

INWESTOR: _____ ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W OPOCZNI

ADRES INWESTORA: 26-300 Opoczno
ul. Rolna 5

PROJEKT TECHNICZNY

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3115E i 3116E
ulica Świerczewskiego w miejscowości Białaczów

Odcinek: PT – KT od km 0+000 do km 0+640

numery działek: 325, 541, 301– obręb Białaczów

Projektant: mgr inż. Adam Król

czerwiec, 2015r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY	str. 3
2. OPRACOWANIE GEODEZYJNE	str. 10
3. INFORMACJA BIOZ	str. 11
4. PRZEBIEG DROGI W PLANIE rys. 1A	str. 15
5. PRZEBIEG DROGI W PLANIE rys. 1B	str. 16
6. PROFIL PODŁUŻNY OSI JEZDNI rys. 2A	str. 17
7. PROFIL PODŁUŻNY OSI JEZDNI rys. 2B	str. 18
8. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE – NORMALNE rys. 3A	str. 19
9. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE – NORMALNE rys. 3B	str.20
10. SCHEMAT I PRZEKROJE ZJAZDU PRZEZ CHODNIK rys. 6	str. 21
11. TABELA ROBÓT ZIEMNYCH	str. 22
12. TABELA WYRÓWNANIA FREZOWANIEM	str. 23
13. TABELA WYRÓWNANIA MASĄ ASF.	str. 24
14. TABELA ZJAZDÓW	str. 25
15. TABELY POSZERZEŃ – BETON ASFALTOWY	str. 26
16. TABELY POSZERZEŃ – KRUSZYWO	str. 27
17. TABELY POSZERZEŃ – PIASEK	str. 28
18. OŚWIADCZENIE	str. 29

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU TECHNICZNEGO PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3115E i 3116E – ulica ŚWIERCZEWSKIEGO W MIEJSCOWOŚCI BIAŁACZÓW

od km 0+000 (PT) do km 0+640 (KT)

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowi

- Zlecenie Gminy Białaczów

1.2. Materiały i opracowania źródłowe wykorzystane przy opracowaniu projektu:

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa przedmiotowego odcinka drogi w skali 1:500
- Wyniki inwentaryzacji i uzupełniających pomiarów terenu, przeprowadzonych przez projektanta w kwietniu 2015,
- Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r., poz. 430)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie znaków i sygnałów drogowych z 3 lipca 2003r. (Dz. U. z 23 grudnia 2003r.)
- Normy związane z projektem
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych

1.3 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje wykonanie projektu technicznego przebudowy drogi polegającej na remoncie nawierzchni jezdni asfaltowej wraz z regulacją i wymianą krawężników, zjazdów oraz remontu chodnika po lewej stronie jezdni. W zakres inwestycji wchodzi roboty drogowe w zakresie remontu nawierzchni jezdni oraz roboty w zakresie krawężników, chodników i roboty w zakresie zjazdów gospodarczych.

- Rozbiórka istniejących krawężników, chodników i zjazdów przewidzianych do remontu
- Profilowanie i czyszczenie nawierzchni jezdni
- Ustawienie krawężników na ławach betonowych
- Frezowanie nawierzchni jezdni do żądanych spadków poprzecznych i podłużnych
- Uzupełnienie betonem asfaltowym nawierzchni jezdni do żądanych spadków poprzecznych i podłużnych
- Wykonanie podbudowy regulowanych krawędzi jezdni
- Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- Wymiana nawierzchni chodnika wraz z wymianą obrzeży trawnikowych
- Wykonanie nawierzchni, krawężników i obrzeży na zjazdach
- Wykonanie utwardzenia placu po prawej stronie jezdni przed cmentarzem
- Plantowanie, humusowanie i obsianie trawą powierzchni za chodnikiem do granicy pasa drogowego
- Utwardzenie pobocza przy prawej krawędzi jezdni

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1 PRZEBIEG DROGI W PLANIE I ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Początek opracowania PT km 0+000 (km 9+980) w osi istniejącej jezdni o nawierzchni asfaltowej ulicy Świerczewskiego.

