

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

|  |   |
|--|---|
| 1. ZAMAWIAJĄCY .....   | 3 |
| 2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....                                      | 3 |
| 3. PRZEDMIOT INWESTYCJI. ....  | 3 |
| 4. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....   | 3 |
| 5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO. ....   | 3 |
| 6. WYNIKI BADAŃ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH. ....                            | 3 |
| 7. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA. ....                                   | 4 |
| 7.1. KANALIZACJA SANITARNA.....  | 4 |
| 7.1.1. Przebieg trasy.....   | 4 |
| 7.1.2. Materiał i uzbrojenie.....  | 4 |
| 7.2. WYTTCZNE DO TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT. ....                         | 4 |
| 7.5.1. Roboty ziemne.....  | 4 |
| 7.5.2. Roboty montażowe.....   | 5 |
| 8. SPRAWY TERENOWO-PRAWNE.....   | 5 |
| 9. OCHRONA SANITARNA. ....   | 5 |
| 10. OCHRONA KONSERWATORSKA.....  | 5 |
| 11. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU. ....                                 | 5 |
| 12. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU. ....                                     | 5 |
| 13. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO. ....                                   | 6 |
| 13.1. WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI. .... | 6 |
| 13.1.1. Ochrona gleby. ....  | 6 |
| 13.1.2. Wpływ inwestycji na środowisko gruntowo-wodne.....                 | 6 |
| 13.2. BILANS ODPADÓW. ....   | 6 |
| II. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA .....                  |   |
| 14. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA                        | 9 |

## III. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

Załącznik nr 1. Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy do celów projektowych.

Załącznik nr 2. Współrzędne geodezyjne.

Załącznik nr 3. Warunki techniczne budowy sieci kanalizacji sanitarnej z Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Kołbaskowie z dnia 28 listopada 2018r. Znak pisma: ZWIK.404.228.2018.

Załącznik nr 4. Decyzja Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 12 grudnia 2018r. Znak pisma: O.Sz.Z-3.4341.290.2018.sl

Załącznik nr 5. Opinia sanitarna z dnia 20 grudnia 2018r. Znak pisma: PS-ZnS-402-9/18.

- Załącznik nr 6. Uzgodnienie z Zakładem Wodociągów i Kanalizacji z dnia 28 grudnia 2018r. oraz z Gminą Kołbaskowo z dnia 7 stycznia 2018r.
- Załącznik nr 7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie GK.6630.888.2018 z dnia 2 stycznia 2019r.
- Załącznik nr 8. Uprawnienia projektowe projektantów i sprawdzających projekt wraz z zaświadczeniem o przynależności do Izby.

#### **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

|           |                                    |                 |
|-----------|------------------------------------|-----------------|
| Rys. nr 0 | Plan orientacyjny                  | skala 1:10 000  |
| Rys. nr 1 | Plan zagospodarowania terenu       | skala 1:500     |
| Rys. nr 2 | Profil podłużny rurociągu tłoczego | skala 1:100/500 |

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA.**

### **1. ZAMAWIAJĄCY.**

Opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Kołbaskowo, 72-001 Kołbaskowo 106.

### **2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.**

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

- a). Uchwała nr XXVII/274/2017 Rady Gminy Kołbaskowo z dnia 30 stycznia 2017r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w obrębach geodezyjnych Kamieniec i Kołbaskowo w gminie Kołbaskowo.
- b). Aktualny wtórnik podkładu geodezyjnego w skali 1:500.
- c). Uzgodnienia z Inwestorem oraz gestorami sieci oraz wizja lokalna w terenie.
- d). Warunki techniczne budowy sieci kanalizacji sanitarnej z Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Kołbaskowie z dnia 28 listopada 2018r.
- e). Geotechniczne warunki posadowienia do projektu opracowane przez Barg-Artgeo Sp. z o.o.

Zgodnie z art 82 ust.3 pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” z późniejszymi zmianami zakres niniejszego opracowania załączonego do wniosku o pozwolenie na budowę złożonego do Zachodniopomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Szczecinie obejmuje roboty budowlane na działce nr 128/2 obręb Kamieniec stanowiącej pas drogi krajowej nr 13. Zakres prac zlokalizowanych poza ww. działką objęty jest odrębnym wnioskiem o pozwolenie na budowę złożonym do Starostwa Powiatowego w Policach.

W zakres niniejszej dokumentacji wchodzi projekt zagospodarowania terenu, projekt budowlany oraz informacja BIOZ.

### **3. PRZEDMIOT INWESTYCJI.**

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-ciśnieniowej dla terenów zabudowy usługowo-produkcyjnej położonych w obrębie geodezyjnym Kamieniec.

### **4. LOKALIZACJA INWESTYCJI.**

Realizowana inwestycja obejmuje teren Gminy Kołbaskowo - miejscowość Rosówek.

