

INWESTOR	<p><b>Gmina Wałbrzych - Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu</b>  58-300 Wałbrzych, ul. Matejki 1  tel. (074) 641-44-00, fax.(074) 641-44-04  e-mail: sekretariat@zdkium.walbrzych.pl</p>
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 <p><b>Egis Polska Inżynieria Sp. z o.o.</b>  52-418 Wrocław, ul. Bukowskiego 2  tel. 71 337 46 12, fax. 71 364 33 95  e-mail: kontakt@egis-poland.com</p>
NAZWA INWESTYCJI	<p><b>Wykonanie wielobranżowej dokumentacji projektowej na zadanie pn. Rozbudowa drogi krajowej nr 35 (ul. Wrocławskiej) na odcinku od ul. Pogodnej do ul. Stacyjnej wraz ze skrzyżowaniami i zagospodarowaniem pl. Lelewela</b>  <u><b>Etap II - odcinek od budynku przy ul. Wrocławskiej nr 137 do nr 115 w Wałbrzychu</b></u></p>
NAZWA OPRACOWANIA	<p><b>PROJEKT BUDOWLANY</b>  <b>CZĘŚĆ 2.</b>  <b>INFORMACJA DOTYCZĄCA</b>  <b>BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b></p>

BRANŻA	STADIUM DOKUMENTACJI	UMOWA
<b>WIELO BRANŻOWE</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	<b>647/2014</b>

Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Specjalność Nr uprawnień Zakres	Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Paweł Hawrysz	drogowa 241/DOŚ/11 bez ograniczeń		02.2015
Projektant	mgr inż. Mateusz Bartkowski	instalacyjna sanitarna 121/DOŚ/10 bez ograniczeń		02.2015
Projektant	mgr inż. Jan Dobrowolski	instalacje elektryczne 207/76/Wwm bez ograniczeń		02.2015
Projektant	inż. Stanisław Furgo	instalacyjno-inżynierska 655/94/UW bez ograniczeń		02.2015

W związku z występowaniem robót określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz w związku z występowaniem prac trwających dłużej niż 30 dni, przy których zatrudnienie będzie większe niż 20 pracowników przed rozpoczęciem prac budowlanych należy sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 poz. 1409 - tekst jednolity późniejszymi zmianami) oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 120, poz. 1126.

Informację w części zakresowej sporządzono w rozbiciu na branże .

Natomiast w zakresie środków zapobiegawczych opracowano dla całości zadania.

## **I. BRANŻA DROGOWA**

### **I.1. ZAKRES ROBÓT**

I.1.1. W ramach budowy oraz przebudowy jezdni przewiduje się wykonanie następujących robót wymagających sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- budowa nasypów pod układ drogowy;
- budowa jezdni układu drogowego;
- przebudowa istniejącego układu drogowego;
- budowa ciągów pieszych i rowerowych;

### **I. 1.2. Kolejność realizacji obiektów.**

Prace wymienione w pkt. 1.1. należy zrealizować po wykonaniu przebudowy sieci uzbrojenia terenu równoległe do prac budowlanych związanych z sieciami do obsługą drogi.

### **I. 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Istniejące obiekty budowlane to:

- droga krajowa nr 35
- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci wodociągowa
- sieci gazowe
- kablowe linie elektroenergetyczne
- sieci teletechniczne.

### **I. 3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU (STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA LUDZI)**

Do elementów zagospodarowania mogących stanowić zagrożenia należy zaliczyć nadziemną i podziemną infrastrukturę techniczną:

- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci gazowe
- kablowe linie elektroenergetyczne

### **I. 4. WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Przewidywane zagrożenia występują podczas realizacji robót:

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów i kabli energetycznych w odległościach mniejszych niż dopuszczalne dla danych linii energetycznych – ryzyko porażenia prądem;
- roboty budowlane z użyciem dźwigów i ciężkiego sprzętu.

## **II. BRANŻA SANITARNA**

### **II .1. ZAKRES ROBÓT**

W ramach budowy i przebudowy sieci sanitarnych przewiduje się wykonanie robót ziemnych, rozbiórkowych i montażowych oraz prac ze specjalistycznym sprzętem.

Planowana kolejność robót:

- Zapoznanie pracowników z projektem;
- Przygotowanie placu budowy;
- Wytyczenie trasy rurociągów i określenie położenia sieci podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót;
- Wykonanie wykopów pod budowę kanalizacji;
- Zabezpieczenie lub demontaż uzbrojenia kolidującego z projektowanym rurociągiem;
- przebudowa sieci kanalizacji deszczowej;
- Próby szczelności;
- Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza;
- Zasypanie wykopu i uporządkowanie placu budowy.