Trasa przebiega przez teren zabudowany. Koniec opracowania KT zlokalizowano w km 0+640 (km 10+620) w osi istniejącej jezdni o nawierzchni asfaltowej ulicy Świerczewskiego za cmentarzem (km 10+620)

W przebiegu trasy występuje jedno załamanie w planie, w które wpisany jest łuk kołowy. W km 0+224,70 i km 0+394,28 oś remontowanej drogi przecina się z osiami dróg o nawierzchni asfaltowej. Opracowaniem objęto także remont nawierzchni na tych skrzyżowaniach.

Jezdnie po lewej stronie jest na całym odcinku obramowana krawężnikami betonowymi. Po prawej stronie jest krawędź swobodna jezdni i pobocze gruntowe.

Istniejąca nawierzchnia jezdni jest zniszczona, nierówna i brak jest odpowiednich spadków poprzecznych. Styki krawędzi starego krawężnika z jezdnią oraz swobodna krawędź wymagają wyregulowania.

2.2 JEZDNIA

Szerokość pasa drogowego

Szerokość pasa drogowego zmienna od 8,93 do 15,22m

Szerokość istniejącej jezdni

Szerokość istniejącej jezdni jest zmienna od 4,92 do 6,37m .

Istniejąca bitumiczna nawierzchnia jezdni jest zniszczona, nierówna i brak jest odpowiednich spadków poprzecznych.

2.3 KRAWĘŻNIK, CHODNIKI, ZJAZDY

Istniejące krawężniki betonowe na ławach betonowych.

Chodnik z płyt betonowych po lewej stronie jezdni na odcinku od km 0+225 do km 0+580 przewidziany do przebudowy ma szer. zmienną od 1,7 do 2,0m jest obramowany obrzeżem betonowym i oddzielony od jezdni betonowym krawężnikiem.

Przebudową objęto również chodnik z płyt betonowych na skrzyżowaniu z ulicą Polną.

Planowane jest także przełożenie istniejącego chodnika od km 0+ 200 do km 0+225 w związku z koniecznością wyregulowania spadków poprzecznych jezdni na tym odcinku.

Istniejące zjazdy gospodarcze i drogowe przez chodnik o nawierzchni z kostki betonowej oddzielone są od jezdni krawężnikiem. Opracowaniem objęto przebudowę zjazdów do granicy pasa drogowego.

2.4 URZĄDZENIA OBCE W PASIE DROGOWYM

- Linia telefoniczna :

Linia telefoniczna – światłowód – biegnie od km 0+000 do km 0+426 w po lewej stronie pasa drogowego

Od km 0+167 do km 0+220 – po prawej stronie pasa drogowego

Występuje przejście linii telefonicznej pod jezdnią:

- w km 0+426

o w km 0+220

- Wodociąg:

Wodociąg w225 biegnie od początku opracowania km 0+000 do km 230 prawą stroną pasa drogowego

Wodociąg w32 od km 0+104 do km 0+287,70

- Linia energetyczna niskiego napięcia
- Kanalizacja sanitarna:

Od km 0+000 do km 0+290 – pod jezdnią

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1 W PROJEKCIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Początek opracowania PT km 0+000 w osi istniejącej jezdni o nawierzchni asfaltowej ulicy Świerczewskiego (km 9+980).

Trasa przebiega przez teren zabudowany. Koniec opracowania KT zlokalizowano w km 0+640 (km 10+620) w osi istniejącej jezdni o nawierzchni asfaltowej - ulicy Świerczewskiego za cmentarzem.

W przebiegu trasy występuje osiem załamań w planie. W Załamanie o wierzchołku oznaczonym W wpisany jest łuk kołowy.