### **5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

Na terenie przeznaczonym pod zabudowę usługowo-produkcyjną brak jest istniejącego uzbrojenia terenu. Teren jest niezagospodarowany. Na terenie inwestycji znajduje się nieczynna przepompownia ścieków. Droga krajowa w poprzek której poprowadzony zostani rurociąg tłoczny jest drogą asfaltową. Wzdłuż drogi krajowej zlokalizowana jest sieć wodociągowa oraz kable energetyczne i teletechniczne.

### **6. WYNIKI BADAŃ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH.**

W podłożu projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie wsi Rosówek występują plejstocenyjskie utwory zwałowe spoiste – piasek gliniasty (clsiSa) i glina piaszczysta (saCl) oraz niespoiste – piasek drobny (FSa), przykryte warstwą gleby o miąższości 0.2 – 0.3 m.

Warunki gruntowe i wodne są korzystne dla budowy projektowanej kanalizacji z wyłączeniem otworu nr 1 w którym stwierdzono występowanie glin piaszczystych (saCl) w stanie plastycznym nawierconych na głębokości 1.1 m p.p.t. i miąższości 3.4 m. W otworze nr 2 stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wód gruntowych na głębokości 4.8 m p.p.t., tj. na rzędnej 28.53 m n.p.m. (poniżej posadowienia kanałów).

Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) projektowane uzbrojenie podziemne – kanalizacja sanitarna i sieć

wodociągowa należą do drugiej kategorii geotechnicznej z uwagi na zagłębienie sieci, a stwierdzone w podłożu warunki gruntowe są proste.

## **7. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA.**

Współrzędne geodezyjne w układzie X,Y węzłów i punktów charakterystycznych umożliwiające ich wytyczenie w terenie przedstawiono w części załącznikowej niniejszego opracowania.

### **7.1. KANALIZACJA SANITARNA.**

Zaprojektowano kanalizację sanitarną o średnicy 0,20m poprzez którą ścieki grawitacyjnie odprowadzane będą do projektowanej przepompowni ścieków. Zaprojektowano przykanaliki o średnicy 0,16m odprowadzające ścieki z terenów przeznaczonych pod przyszłą zabudowę. Przepompownia ścieków zostanie ogrodzona i oświetlona. Teren przepompowni zostanie utwardzony. Ścieki tłoczone będą rurociągiem tłocznym Ø90mm do istniejącego rurociągu tłocznego Ø110mm zlokalizowanego w drodze krajowej.

#### **7.1.1. Przebieg trasy.**

W zakres opracowania wchodzi wykonanie rurociągu tłocznego:

- Ø90mm o długości  $L = 22,2\text{m}$  (w zakresie całej inwestycji  $L = 205,3\text{m}$ ).

Układ wysokościowy projektowanego rurociągu został dostosowany do niwelety istniejącego i terenu oraz jest wynikiem rozwiązań skrzyżowań z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym.

Zagłębienie osi rurociągów tłocznych wynosi od 1,23 m do 1,79 m p.p.t.

Spadek rurociągu tłocznego wynosi 35 ‰.

Trasę projektowanego rurociągu tłocznego przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

#### **7.1.2. Materiał i uzbrojenie.**

Rurociąg tłoczny kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PE100 SDR17 PN10 do kanalizacji ciśnieniowej.

Przejście rurociągiem tłocznym pod drogą krajową zaprojektowano bezwykopowo w rurze ochronnej stalowej Ø168,3x4,5mm o długości 20,5m.

## **7.2. WYTYCZNE DO TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT.**

Całość robót należy prowadzić tak aby spełnić wymagania zawarte w normie PN-92-B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.” oraz w normie PN-B-10725.1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.”

### **7.5.1. Roboty ziemne.**

Na odcinkach gdzie uzbrojenie wykonywane będzie w wykopach otwartych przewiduje się wykonanie wykopów częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie. Będą to wykopy o ścianach pionowych umocnionych. Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego i drzew z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi.

W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu.

Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub

przełożenie. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 "Roboty ziemne" oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczoną przez producentów rur.

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 "Geotechnika - Roboty ziemne – Wymagania ogólne" i normą PN-B-10736:1999 "Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania" oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczoną przez producentów.

#### **7.5.2. Roboty montażowe.**

Rurociągi układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach. Do budowy stosować rury z materiału podanego w opisie.

Podczas transportu rur, ich montażu, przygotowania podłoża, dokonywania prób i zasypki należy spełniać wymogi instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

Rurociągi wykonać należy z rur PE łączonych zgodnie z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE opracowaną przez producentów rur.

