

**Opis przedmiotu zamówienia (OPZ) do Specyfikacji Warunków  
Zamówienia na wykonanie modernizacji (renowacji) kanalizacji  
ogólnospławnej w ulicy Hażlaskiej w Cieszynie**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

- 1. PODSTAWA OPRACOWANIA**
- 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**
- 3. OPIS ISTNIEJĄCEGO TERENU**
- 4. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE**
- 5. ZAKRES ROBÓT**
- 6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA I WPLYW NA ŚRODOWISKO**
- 7. UWAGI KOŃCOWE**
- 8. INFORMACJA BIOZ**

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Normy i przepisy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. 2024 poz. 725 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1213 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2024 poz. 54 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (t.j. Dz.U. 2003 nr 169, poz. 1650, z późn.zm.)

## 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Modernizacja kanalizacji ogólnospławnej metodą bezwykopową, za pomocą rękawa samonośnego (wykładziny) utwardzonego na miejscu promieniami UV, o sztywności obwodowej min. SN4kN/m<sup>2</sup> i następujących szacunkowych wymiarach i długościach:

Odcinek	Wymiar kanału / materiał	Długość kanału	Uwagi
S5 – S7	Ø 400 mm/ beton	73 m	1 włączenie na ślepo
S8 – S17	Ø 300 mm/ beton	317 m	----
S17 – S23	Ø 400 mm/ beton	167 m	1 włączenie na ślepo
S23 – S27	Kanał jajowy 300x500mm/ beton	138 m	13 włączeń na ślepo

Kanał posadowiony jest na głębokości max. około 5m.

Kanał objęty niniejszym postępowaniem zabudowany jest w ul. Hażlaskiej w Cieszynie. Jego przebieg został przedstawiony na załączonym planie sytuacyjnym (odcinek od studni S5 do S27).

Do kanału włączone jest ok. 15 podłączeń „na ostro”, których dokładną liczbę i lokalizację należy ustalić podczas inspekcji CCTV kanalizacji. Nieczynne wloty kanalizacji deszczowej podlegać będą zaślepieniu, natomiast w miejscach włączenia czynnych przyłączeń „na ślepo” należy wykonać uszczelnienia tj. wyciąć otwory w rękawie i zastosować kształtki kapeluszowe nasączone żywicami utwardzanymi na miejscu.

**Zamawiający oczekuje, że Wykonawca w swojej ofercie skalkuluje 15 kształtek kapeluszowych i określi w formularzu oferty tą wartość. W przypadku, gdy podczas wykonywania zadania okaże się, że potrzebne jest zamontowanie większej ilości kształtek zostanie to ujęte w dokumentacji powykonawczej oraz w protokole odbioru końcowego i do faktury za wykonane zadanie zostanie dodana pozycja za zamontowane dodatkowe kształtki (ilość kształtek kapeluszowych zamontowanych ponad 15 skalkulowanych x 1/15 ceny określonej w ofercie za 15 kształtek kapeluszowych).**

Nagrania z inspekcji CCTV kanalizacji ogólnospławnej załączono do niniejszego postępowania.

Zakres prac obejmuje wszystkie prace towarzyszące w tym m.in. czyszczenie kanału, frezowanie / usuwanie narostów, nacieków, wlewk betonowych i asfaltu, uzupełnianie ubytków w ścianach kanału, inwentaryzację wlotów do kanału, uszczelnienia włączeń do kanału „na ostro” przy użyciu kształtek kapeluszowych oraz inspekcję telewizyjną wykonaną przed i po pracach modernizacyjnych.

### 3. OPIS ISTNIEJĄCEGO TERENU

Modernizacja kanalizacji ogólnospławnej będzie odbywać się w drodze ul. Hażlaskiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Juliusza Ligonia (studnia S27) do skrzyżowania z ulicami Górny Chodnik i Słoneczną w Cieszynie (studnia S5), na działkach o numerach: 61/4 obręb 29 i 46 obręb 23 (ul. Hażlaska), pozostających w trwałym zarządzie Miejskiego Zarządu Dróg w Cieszynie ul. Liburnia 4, 43-400 Cieszyn oraz na działce numer 62 obręb 29 należącej do Powiatu Cieszyńskiego ul. Bobrecka 29, 43-400 Cieszyn.