Charakterystyka geometryczna łuku

- ŁUK OSI JEZDNI
początek łuku PŁ km 0+373,27
koniec łuku KŁ km 0+415,29
długość łuku K=42,02m
promień łuku R=50,0m
styczna T=22,34m
odległość wierzchołkowa W=4,76m

Zakres prac projektowanych:

- Rozbiórka istniejących krawężników, chodników i zjazdów przewidzianych do remontu
- Profilowanie i czyszczenie nawierzchni jezdni
- Ustawienie krawężników na ławach betonowych
- Frezowanie nawierzchni jezdni do żądanych spadków poprzecznych i podłużnych
- Uzupełnienie betonem asfaltowym nawierzchni jezdni do żądanych spadków poprzecznych i podłużnych
- Wykonanie podbudowy regulowanych krawędzi jezdni
- Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- Wymiana nawierzchni chodnika wraz z wymianą obrzeży trawnikowych
- Wykonanie nawierzchni, krawężników i obrzeży na zjazdach

- Wykonanie utwardzenia placu po prawej stronie jezdni przed cmentarzem
- Plantowanie, humusowanie i obsianie trawą powierzchni za chodnikiem do granicy pasa drogowego
- Utwardzenie pobocza przy prawej krawędzi jezdni

3.2. W PROFILU PODŁUŻNYM

Zaprojektowano niweletę wpisaną w istniejący przebieg drogi z uwzględnieniem projektowanej konstrukcji nawierzchni. Uzyskane spadki niwelety umożliwiają sprawne działanie odwodnienia. Przebieg niwelety płynny.

3.3. W PRZEKROJACH NORMALNYCH

Szerokość jezdni - od km 0+000 do km+415,29 – 5,5m
- od km 0+415,29 do km 0+425,29 – od 5,5 do 6,0m
- od km 0+415,29 do 0+640 (KT) – 6,0m

W związku z koniecznym profilowaniem jezdni i ułożeniem nowej warstwy ścieralnej ulegnie zmianie wysokość krawężnika i należy jednocześnie wyrównać nieregularne krawędzie jezdni.

Na odcinkach prostoliniowych spadek poprzeczny jezdni dwustronny 2% z wyjątkiem odcinka od km 0+220 do km 0+230, na którym projektowany jest spadek jednostronny. Zmianę spadku należy uzyskać na prostych przejściowych długości 20,0m

Na łuku od km 0+373,27 do km 0+415,29 zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni jednostronny 2%. Zmianę spadku należy uzyskać na prostych przejściowych długości 20,0m.

Pobocze po prawej stronie od km 0+000 do km 0+373,27 na szerokości 0,5m utwardzone o nawierzchni asfaltowej i obramowanie krawężnikiem betonowym stojącym. Pobocze za krawężnikiem do granicy pasa - utwardzone kruszywem.

Spadek pobocza asfaltowego – 2%

Spadek pobocza utwardzonego kruszywem – 8%

Szerokość pasa zieleni od km 0+225 do km 0+640 – zmienna – do granicy pasa drogowego

Szerokość chodnika - od km 0+225 do km 0+415,29 – 2,08m (0,15+1,85+0,08)
- od km 0+415,29 do km 0+435,29 – od 2,08 do 1,78m
- od km 0+435,29 do km 0+640 – 1,78m (0,15+1,55+0,08)

3.4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

3.4.1 Konstrukcja projektowanej nawierzchni jezdni zasadniczej

- warstwa ścieralna grubości 4cm z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13043 i WT-1, WT-2, WT-3
- wyrównawcza - konstrukcyjna z betonu asfaltowego grysowego AC11W 35/50 po wykonaniu koniecznego frezowania i czyszczenia nawierzchni wg PN-EN 13043 i WT-1, WT-2, WT-3

- na poszerzeniach: warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm, podbudowa dolna z kruszywa łamanego (0-31,5mm) gr. 22cm wg PN-84/S-96023 i podbudowa górna z betonu asfaltowego AC16P 35/50 gr. 4cm wg WT-2 Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych.