#### **8. SPRAWY TERENOWO-PRAWNE.**

Projektowane uzbrojenie przebiegać będzie przez następujące działki:

| L.p. | Numer obrębu | Numer działki | Właściciel  |
|------|--------------|---------------|---|
| 1.   | Kamieniec    | 128/2         | <i>własność:</i> Skarb Państwa<br><i>trwały zarząd:</i> Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad<br>w Warszawie, 00-874 Warszawa, ul. Wronia 53<br>adres korespondencyjny: 70-340 Szczecin, Aleja Bohaterów<br>Warszawy 33 |

#### **9. OCHRONA SANITARNA.**

Projektowane obiekty liniowe z zakresu sieci uzbrojenia terenu nie wymagają wyznaczenia strefy ochrony sanitarnej a jedynie spełnienie wymagań eksploatacyjnych - dostępu do studni rewizyjnych.

#### **10. OCHRONA KONSERWATORSKA.**

Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami objętymi ochroną konserwatorską stanowisk archeologicznych.

#### **11. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU.**

Projektowane uzbrojenie nie koliduje z drzewami i krzewami.

#### **12. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.**

W myśl art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), Projektant przeprowadził analizę obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z §13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 23 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012, poz. 462 z późn. zm.) na podstawie następujących przepisów prawa:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami): art. 5 ust. 1,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.) §5, §6, §11, §17 ust. 1,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r.,

- poz. 460) art. 35, art. 38, art. 39,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami) art. 71, art. 72, art. 75, art. 112,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami) – załącznik nr 1,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401) § 21 ust. 2.

Mając za powyższe wymienione przepisy prawa, w oparciu o które dokonano analizy określenia zasięgu obszaru oddziaływania obiektu stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu ogranicza się do granic działek na których inwestycja jest zlokalizowana i nie stanowi przedsięwzięcia mogącego pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4.11.2004 r. (Dz. U. nr 257, poz. 2573).

Dodatkowo nie należy się spodziewać negatywnych skutków realizacji inwestycji w zakresie:

- ochrony powierzchni ziemi, w tym gleby,
- świata zwierzęcego i roślinnego,
- ujemnego oddziaływania na ujęcia wód podziemnych,
- skażenia wód podziemnych i powierzchniowych,
- na ludzi, obiekty budowlane i obszary prawnie chronione,
- ingerencji w krajobraz oraz jego zmiany oraz zmiany klimatu.

W czasie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwale zanieczyszczenia w postaci emisji hałasu oraz wzniecanie kurzu powstałe w wyniku wykonywanych prac przez wykonawcę. Wykonawca dopełni wszelkich starań aby zminimalizować oddziaływania na środowisko oraz prowadzić będzie prace budowlane w godzinach dziennych.

### **13. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.**

Inwestycja po zrealizowaniu nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko.

#### **13.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.**

##### **13.1.1. Ochrona gleby.**

W fazie realizacji inwestycji na odcinkach projektowanego uzbrojenia przebiegającego poza jezdniami ulic nastąpi zdjęcie warstwy gleby. Gleba zostanie złożona na odkład czasowy wzdłuż wykopu i po zakończeniu robót zostanie rozścielona w miejscu jej pierwotnego zalegania.

##### **13.1.2. Wpływ inwestycji na środowisko gruntowo-wodne.**

Realizacja inwestycji nie ma wpływu na istniejące stosunki wodne oraz nie spowoduje zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

#### **13.2. Bilans odpadów.**

W ramach prac związanych z realizacją inwestycji przewiduje się:

- ♦ rozbiórki istniejącej konstrukcji nawierzchni dróg i chodników, wycinkę drzew,
- ♦ odbudowę nawierzchni jezdni i chodników,
- ♦ zdjęcie humusu i ponowne jego rozścielenie po zakończeniu robót,
- ♦ wykonanie robót ziemnych w zakresie wykopów,
- ♦ rozbiórka infrastruktury podziemnej.

Prace rozbiórkowe i budowlane, składające się na przedsięwzięcie, prowadzone będą przy użyciu:

- ♦ maszyn do robót takich jak: koparki, ładowarki, walec wibracyjny, zagęszczarki płytowe,

spycharki,

- ♦ maszyn do robót instalacyjnych, jak: żurawie samochodowe,
- ♦ transportu, tj. samochody ciężarowe, samochody wywrotki.

Z uwagi na zakres i skalę analizowanego przedsięwzięcia, jego realizacja nie powinna oddziaływać w sposób niekorzystny na środowisko gruntowo-wodne, pod warunkiem dopuszczenia do pracy sprawnego sprzętu budowlanego oraz właściwie prowadzonej gospodarki odpadami w tym masami gruntu oraz gospodarki ściekowej.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych zostaną „wytworzone” odpady należące do 17 grupy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923) są to:

- ♦ Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – 17 05 04

Dla wyżej wymienionych odpadów wytwarzanych w fazie budowy, wykonawca robót jako wytwórca odpadów zobowiązany jest do przedłożenia na 30 dni przed rozpoczęciem prac budowlanych powodujących wytwarzanie odpadów, informacji o wytwarzanych odpadach innych niż niebezpieczne oraz o sposobach gospodarowania tymi odpadami.

