

Tytuł opracowania:

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa
i ochrony zdrowia ludzi**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Budowa dróg na terenie osiedla
przy ul. Mickiewicza – Powstańców Śl. w Nysie
(drogi)**

Inwestor i jego adres:

**Gmina Nysa
ul. Kolejowa 15
48-300 Nysa**

Projektant i jego adres:

**inż. Michał Kędzierski
ul. Żeromskiego 3a/2
45-053 Opole**

grudzień 2010

Spis treści

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW	3
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW	4
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	5
4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, SKALA, RODZAJE ZAGROŻEŃ, MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.....	5
5. SPOSOBY PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT.....	6
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCE BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.....	7

Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót obejmuje budowę dróg na terenie osiedla przy ul. Mickiewicza – Powstańców Śląskich w Nysie.

ZAKRES ROBÓT - zgodny z projektem wykonawczym i obejmuje:

ETAP I

Etap 1:

- wytyczenie trasy drogowej w terenie równinnym 0,5790 km,
- usunięcie drzew o średnicy od 10 do 15 cm 7 szt,
- wywiezienie dłużyc na składowisko odpadów na odl. do 9 km 0,17 mp,
- wywiezienie gałęzi na składowisko odpadów na odl. 9 km 2,52 mp,
- wykonanie rowków pod krawężniki i ławy krawężnikowe 1360,0 m,
- korytowanie pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni chodnika na średnią gł. 6 cm 3385,20 m²,
- korytowanie pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni/zjazdów na śr. gł. 38 cm 3811,60 m²,
- transport urobku na składowisko na odl. 9 km wraz z opłatą za składowanie 1794,32 m³,
- wykop dla zabudowy rur ochronnych na kablach 30,6 m³,
- zabudowę na kablach elektroenergetycznych rur ochronnych o śr. 160 mm o łącznej dł. 7,5 m,
- zabudowę na kablach elektroenergetycznych rur ochronnych o śr. 75 mm o łącznej dł. 176,5 m,
- zabudowę na kablach elektroenergetycznych rur ochronnych o śr. 50 mm o łącznej dł. 20,0 m,
- zasypanie wykopów po zabudowie rur ochronnych na kablach 30,6 m³,
- wykonanie warstwy mrozoochronnej gr. 5 cm 2961,30 m²,
- wykonanie podbudowy z piasku stabilizowanego cementem grubości 10 cm 2961,30 m²,
- wykonanie warstwy ochronnej z piasku średnioziarnistego grubości 5 cm 2961,30 m²,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego grubości 20 cm 2961,30 m²,
- ustawienie krawężników betonowych na ławie betonowej 1360,0 m,
- ustawienie betonowego obrzeża chodnikowego 8 x 30 cm 1197,50 m,
- wykonanie nawierzchni jezdni z kostki brukowej betonowej szarej 2961,30 m²,
- wykonanie ścieku ulicznego z kostki brukowej betonowej szarej 257,60 m²,
- wykonanie warstwy dolnej podbudowy z kruszywa łamanego o gr. 15 cm 592,70 m²,
- wykonanie warstwy górnej podbudowy z kruszywa łamanego o gr. 15 cm 3977,90 m²,
- wyk. naw. chodnika z kostki brukowej betonowej bezfazowej szarej gr.8 cm 3042,90 m²,
- wykonanie naw. ścieżki rowerowej z płyt betonowych o wym. 50x50x7 239,40 m²,
- wykonanie naw. chodnika z kostki brukowej betonowej kolorowej gr.8 cm 102,90 m²,
- wykonanie naw. zjazdów z kostki betonowej szarej bezfazowej 852,40 m²,
- regulację pionową studni kanalizacyjnych 28 szt.,
- regulację pionową zasuw wodociągowych 41 szt.,
- regulację sytuacyjną zasuw gazowych 3 szt.,

Etap 2:

- wytyczenie trasy drogowej w terenie równinnym 2,0035 km,
- wykonanie rowków pod krawężniki i ławy krawężnikowe 3238,0 m,
- korytowanie pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni chodnika na średnią gł. 6 cm 9262,30 m²,
- korytowanie pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni/zjazdów na śr. gł. 38 cm 9072,50 m²,
- transport urobku na składowisko na odl. 9 km wraz z opłatą za składowanie 4343,28 m³,
- wykop dla zabudowy rur ochronnych na kablach 71,78 m³,
- zabudowę na kablach elektroenergetycznych rur ochronnych o śr. 160 mm o łącznej dł. 36,50 m,