### **II. 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Istniejące obiekty budowlane to:

- droga krajowa nr 35
- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci wodociągowa
- sieci gazowe
- kablowe linie elektroenergetyczne
- sieci teletechniczne.

### **II. 3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU (STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA LUDZI)**

Do elementów zagospodarowania mogących stanowić zagrożenia należy zaliczyć nadziemną i podziemną infrastrukturę techniczną:

- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci gazowe
- kablowe linie elektroenergetyczne

### **II. 4. WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

- Przemieszczające się maszyny budowlane przy robotach ziemnych;
- Przysypanie ziemią w razie nienależytego zabezpieczenia wykopu;
- Upadek z wysokości do otwartego wykopu;
- Montaż ciężkich elementów uzbrojenia;
- Czynny ruch na jezdni sąsiadującej z terenem budowy;
- Praca przy specjalistycznym sprzęcie;
- Hałas w czasie pracy maszyn i narzędzi mechanicznych;
- Nadmierny wysiłek fizyczny pracowników podczas prac.

### **III. BRANŻA ELEKTRYCZNA**

#### **III .1. ZAKRES ROBÓT**

IV.1.1. W ramach budowy oraz przebudowy jezdni przewiduje się wykonanie następujących robót wymagających sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- budowa oświetlenia drogowego
- budowa oświetlenia pod wiatami na przystankach autobusowych
- przebudowa kolizyjnych sieci kablowych

#### **IV. 1.2. Kolejność realizacji obiektów.**

Prace wymienione w pkt. 1.1. należy realizować po przebudowie wszystkich sieci uzbrojenia terenu tj.: kanalizacji deszczowej, instalacji gazowej oraz równoległe z sieciami telekomunikacyjnymi. Do wykonania robót należy przystąpić po zniwelowaniu terenu do projektowanych rzędnych i przebudowie drogi.

#### **IV. 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Istniejące obiekty budowlane to:

- droga krajowa nr 35
- sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- sieci wodociągowa
- sieci gazowe
- kablowe linie elektroenergetyczne
- sieci teletechniczne.

#### **IV. 3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU (STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA LUDZI)**

W trakcie prowadzenia robót należy zachować szczególną ostrożność przy robotach na i w pobliżu wszystkich istniejących urządzeń elektroenergetycznych ze względu na występowanie w tych urządzeniach „napięcia niebezpiecznego”. Takie roboty mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia w przedmiotowym zakresie.

Do elementów zagospodarowania terenu, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi należą:

- wszelkie nowobudowane linie kablowe nn,
- nowobudowane oświetlenie drogowe,
- przebudowywana sieć kablowa nn,
- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci gazowe

#### **IV. 4. WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Przewidywane zagrożenia występują podczas realizacji robót:

- Czynny ruch na jezdni sąsiadującej z terenem budowy;
- Przemieszczające się maszyny budowlane przy robotach ziemnych;
- Przysypanie ziemią w razie nienależytego zabezpieczenia wykopu;
- Upadek z wysokości do otwartego wykopu;
- Czynny ruch na jezdni sąsiadującej z terenem budowy;
- Praca przy specjalistycznym sprzęcie;
- Hałas w czasie pracy maszyn i narzędzi mechanicznych;
- Nadmierny wysiłek fizyczny pracowników podczas prac.

#### **IV. BRANŻA TELETECHNICZNA**

##### **IV .1. ZAKRES ROBÓT**

IV.1.1. W ramach budowy oraz przebudowy jezdni przewiduje się wykonanie następujących robót wymagających sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- przebudowa infrastruktury teletechnicznej;

##### **IV. 1.2. Kolejność realizacji obiektów.**

Prace wymienione w pkt. 1.1. należy zrealizować przed pracami budowlanymi związanymi z budową drogi równoległe do prac budowlanych związanych z innymi sieciami uzbrojenia terenu.

##### **IV. 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Istniejące obiekty budowlane to:

- droga krajowa nr 35
- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci wodociągowa
- sieci gazowa
- kablone linie elektroenergetyczne
- sieci teletechniczne.