3.4.2. Konstrukcja projektowanego chodnika

- Kostka betonowa gr. 8cm wg PN-EN 1338: 2005
- Podsyпка cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3cm, cement do podsyпки powinien odpowiadać normie PN-EN-19701 a piasek wg PN-B-06712
- Podbudowa z kruszywa 0/31,5mm - 15cm wg PN-S-06102,
- Warstwa odsączająca z piasku zagęszczonego – gr. 10cm

3.4.3. Obrzeża

Projektuje się wykonanie obrzeży betonowych (wg PN-EN 12150-1) o wymiarach 8x30x100 na podsypce cem. – piaskowej 1:4 o wym. 3/12cm (wg PN-S-06102)

3.4.4 Krawężnik

- Krawężnik betonowy stojący 15x30x100 wg PN-EN 1340:2003
- Krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 wg PN-EN 1340:2003
- Krawężnik betonowy skośny 15 x(22-30)x100 wg PN-EN 1340:2003
- Ława betonowa z betonu C16/20 o wym. 35x15 z oporem 15x15cm wg PN-EN 206-1:2003

3.4.6 Konstrukcja zjazdów drogowych i zjazdów indywidualnych przez chodnik

- Kostka betonowa grubości 8cm wg PN-EN 1338:2005
- Podsyпка cementowo – piaskowa 1:4 grubości 3cm z cementu odpowiadającego normie PN-EN-19701 i piasku odpowiadającego normie PN-B-06712
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 15cm (wg PN-84/S-96023)
- Warstwa odsączająca z piasku – gr. 10cm

3.4.7 Konstrukcja zjazdów indywidualnych przez pobocze

- warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm,
- nawierzchnia – warstwa dolna z kruszywa łamanego (0-63mm) gr. 15cm
- nawierzchnia – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S grubości 5cm

3.5 ODWODNIENIE

Odwodnienie powierzchniowe zapewnione poprzez spadki poprzeczne i podłużne jezdni oraz chodnika na przyległy teren w obrębie pasa drogowego.

4 OBIEKTY INŻYNIERSKIE

Na przebudowywanym odcinku drogi nie występują obiekty inżynierskie.

5 ZJAZDY

Projektowana jest przebudowa (do granicy pasa drogowego) 8 zjazdów indywidualnych, dwóch zjazdów drogowych i dwóch zjazdów bramowych na teren cmentarza. Lokalizacja zjazdów przedstawiona została na planie sytuacyjnym.

6 SKRZYŻOWANIA

Projektowane jest ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm. Projektuje się wymianę krawężnika i nawierzchni chodnika w rejonie skrzyżowania w km 0+224,70. Geometrię skrzyżowania przedstawiono na rys. 1A i 1B.

7 UZBROJENIE PODZIEMNE I NADZIEMNE

Na przebudowywanym odcinku występuje uzbrojenie podziemne opisane w punkcie 2.4 opracowania. Roboty ziemne w rejonie występowania urządzeń podziemnych powinny być prowadzone ręcznie za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. **Wszystkie kolizje z przewodem światłowodowym należy zabezpieczyć rurą osłonową lub przedłużyć istniejącą osłonę o długość określoną przez właściciela.**

Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na kable i przewody nie zaznaczone na planie sytuacyjnym należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika.

8 OZNAKOWANIE PIONOWE

Oznakowane pionowe pozostaje bez zmian. Po wykonaniu remontu nawierzchni należy wykonać oznakowanie poziome – linia krawędziowa przy poboczu asfaltowym oraz przejście dla pieszych.

9 ORGANIZACJA RUCHU

Na przebudowywanym odcinku drogi odbywa się ruch o średnim natężeniu. W większości przypadków są to samochody osobowe i ciężarowe . Odbywający się ruch drogowy zorganizowano przy użyciu znaków drogowych, których lokalizacja znajduje się na rys. nr 1A i 1B

10 UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie materiały i elementy użyte do budowy muszą odpowiadać wymogom odpowiednich norm. Prace powinny być wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje.