- zabudowę na kablach elektroenergetycznych rur ochronnych o śr. 75 mm o łącznej dł.254,50 m,
- zabudowę na kablach elektroenergetycznych rur ochronnych o śr. 50 mm o łącznej dł.187,50 m,
- zasypianie wykopów po zabudowie rur ochronnych na kablach..... 71,78 m³,
- wykonanie warstwy mrozoochronnej gr. 5 cm..... 7572,50 m²,
- wykonanie podbudowy z piasku stabilizowanego cementem grubości 10 cm..... 7572,50 m²,
- wykonanie warstwy ochronnej z piasku średnioziarnistego grubości 5 cm 7572,50 m²,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego grubości 20 cm 7572,50 m²,
- ustawienie krawężników betonowych na ławie betonowej3238,00 m,
- ustawienie betonowego obrzeża chodnikowego 8 x 30 cm.....3240,00 m,
- wykonanie nawierzchni jezdni z kostki brukowej betonowej szarej..... 7572,50 m²,
- wykonanie ścieku ulicznego z kostki brukowej betonowej szarej 647,60 m²,
- wykonanie warstwy dolnej podbudowy z kruszywa łamanego o gr. 15 cm 852,40 m²,
- wykonanie warstwy górnej podbudowy z kruszywa łamanego o gr. 15 cm 10114,70 m²,
- wykonanie naw. chodnika z kostki brukowej betonowej beżowej szarej gr.8 cm.....8621,80 m²,
- wykonanie naw. ścieżki rowerowej z płyt betonowych o wym. 50x50x7 389,10 m²,
- wykonanie naw. chodnika z kostki brukowej betonowej kolorowej gr.8 cm.....251,40 m²,
- wykonanie naw. zjazdów z kostki betonowej szarej beżowej 1103,80 m²,
- regulację pionową studni kanalizacyjnych 64 szt.,
- regulację pionową studni telekomunikacyjnych 8 szt.,
- regulację pionową zasuw wodociągowych 69 szt.,
- regulację sytuacyjną zasuw gazowych 7 szt.,

Przewidywana pracochłonność planowanych robót przekracza 500 osobodni.

2. Wykaz istniejących obiektów

Na terenie objętym zasięgiem inwestycji (plac budowy) występują obiekty infrastruktury technicznej:

- utwardzona droga powiatowa w ulicy Mickiewicza,
- utwardzona droga gminna w ulicy Powstańców Śląskich,
- utwardzona droga gminna w ulicy Bazaltowej,
- wydzielone pasy drogowe o nawierzchni gruntowej - drogi gminne w ulicach: Piaskowej, Kamiennej, Bursztynowej, Kryształowej, Rubinowej, Granitowej, Diamentowej,
- sieć wodociągowa śr. 300 - 90 mm,
- sieć kanalizacji sanitarnej śr. 300 - 200 mm,
- sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej śr. 63 mm,
- sieć kanalizacji deszczowej śr. 1000 - 500 mm,
- sieć gazowa śr. 160 - 90 mm,
- sieci elektroenergetyczne (kablone niskiego i średniego napięcia, napowietrzne niskiego napięcia),
- napowietrzna i kablowa sieć oświetlenia ulicznego,
- sieci telekomunikacyjne (kablone).

Nie przewiduje się wystąpienia obszaru oddziaływania wyznaczonego w otoczeniu obiektu (terenu placu budowy) na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie mogą stwarzać wszystkie projektowane elementy zagospodarowania terenu.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaje zagrożeń, miejsce i czas ich wystąpienia.

Realizowana inwestycja obejmuje część z robót wymienionych w wykazie zawartym w § 6. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., nr 120 poz. 1126).

Roboty budowlane stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi dotyczyć będą:

- robót wykonywanych przy użyciu dźwigów,
- robót realizowanych w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych.

W tych przypadkach zagrożenie bezpieczeństwa może powstać w wyniku:

- kolizji pracowników ze sprzętem ciężkim – dźwigiem, rozładowującym materiały lub prowadzącym prace montażowe (np. w trakcie montażu studni kanalizacyjnych),
- prowadzeniem robót budowlanych bez zachowania odpowiedniej odległości od tych urządzeń lub prowadzenie prac przez osoby nie posiadające stosownych uprawnień.