W czasie wykonywania modernizacji kanalizacji na wyżej opisanym terenie, równocześnie realizowane będzie zadanie pn.: Rozbudowa ul. Hażlaskiej w Cieszynie w ramach zadania „Modernizacja dróg gminnych” na odcinku od skrzyżowania z ul. Św. Jerzego do skrzyżowania z ul. Jabłonną. Inwestorem zadania będzie Miejski Zarząd Dróg w Cieszynie ul. Liburnia 4, 43-400 Cieszyn, zaś Wykonawcą robót będzie konsorcjum firm: Instal Cymorek Sp. z o.o. ul. Pierściecka 73, 43-430 Kiczyce (Lider Konsorcjum) oraz AUTO-TRANS ASFALTY Sp. z o.o. ul. Ks. Roboty 80, 44-186 Gierałtowice (Partner Konsorcjum). W ramach ww. zadania rozbudowy drogi nastąpi m.in. rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej. Wejście w teren budowy celem wykonania przedmiotowych robót tj. modernizacji kanalizacji winno nastąpić na warunkach określonych przez Kierownika rozbudowy drogi ul. Hażlaskiej w Cieszynie.

### 4. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

Przyjęto renowację kanałów metodą rękawa utwardzanego na miejscu promieniami UV. Zamawiający nie dopuszcza utwardzania rękawa metodą parową.

Podaną metodę renowacji kanalizacji należy traktować jako przykładową, Zamawiający dopuszcza inne równorzędne metody naprawy kanałów jeżeli spełniają warunki wytrzymałościowe („samonośności”) nowej wykładziny wewnątrz istniejącego kanału oraz podstawowe kryteria, równoważności, w tym m.in.:

- instalacja rękawa lub rury powinna odbywać się przez istniejące studnie rewizyjne;
- instalowanie i utwardzanie wykładziny wewnątrz istniejącego kanału nie spowoduje uszkodzenia istniejących rur;
- proces utwardzania wykładziny powinien odbywać się przy stałym monitorowaniu temperatury i ciśnienia wewnątrz rękawa i prędkości przemieszczania lamp. Wykonawca winien przedstawić wydruk potwierdzający utrzymanie w/w parametrów podczas utwardzania rękawa;
- rękaw winien być zabudowany zarówno w kanale jak i studniach, ilość łączonych odcinków rękawa należy ograniczyć do niezbędnego minimum. W studniach rewizyjnych, po utwardzeniu rękawa, należy wyciąć otwory rewizyjne dostosowane do wielkości studni, pozostawiając dolną część rękawa jako uszczelnienie kinety. Puste przestrzenie w kinetach studni za rękawem należy zabetonować betonem klasy min. B30, a wloty do kinety odpowiednio wyprofilować;
- grubość rękawa lub rury „wewnętrznej” powinna być dostosowana do miejsca i obciążeń w jakiej jest montowany;
- redukcja przekroju poprzecznego rury kanału po renowacji nie może być większa niż 5%;
- uzyskanie 100% szczelności kanału i kinet studni rewizyjnych;
- uzyskanie jednorodnej i jednakowej powierzchni wewnętrznej rury kanału pod względem strukturalnym o stałej wielkości współczynnika szorstkości (współczynnik k);
- odporność na ścieranie, tzn. brak uszkodzeń powierzchni przy wykonaniu prób na ścieranie, rękaw powinien posiadać warstwę wewnętrzną odporną na ścieranie o grubości co najmniej 0,1mm,

- wytrzymałość i szczelność przy ciśnieniu wewnętrznym 0,2MPa oraz przy maksymalnej temperaturze medium (ścieków) w kanale do 60°C;
- usunięcie nieszczelności i uzupełnienie ubytków,
- odporność na agresywne działanie medium w zakresie pH od 4 do 9, przy występowaniu takich gazów jak siarkowodór, amoniak, metan;
- rękaw po utwardzeniu powinien zapewnić sztywność obwodową wykładziny według PN EN 1228 nie niższą niż SN4.

Rękaw powinien być przygotowywany w fabryce dla konkretnego odcinka kanału. Rękaw należy wykonać na odpowiednią średnicę, grubość i długość, następnie nasączyć żywicą poliestrową lub winyloestrową. Właściwe roboty muszą być poprzedzone Inspekcją kanału, która pozwala na dokonanie oceny jego stanu oraz lokalizacji włączeń „na ostro”.

Efektom wykonanej renowacji powinno być uzyskanie wytrzymałej, ściśle przylegającej do naprawianego kanału powłoki.

Po wykonaniu robót, w celu oceny stanu powierzchni wewnętrznej przewodu, jego spadku należy wykonać inspekcję telewizyjną powykonawczą.

Wykonawca ma obowiązek zminimalizować uciążliwości dla okolicznych nieruchomości oraz umożliwić zwyczajowe korzystanie z nieruchomości w tym zapewnić dojazd do nieruchomości.

