organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami z zasadami bhp, stosując wszystkie wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003 r. poz. 401), oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz. I. nr 169 z 2003 r. poz. 1650),
- Do pracy dopuszczać tylko pracowników posiadających aktualne szkolenia bhp w tym stanowiskowe oraz aktualne badania lekarskie bez przeciwwskazań do wykonywania danej pracy,
- Zapewnić i egzekwować używanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zabezpieczających przed wypadkiem,

- *Dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy,*
- *Tworzyć dobrą atmosferę wśród pracowników, na terenie budowy należy rozmieścić znaki ewakuacyjne oraz sprzęt pożarowy,*
- *W pomieszczeniach higieniczno sanitarnych i socjalnych powinna się znajdować kompletnie wyposażona apteczka pierwszej pomocy przedlekarskiej,*
- *Wskazać osoby przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej,*
- *Pracownicy winni informować osoby kierownictwa i dozoru o bezpośrednim zagrożeniu życia i zdrowia,*
- *Dla wszystkich stanowisk pracy na budowie należy opracować ocenę ryzyka zawodowego i o tym ryzyku poinformować pracowników,*
- *Należy przestrzegać przepisów regulujących zasady wykonywania ręcznych prac transportowych (Dz. U. nr 26 z 2003 r. poz. 313 z póź. zm.),*
- *wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne – istniejącą linię napowietrzną niskiego napięcia, wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”,*
- *odpowiednio oznaczyć miejsce pracy,*
- *uzyskać pozwolenie na zajęcie pasa drogowego drogi gminnej i przygotować miejsce pracy zgodnie z tym pozwoleniem,*
- *egzekwować od pracowników stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu,*
- *stosować się ściśle do uzgodnień branżowych,*
- *przed przystąpieniem do prac w kanalizacji teletechnicznej poinstruować pracowników o możliwości wystąpienia zagrożenia wystąpienia gazu, o odpowiednim oznakowaniu, zabezpieczeniu prowadzonych prac,*
- *przypominać o obowiązku wietrzenia studni kanalizacyjnej, sprawdzaniu obecności gazu oraz obowiązku asekuracji pracownika wchodzącego do studni kablowej.*

*Teren budowy powinien być ogrodzonym wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5m lub oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór,*

*W ogrodzeniu powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych, mechanicznych maszyn budowlanych.*

*Szerokość ciągu pieszego powinna wynosić min. 1,2 m, natomiast szerokość dróg należy dostosować do używanych środków transportowych.*

*Drogi i ciągi pieszce powinny być utrzymywane we właściwym stanie technicznych, nie wolno na nich składować materiałów ani sprzętu. Drogi komunikacyjne dla taczek nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy poprzecznie umocowane w odstępach nie mniejszych niż 40 cm oraz balustrady jednostronne o wysokości 110 cm.*

*Strefa niebezpieczna, w której istnieje możliwość spadania przedmiotów powinna być wygradzona i oznakowana. Przejścia i przejazdy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi i wysokości nie mniejszej niż 3,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.*

*Na placu budowy stosuje się rozdzielnie budowlane typu RB – przeznaczone do rozdziału energii elektrycznej i zasilania urządzeń, elektronarzędzi i oświetlenia. Przy wyborze odpowiednio dobranej rozdzielnicy nie należy kierować się tylko napięciem*

*i prądem znamionowym, liczbą gniazd wtykowych czy ceną, ale też bezpieczeństwem użytkownika. Muszą one być skutecznie zabezpieczone przed dostępem nieupoważnionych osób, wpływami atmosferycznymi oraz uszkodzeniami mechanicznymi. Wyznaczyć pracownika lub pracowników o odpowiednich kwalifikacjach odpowiedzialnych za eksploatację urządzeń elektroenergetycznych. Instalacje energii elektrycznej powinny być wykonane i użytkowane w sposób nie stwarzający zagrożenia pożarem lub wybuchem.*

*Roboty związane z montażem i konserwacją sieci i urządzeń elektrycznych mogą wykonywać tylko osoby posiadające uprawnienia. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami wykonywane w sposób zapewniający bezpieczeństwo.*

*Stacjonarne urządzenia elektryczne należy okresowo kontrolować / min. 1 raz w miesiącu /, a także kontrolować po dokonaniu napraw i remontów, po przemieszczeniu urządzenia lub przed uruchomieniem jeżeli było nie użytkowane co najmniej 1 miesiąc.*

*Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno sanitarne i socjalne. W przypadku urządzenia pomieszczeń higieniczno sanitarnych w kontenerach lub barakowozach ich wysokości nie może być niższa niż 2,2 m.*

*Na terenie budowy powinny być urządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami składowiska materiałów i wyrobów, wykonywane w sposób uniemożliwiający zsuniecie lub spadania wyrobu. Materiały drobnicowe mogą być ułożone w stosy nie przekraczające wysokości 2,0 m, natomiast materiały workowane do 10 warstw. Odległości stosów od stanowiska pracy nie może być mniejsza niż 5,0 m. Opieranie składowany materiałów o ogrodzenie lub ściany budynków nie jest dozwolone. Wchodzenie i schodzenie ze stosu jest dopuszczalne tylko przy użyciu drabiny.*

*Miejsca niebezpieczne przy wykopach należy ogrodzić i oznaczyć napisami ostrzegawczymi, a w porze nocnej i po zmroku zaopatrzyć w światła ostrzegawcze. Ściany wykopów należy zabezpieczyć przez wykonanie obudowy skarp o bezpiecznym kącie nachylenia.*

*W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia. (Ustawa z 26.06.1974. Kodeks pracy).*

*Wszelkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, pod nadzorem z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.*

*Jeżeli na tym samym placu budowy jednocześnie działa dwóch lub więcej wykonawców to winien być ustanowiony koordynator ds. bhp.*