Inne zagrożenia mogące wystąpić w trakcie realizacji robót budowlanych dotyczyć mogą:

a/ w przypadku realizacji robót ziemnych:

- kolizji pracowników i ludzi z otoczenia ze sprzętem ciężkim – koparkami, samochodami ciężarowymi transportującymi nadmiar urobku, podsypkę i obsypkę piaskową,
- obsunięcia się mas ziemnych i urobku do wykopu w trakcie robót prowadzonych ręcznie,
- upadków do wykopów pracowników i ludzi z otoczenia placu budowy,
- upadków pracowników w trakcie wchodzenia i wychodzenia z wykopów,
- zsunienia się do wykopu sprzętu wykonującego roboty ziemne.

b/ w przypadku realizacji robót drogowych

- rozbiórki nawierzchni drogowych,
- zagęszczania podbudowy drogi,
- wyładunku elementów montowanych drogi (krawężników, obrzeży, betonowej kostki),
- cięcia elementów drogowych.

Całość robót wymagać będzie pracy sprzętu ciężkiego – samochodów ciężarowych, dźwigów, koparek i spychaczy.

Niekorzystny wpływ na ludzi charakteryzować się będzie zwiększeniem hałasu, zapylenia, emisji spalin, a także możliwością kolizji z pieszymi i pojazdami.

Niekorzystne czynniki, dodatkowo mogące wpłynąć na zagrożenia:

- różnorodność wykonywanych prac na placu budowy;
- praca na wolnym powietrzu przy zmiennych warunkach atmosferycznych i terenowych;
- zły stan maszyn i urządzeń technicznych;

- niskie kwalifikacje pracowników;
- brak koordynacji prac i prawidłowego nadzoru;
- pośpiech, w tym akordowy system płac;
- praca w nadgodzinach;
- koszty przetargów (oszczędność na zabezpieczeniach);
- lekceważenie zagrożeń przez pracowników i nadzór;
- brak oceny ryzyka na stanowiskach pracy;
- brak systemów zarządzania BHP.

5. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Pracowników firm budowlanych zatrudnionych przy realizacji robót należy:

- przeszkolić w zakresie stosowania zasad BHP i ppoż. na poszczególnych stanowiskach w tym zaznajomić z elementami ich dotyczącymi,
- poinformować pracowników o możliwych do wystąpienia zagrożeniach i sposobach ich eliminacji,
- przeszkolić pracowników w zakresie udzielania pierwszej pomocy,
- zapoznać pracowników ze statystyką i z rodzajami najczęstszych wypadków charakterystycznych dla wykonywania tego typu robót.

Przyjęcie do wiadomości tych przepisów musi być przez pracownika potwierdzone pisemnie.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje Kierownik Budowy.

Szkolenia powinny odbywać się cyklicznie, a zasady BHP i ppoż. powinny być stale przypominane przed przystąpieniem do realizacji i w trakcie realizacji.

Wykaz przepisów związanych z bezpieczeństwem pracy, według których należy wykonywać roboty i które należy uwzględnić przy opracowaniu planu BIOZ:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., nr 47, poz. 401).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126).
3. 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).
4. Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi (Dz. U. z 1954 r. nr 15, poz. 58).
5. 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).
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (Dz. U. z 2001 r., nr 79, poz. 849 z późn. zm.).

7. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2009 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy (Dz. U. z 2009 r. nr 105, poz. 870).
8. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000 r., nr 26, poz. 313 z późn. zm.).
9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2003 r., nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004 r., nr 180, poz. 1860 z późn. zm.).
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r., nr 108, poz. 953 z późn. zm.).
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. z 2002 r., nr 191, poz. 1596 z późn. zm.).
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne (Dz. U. z 2005 r., nr 157, poz. 1318).

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

Granice terenu budowy należy oznakować za pomocą tablic ostrzegawczych. Strefy niebezpieczne, w których istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, należy ogrodzić balustradami i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Przy pracach na wysokości należy stosować środki ochrony indywidualnej, w szczególności takie jak szelki bezpieczeństwa.

Przed przystąpieniem do prac montażowych – odłączyć linię napowietrzną spod napięcia.

Ponadto zaleca się wykonywanie prac montażowych z balkonów samochodowych.