## 5. ZAKRES ROBÓT

Modernizowany kanał obecnie pełni funkcję kanalizacji ogólnospławnej, a po zrealizowaniu zadania rozbudowy drogi i wybudowaniu nowej kanalizacji deszczowej, będzie on pełnił funkcję kanalizacji sanitarnej.

Wykonawca przed rozpoczęciem prac zobowiązany jest do usunięcia wszelkich przeszkód i zanieczyszczeń uniemożliwiających wykonanie renowacji rękawem.

Dodatkowo właściwe roboty muszą być poprzedzone inspekcją kanału w celu dokładnej lokalizacji włączeń „na ostro” oraz sprawdzenia faktycznej długości kanałów. Przy udziale Zamawiającego należy dokonać kwalifikacji włączeń. Nieczynne wloty kanalizacji deszczowej podlegać będą zaślepieniu, natomiast w miejscach włączenia czynnych przyłączy „na ślepo” należy wyciąć otwory i zastosować kształtki kapeluszowe nasączone żywicami utwardzonymi na miejscu.

O gotowości rozpoczęcia prac, Wykonawca jest zobowiązany poinformować Zamawiającego z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem, celem uzyskania zgód.

Prace należy prowadzić w okresach bezdeszczowych w związku z wystąpieniem dużego napływu wód opadowych.

Należy utrzymać ciągłość przepływu ścieków płynących kanalizacją i studniami/komorami w rejonie wykonywanych prac i w razie potrzeby zapewnić zastępcze pompowanie ścieku.

Lokalizację przepięcia (przelewu) oraz miejsce zainstalowania korka/korków należy uzgodnić z Zamawiającym.

Ponieważ w trakcie wykonywania prac prowadzone są roboty budowlane związane z rozbudową ul. Hażlaskiej, prace należy skoordynować i prowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym, Miejskim Zarządem Dróg w Cieszynie i Wykonawcą robót drogowych bez dodatkowych utrudnień w sposób niepowodujący szkód, zagrożenia życia i zdrowia ludzi oraz bezpieczeństwa mienia, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP oraz przepisów o ochronie środowiska.

W czasie stabilizacji drogi ul. Hażlaskiej oraz podczas układania warstw asfaltowych nie będzie możliwości prowadzenia robót związanych z modernizacją kanału.

Podczas odbioru modernizacji kanalizacji ogólnospławnej niezbędna będzie obecność przedstawicieli Zamawiającego, Miejskiego Zarządu Dróg w Cieszynie (inwestora rozbudowy drogi) i Wykonawcy robót drogowych.

Po zakończeniu robót Wykonawca wykona inspekcję telewizyjną powykonawczą celem potwierdzenia prawidłowości wykonania prac.

Po zakończeniu prac teren należy uporządkować.

## **6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA I WPŁYW NA ŚRODOWISKO**

Inwestycja prowadzona będzie w drodze ul. Hażlaskiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Juliusza Ligonia (studnia S27) do skrzyżowania z ulicami Górny Chodnik i Słoneczną w Cieszynie (studnia S5), na działkach o numerach: 61/4 obręb 29 i 46 obręb 23 (ul. Hażlaska), pozostających w trwałym zarządzie Miejskiego Zarządu Dróg w Cieszynie ul. Liburnia 4, 43-400 Cieszyn oraz na działce numer 62 obręb 29 należącej do Powiatu Cieszyńskiego ul. Bobrecka 29, 43-400 Cieszyn. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn.zm.) niniejsza inwestycja nie kwalifikuje się ani jako przedsięwzięcie, mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani jako mogąca potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym nie jest wymagane w myśl ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. 2024 poz. 1112 ) uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Nie przewiduje się, by na etapie użytkowania inwestycja negatywnie oddziaływała na środowisko. Nie wyklucza się natomiast, że w trakcie realizacji zadania będzie dochodziło do przekroczeń poziomu hałasu, pylenia i oddziaływania wibracyjnego – zjawisk pochodzących od sprzętu budowlanego.

## **7. UWAGI KOŃCOWE**

Prace należy prowadzić pod nadzorem Zakładu Gospodarki Komunalnej w Cieszynie Sp. z o.o. Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)

Wszelkie zmiany w trakcie realizacji zadania wymagają akceptacji Zamawiającego.