##### **IV. 3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU (STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA LUDZI)**

Do elementów zagospodarowania mogących stanowić zagrożenia należy zaliczyć nadziemną i podziemną infrastrukturę techniczną:

- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci gazowe
- kablone linie elektroenergetyczne

##### **IV. 4. WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Przewidywane zagrożenia występują podczas realizacji robót:

- Czynny ruch na jezdni sąsiadującej z terenem budowy;
- Przemieszczające się maszyny budowlane przy robotach ziemnych;
- Przysypanie ziemią w razie nienależytego zabezpieczenia wykopu;
- Upadek z wysokości do otwartego wykopu;
- Czynny ruch na jezdni sąsiadującej z terenem budowy;
- Praca przy specjalistycznym sprzęcie;
- Hałas w czasie pracy maszyn i narzędzi mechanicznych;
- Nadmierny wysiłek fizyczny pracowników podczas prac.

## **V. ROZBIÓRKI**

### **V.1. ZAKRES ROBÓT**

v.1.1. W ramach budowy oraz przebudowy jezdni przewiduje się wykonanie następujących robót wymagających sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- rozbiórka istniejących zabudowań kolidujących z projektowanym układem drogowym

V. 1.2. Kolejność realizacji obiektów.

Prace wymienione w pkt. 1.1. należy zrealizować przed wykonaniem przebudowy sieci uzbrojenia terenu równolegle do prac budowlanych związanych z sieciami do obsługi drogi.

### **V. 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Istniejące obiekty budowlane to:

- układ drogowy
- zabudowa istniejąca
- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci wodociągowa
- sieci gazowe
- kablowe linie elektroenergetyczne
- sieci teletechniczne.

### **V. 3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU (STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA LUDZI)**

Do elementów zagospodarowania mogących stanowić zagrożenia należy zaliczyć :

- nie kontrolowana rozbiórka budynków  
- nadziemną i podziemną infrastrukturę techniczną;
- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci gazowe
- kablowe linie elektroenergetyczne

### **V. 4. WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Przewidywane zagrożenia występują podczas realizacji robót:

- rozbiórki budynków oraz obecność osób postronnych przy rozbiórkach
- roboty wykonywane w pobliżu przewodów i kabli energetycznych w odległościach mniejszych niż dopuszczalne dla danych linii energetycznych – ryzyko porażenia prądem;
- roboty budowlane z użyciem dźwigów i ciężkiego sprzętu.

## VI. Przewidywane zagrożenia występują podczas realizacji robót (dla wszystkich branż)

1. robót budowlanych, 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) wykonanie 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 wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m – **nie występuje**,
  - c) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych – **nie występuje**,
  - d) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców – **nie występuje**,
  - e) prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory – **nie występuje**,
  - f) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych – **nie występuje**,
  - g) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony – **nie występuje**,
  - h) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach – **nie występuje**,
  - i) 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 powyżej 1kV, - **występuje, skala zagrożenia: duża, miejsce występowania: cały plac budowy**
    - - 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV, - **nie występuje**,
    - - 10 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,- **nie występuje**,
    - - 15 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nieprzekraczającym 110kV – **nie występuje**,
  - j) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków – **nie występuje**,
  - k) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m – **nie występuje**,
  - l) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych – **nie występuje**,
2. robót budowlanych, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi – **nie występuje**,
3. robót budowlanych stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym – **nie występuje**,
4. robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
  - a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15 m – dla linii o napięciu zmianowym 110kV – **nie występuje**,
  - b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15 m – dla linii o napięciu zmianowym powyżej 110kV – **nie występuje**,
  - c) budowa i remonty:
    - - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe) – **nie występuje**,
    - - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne – **nie występuje**,
    - - 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**
5. robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników – **nie występuje**,
6. robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach – **występuje**,



7. robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych – roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk – **nie występuje**,
8. robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza – roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych – **nie występuje**;
9. robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych – **nie występuje**;

## VII. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed rozpoczęciem budowy kierownik budowy powinien udzielić instruktażu podległemu personelowi w zakresie wykonywanych przez nich prac oraz o zasadach bhp. Przy pracach na budowie, szczególnie przy użyciu elektronarzędzi o odpowiedniej klasie bezpieczeństwa, niezbędne jest użycie odzieży ochronnej (okulary, rękawice, kaski, itp.).