Odpady te powinny zostać zagospodarowane przez Wykonawcę poprzez:

- zagospodarowanie na placu budowy – np. masy ziemi z wykopów,
- przekazanie odpadów specjalistycznym firmom - posiadającym stosowne zezwolenia wymagane przez ustawę lub firmom pośredniczącym, posiadającym uprawnienia na odbiór i transport odpadów.
- przekazanie pozostałych odpadów na składowisko odpadów.

Zaprojektowane rozwiązania projektowe wykazały, że projektowana inwestycja nie będzie powodować uciążliwości dla powietrza atmosferycznego ani nie wpłynie negatywnie na klimat akustyczny środowisko krajobrazowe i przyrodnicze na terenie inwestycji ani nie pogorszy jakości wód gruntowych.

# INFORMACJA BIOZ

|                  |   |
|------------------|---|
| Nazwa inwestycji | BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI<br>SANITARNEJ DLA TERENÓW POŁOŻONYCH W OBRĘBIE<br>GEODEZYJNYM KAMIENIEC |
| Inwestor         | Gmina Kołbaskowo, 72-001 Kołbaskowo 106   |
| Numer umowy      | 290/201 - P-962/2018  |
| Adres inwestycji | Gmina Kołbaskowo – m. Rosówek   |
| Numery działek   | Obręb Kamieniec: 128/2  |

| GŁÓWNY<br>PROJEKTANT | - IMIĘ I NAZWISKO  | NUMER<br>UPRAWNIEŃ | PODPIS |
|----------------------|--|--------------------|--------|
|                      | mgr inż. DARIUSZ SKUZA<br>specjalność: instalacyjno-inżynieryjna | 583/Sz/94          |        |

| BRANŻA          | PROJEKTANT<br>- IMIĘ I NAZWISKO                           | NUMER<br>UPRAWNIEŃ | PODPIS |
|-----------------|---|--------------------|--------|
| Sieci wod.-kan. | mgr inż. MONIKA POTOMSKA<br>specjalność: instalacyjna b/o | ZAP/0071/POOS/08   |        |



#### **14. Informacja o Bezpieczeństwie i Ochronie zdrowia.**

Informację niniejszą sporządzono na podstawie art.20 ust.1 pkt.1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 10 poz. 1126), którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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

- Prowadzenie prac w pobliżu jezdni,
- Prowadzenie prac związanych z wykonaniem wierceń,
- Miejsca montażu elementów wielkogabarytowych w wykopach np. studni, komór, rurociągów.
- Istniejące linie kablowe energetyczne,
- Zagrożenia wynikające z prowadzenia prac w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych 0,4kV.
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem w momencie włączania do eksploatacji przebudowywanych odcinków linii kablowej.

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

- Niebezpieczeństwo wypadku podczas prowadzenia prac w pobliżu jezdni,
- Niebezpieczeństwo doznania urazów mechanicznych wynikających z obsługi narzędzi mechanicznych (pił spalinowych, młotów pneumatycznych, zagęszczarek itp.),
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem wynikające z obsługi elektronarzędzi (agregatów prądotwórczych, przecinarek, wiertarek itp.),
- Niebezpieczeństwo upadku, przysypania przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z wykonaniem prac montażowych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac ziemnych w pobliżu kabli energetycznych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac przy użyciu sprzętu budowlanego np. koparek, dźwigów, równiarek itp.

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

- Kierownik budowy/robót przed przystąpieniem do robót opracuje instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zapozna z nią pracowników.
- Pracownicy zatrudnieni przy robotach demontażowych, montażowych, próbach ciśnienia i rozruchu technologicznym powinni być zaznajomieni z zakresem prac do wykonania, jak również otrzymać dokumentację określającą zakres prac.
- Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i montażowych omówić stosowanie środków ochrony bezpośredniej (odzieży ochronnej, kasków, okularów ochronnych itp.) oraz stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych przewidzianych do danego typu robót.

4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną komunikację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

Organizacja budowy powinna przebiegać w sposób gwarantujący bezpieczny i zgodny z przepisami przebieg budowy i robót. Należy stosować technologię robót oraz narzędzia zgodne z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i wymaganiami prawnymi, a w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) i Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych,

budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).

Dobór zestawu maszyn, urządzeń i narzędzi musi wynikać z analizy procesu technologicznego, w którego skład wchodzi wszystkie operacje związane z realizacją projektu.

Dozór nad realizacją przedsięwzięcia może być prowadzony tylko przez osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego.

Roboty powinny być prowadzone przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne będą wskazane przed rozpoczęciem robót w części graficznej planu „BIOZ” i wyznaczone w terenie.