Wszystkie roboty ziemne i montażowe oraz odbiory należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano – montażowych” – część II „Roboty instalacyjne, sanitarne i przemysłowe”. Teren budowy należy zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

Opracowała:

Sylwia Rymorz

## **8. INFORMACJA BIOZ**

Inwestor:

Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie Sp. z o.o.

ul. Słowicza 59

43 – 400 Cieszyn

**Nazwa i adres obiektu:**

**modernizacja (renowacja) kanalizacji ogólnospławnej w ul. Hażlaskiej w Cieszynie**

### **1. Zakres robót oraz kolejność realizacji.**

Zamierzenie inwestora obejmuje modernizację (renowację) kanalizacji ogólnospławnej w ul. Hażlaskiej w Cieszynie.

Kolejność realizacji:

- sprawdzenie atestów materiałów,
- czyszczenie kanału, usunięcie wszelkich przeszkód i zanieczyszczeń w sposób bezwykopowy (frezowanie) uniemożliwiających wykonanie renowacji rękawem,
- inspekcja telewizyjna kanału i klasyfikacja włączeń,
- modernizacja (renowacja) kanału,
- inspekcja telewizyjna powykonawcza,
- sprawdzenie jakości wykonania,
- kontrola szczelności poddanego renowacji odcinka kolektora.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Teren przewidziany pod roboty modernizacyjne wyposażony jest w istniejącą sieć gazową, wodociągową, ciepłą, telekomunikacyjną, elektroenergetyczną oraz kanalizację deszczową. Ponadto prowadzone są roboty związane z realizacją zadania pn.: Rozbudowa ul. Hażlaskiej w Cieszynie w ramach zadania „Modernizacja dróg gminnych” na odcinku od skrzyżowania z ul. Św. Jerzego do skrzyżowania z ul. Jabłonną.

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

Brak elementów.

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

4.1. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

a) 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,

**NIE WYSTĘPUJE**

b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,

**NIE WYSTĘPUJE**

- c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,  
**NIE WYSTĘPUJE**
- d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,  
**NIE WYSTĘPUJE**
- e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,  
**NIE WYSTĘPUJE**
- f) 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,  
**WYSTĘPUJE**
  - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,  
**WYSTĘPUJE**
  - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,  
**NIE WYSTĘPUJE**
  - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,  
**NIE WYSTĘPUJE**
- g) roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,  
**NIE WYSTĘPUJE**
- h) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych;  
**NIE WYSTĘPUJE**

4.2. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, przy których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

- a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$ ,  
**NIE WYSTĘPUJE**
- b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest;  
**NIE WYSTĘPUJE**

4.3. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:

- a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,  
**NIE WYSTĘPUJE**
- b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów;  
**NIE WYSTĘPUJE**

4.4. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

- a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,  
**NIE WYSTĘPUJE**
- b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,  
**NIE WYSTĘPUJE**
- c) budowa i remont:
  - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),  
**NIE WYSTĘPUJE**
  - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,
  - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,  
**NIE WYSTĘPUJE**



- sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego,

**NIE WYSTĘPUJE**

d) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;

**NIE WYSTĘPUJE**

4.5. robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników:

a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,

**NIE WYSTĘPUJE**

b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,

**NIE WYSTĘPUJE**

c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,

**NIE WYSTĘPUJE**

d) roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m;

**NIE WYSTĘPUJE**

4.6. robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:

a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,

**WYSTĘPUJE**

b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;

**NIE WYSTĘPUJE**

4.7. robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych – roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;

**NIE WYSTĘPUJE**

4.8. robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza – roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych;

**NIE WYSTĘPUJE**

4.9. robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych:

a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,

**NIE WYSTĘPUJE**

b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;

**NIE WYSTĘPUJE**

4.10. robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t.

**NIE WYSTĘPUJE**

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Instruktaż pracowników przeprowadzić przed rozpoczęciem prac remontowych dla każdej lokalizacji z uwzględnieniem rozporządzenia Ministra Infrastruktury, z dnia 06 lutego 2003 roku, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiając szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Brak stref szczególnego zagrożenia.

- wyposażenie pracowników w sprzęt ochrony osobistej / maski, kaski, itp.,
- prawidłowe przygotowanie stanowiska pracy,



- usuwanie zbędnych materiałów i elementów z przejść dojść,
- stosowanie urządzeń do transportu pionowego (drabiny),
- bieżąca kontrola sprawności sprzętu budowlanego,
- punkt przeciwpożarowy, podręczne środki przeciwpożarowe woda,
- wyposażenie w apteczkę pierwszej pomocy,
- umieszczenie informacji o telefonach alarmowych.

Opracowała:

Sylwia Rymorz