Wykonawca robót po uzyskaniu zgody na zajęcie pasa drogowego, ma obowiązek oznakowania miejsca budowy znakami informacyjnymi:

- roboty drogowe
- ograniczenie prędkości
- zwężenie jezdni

Wykopy w miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach, należy zabezpieczyć poręczami ochronnymi zaopatrzonymi w napis „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy – pomarańczowymi światłami ostrzegawczymi. Poręcze powinny być umieszczone na wysokości 1,1 m ponad terenem i ustawione w odległości nie mniej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy przykryć balami.

Przejścia dla pieszych powinny być wyznaczone w miejscach zapewniających bezpieczeństwo. W miejscach przejść przez rowy należy wykonać pomosty o szerokości dostosowanej do intensywności ruchu, jednak nie mniejszej niż 0,75 m dla ruchu jednokierunkowego i 1,2 m dla ruchu dwustronnego.

Przejścia powinny być zabezpieczone barierą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m.

Występują strefy szczególnego zagrożenia związane z prowadzeniem robót pod lub w pobliżu linii energetycznych w odległości liczonej od skrajnych przewodów mniejszej niż: - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV, - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV.

Prowadzenie robót w strefie niebezpiecznej związanej z bliskością linii energetycznych należy wykonywać zgodnie z Rozdziałem 6 „Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne” Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401), szczególnie w zgodności z:

§54 Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

§55. 1. 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;

§ 144. 1. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, 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.

1. W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadunkowo-wyładowczych zachowuje się odległości, o których mowa w ust. 1, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.

2. Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem.

3. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, o których mowa w ust. 1, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

4. Bezpieczną odległość wykonywania robót, o których mowa w ust. 1, 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.

5. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

6. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębinie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

Przy pracach na wysokości należy stosować środki ochrony indywidualnej, w szczególności takie jak szelki bezpieczeństwa, a także zgodnie z Rozdziałem 9 „Roboty na wysokości” Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401).

Zagrożenie zdrowia ludzi może wystąpić także na skutek łamania zasad BHP, niezgodności z dokumentacją techniczną oraz niestosowania się do norm i przepisów budowlanych, przepisów o ruchu drogowym.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz przestrzegać zawartych w w/w przepisach zasad BHP.

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę na prawidłowe wykonywanie robót ziemnych zgodnie zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., nr 47, poz. 401). Nie można dopuścić do wykonywania robót ziemnych i montażowych bez ich zabezpieczenia przed osobami postronnymi.

Operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia.

Na terenie budowy powinna być przenośna apteczka.

Dopilnować stosowania kasków i odzieży ochronnej oraz sprawdzać stan podręcznego sprzętu i sprzętu ciężkiego. Teren robót sieciowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami o ruchu drogowym i projektem wykonawczym, zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie wykopów przed dostępem dzieci.

Eliminacja lub zmniejszenie niekorzystnego wpływu transportu poza placem budowy wynika z odpowiednich uwarunkowań prawnych i zależy w dużej mierze od stosowania się do nich wykonawcy robót, jego podwykonawców, dostawców. Należy zwrócić szczególną uwagę na stan techniczny pojazdów transportowych i przyjęcie odpowiedniego harmonogramu dostaw oraz właściwe ustalenie tras przewozu.

Nie przewiduje się prowadzenia tras przewozu do placu budowy i z placu budowy przez tereny chronione tak ze względu na obecność ludzi, jak i flory i fauny.

Trasy przewozu powinny przebiegać w oddaleniu od miejsc usytuowania budowli zabytkowych, osiedli mieszkaniowych, miejsc wypoczynku i rekreacji.

Emisji spalin nie da się ograniczyć, jednak ze względu na niski poziom tła dla emisji zanieczyszczeń gazowych oraz odległość od miejsc przebywania ludzi i praca sprzętu na terenie bazy nie będzie miała niekorzystnego wpływu na ludzi i przyrodę.

Emisja gazów i zapylenie będą miały jedynie niekorzystny wpływ na pracowników.

Zapylenie można ograniczyć poprzez polewanie, skrapianie utwardzonych i nieutwardzonych powierzchni placu budowy, po których poruszać się będą środki transportu i sprzęt ciężki.

W zakresie zabezpieczenia ppoż. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem istniejące hydranty oraz zapewnić swobodny do nich dojazd na wypadek pożaru.