WPŁYW INWESTYCJI NA OCHRONĘ ŚRODOWISKA

1. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie:

- 1.1. Utrzymywać teren budowy i wykopy bez wody stojącej
- 1.2. Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
 - środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

2. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowania o stężeniu większym od dopuszczalnego oraz materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

OPRACOWANIE GEODEZYJNE

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3115E i 3116E
– ulica ŚWIERCZEWSKIEGO W MIEJSCOWOŚCI BIAŁACZÓW**

od km 0+000 (PT) do km 0+640 (KT)

PT	5685048.55	7450952.25
PL	5684813.71	7451242.37
W	5684799.15	7451259.32
KL	5684802.06	7451281.47
KT	5684831.40	7451504.84
Z1	5685030.81	7450976.45
Z2	5685012.94	7451000.52
Z3	5684994.76	7451024.41
Z4	5684976.35	7451048.10
Z5	5684957.93	7451071.76
Z6	5684939.21	7451095.22
Z7	5684921.09	7451117.41

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- branża drogowa

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3115E i 3116E ulica Świerczewskiego w miejscowości Białaczów

Odcinek: PT – KT od km 0+000 do km 0+640

numery działek: 325, 541, 301– obręb Białaczów

2. Nazwa inwestora oraz jego adres

INWESTOR: _____ ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W OPOCZNIE

ADRES INWESTORA: 26-300 Opoczno
ul. Rolna 5

Autor opracowania: mgr inż. Adam Król

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

- Rozbiórka istniejących krawężników, chodników i zjazdów przewidzianych do remontu
- Profilowanie i czyszczenie nawierzchni jezdni
- Ustawienie krawężników na ławach betonowych
- Frezowanie nawierzchni jezdni do żądanych spadków poprzecznych i podłużnych
- Uzupełnienie betonem asfaltowym nawierzchni jezdni do żądanych spadków poprzecznych i podłużnych
- Wykonanie podbudowy regulowanych krawędzi jezdni
- Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- Wymiana nawierzchni chodnika wraz z wymianą obrzeży trawnikowych
- Wykonanie nawierzchni, krawężników i obrzeży na zjazdach
- Wykonanie utwardzenia placu po prawej stronie jezdni przed cmentarzem
- Plantowanie, humusowanie i obsianie trawą powierzchni za chodnikiem do granicy pasa drogowego

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Linia telefoniczna :

Linia telefoniczna – światłowód – biegnie od km 0+000 do km 0+426 w po lewej stronie pasa drogowego

Od km 0+167 do km 0+220 – po prawej stronie pasa drogowego

Występuje przejście linii telefonicznej pod jezdnią:

- w km 0+426
- w km 0+220

- Wodociąg:

Wodociąg w225 biegnie od początku opracowania km 0+000 do km 230 prawą stroną pasa drogowego

Wodociąg w32 od km 0+104 do km 0+287,70

- Linia energetyczna niskiego napięcia
- Kanalizacja sanitarna:

Od km 0+000 do km 0+290 – pod jezdnią

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

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego są związane z elementami podziemnego i nadziemnego zagospodarowania terenu.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ciężki sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac budowlanych oraz sieci uzbrojenia terenu. Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik budowy i służby BHP określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność zastosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych

- Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed terminem rozpoczęcia budowy, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób, albo na której planowany czas przekracza 500 osobodni
- Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków
- Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót jest niemożliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór
- Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę
- Maszyny i inne urządzenia powinny być:
 - utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność
 - stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone
 - obsługiwane przez przeszkolone osoby

- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być wykonywane oraz sposobu wykonywania tych robót
- Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu sieci podziemnych a także głębianie rowów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie
- Przed rozpoczęciem prac osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych
- Czynności zdejmowania lub regulowania narzędzia roboczego maszyny roboczej są wykonywane w zespole co najmniej dwuosobowym
- Miejsca prowadzenia robót należy oznakować zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę robót i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym
- Wykonawca robót ma obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.