Podstawowy zakres szkoleń należy opracować w oparciu m.in. o:

- USTAWĄ z dnia 26 czerwca 1974 r. KODEKS PRACY (Tekst jednolity: Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94 z późniejszymi zmianami) - Dział Dziesiąty „Bezpieczeństwo i higiena pracy” Rozdział VIII „Szkolenia”
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003r.169.1650 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. nr 96, poz. 437).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. z 2001 r Nr 118, poz. 1263)
- Rozporządzenie MINISTRÓW KOMUNIKACJI ORAZ ADMINISTRACJI, GOSPODARKI TERENOWEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych. (Dz. U. z 1977 r Nr 7, poz. 30)
- Rozporządzenie MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 27 lipca 2004 w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 180, poz. 1860 z późniejszymi zmianami), odpowiednio do rodzaju wykonywanej pracy i zajmowanego stanowiska

**Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi.**

**Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.**

**Bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:**

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót

**- przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia**

**W planie BIOZ opracowanym przez Kierownika budowy należy określić plan szkoleń BHP, szczególnie zasad prowadzenia szkoleń pracowników zatrudnionych przy robotach niebezpiecznych. Szkolenie powinno obejmować zapoznanie się z wszystkimi obowiązującymi przepisami dotyczącymi realizacji robót.**

Ponadto zaleca się:

- a) Prowadzenie codziennego krótkiego instruktażu pracowników przed rozpoczęciem pracy (zalecane potwierdzenie przeprowadzonego instruktażu – za podpisem pracowników).
- b) Przed przystąpieniem do realizacji robót, należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż obejmujący:
  - określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia,
  - określenie konieczności i zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
  - określenie zasad bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
  - określenie zasad transportu i składowania materiałów zgodnie z instrukcją producenta.
- c) Przeprowadzenie instruktażu przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:
  - stwarzających wysokie ryzyko powstawania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości,
  - przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,
  - prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia, sieci ciepłowniczej i gazowejprowadzonych w pobliżu czynnych: linii kolejowych, przejazdów i dróg kołowych

**VIII. WYKAZ ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA**

- W trakcie prowadzonych prac należy stosować środki techniczne i organizacyjne zgodnie z przyjętą przez Wykonawcę technologią robót oraz z posiadanym sprzętem.
- Wykopy pod budowę kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej winne być odpowiednio umocnione przez złożenie szalunków, a teren wokół robót ogrodzony taśmą przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
  - 1) 3 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
  - 2) 5 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
  - 3) 10 m – dla linii o napięciu znamionowym równym lub większym od 110kV
- Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, o których mowa w pkt. a, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.
- W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadunkowo-wyładowczych zachowuje się odległości, o których mowa w pkt. a, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
- Bezpieczną odległość wykonywania robót, o których mowa w pkt a) ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie.
- W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
- b) Poręcze balustrad, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.
- W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:
  - w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
  - likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
  - sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
- Zastosowanie podnośników z kosztami wyposażonymi w barierki ochronne dla montażu latarni oświetleniowych.
- Zapewnienie bezpiecznego transportu pionowego na pomosty narzędzi i materiałów.
- Zapewnienie specjalistycznego sprzętu do przewozu bębnow z kablami i przewodami na plac budowlany.
- Wykopy powinny być umocnione poprzez założenie szalunków odpowiednio rozpartych.
- Do wykopów należy zapewnić zejście drabinami, odpowiednio przymocowanymi, uniemożliwiając ich przesunięcie.
- Teren wokół prowadzonych robót winien być ogrodzony przed dostępem osób nieupoważnionych.
- W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m na terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 od krawędzi wykopów. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa, wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie poprzedzić sprawdzeniem stanu jego obudowy.
- Ciężkie elementy, m.in. studzienki, rury, należy montować przy użyciu sprzętu, który bezwzględnie zapewni bezpieczeństwo zaangażowanych pracowników, szczególnie przy opuszczaniu elementów do wykopu.
- W przypadku zalania wykopu wodą gruntową lub opadową, przed rozpoczęciem prac w wykopie, należy go osuszyć.
- Prowadzenie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie linii energetycznej i innego uzbrojenia podziemnego powinno być poprzedzone przez kierownika budowy określeniem bezpiecznej odległości, w jakiej mogą one być wykonane oraz sposobu ich wykonania.
- Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą i sprzęt ochrony osobistej (rękawice antywibracyjne, ochronniki słuchu) oraz mieć zagwarantowane przerwy w pracy.
- Do obsługi specjalistycznego sprzętu należy kierować osoby po odpowiednich szkoleniach.