

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ODTWORZENIA PASA DROGOWEGO

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.	INFORMACJE OGÓLNE	3
1.1.	Inwestor	3
1.2.	Jednostka Projektowa	3
1.3.	Przedmiot zamierzenia budowlanego i kategoria obiektu budowlanego	3
1.4.	Lokalizacja	3
2.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
2.1.	Obiekty budowlane	4
2.2.	Uzbrojenie terenu	4
2.3.	Zieleń	4
2.4.	Obiekty przeznaczone do rozbiórki	4
3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
3.1.	Branża drogowa	5
3.1.1.	Ukształtowanie w planie	5
3.1.2.	Ukształtowanie wysokościowe	6
3.1.3.	Konstrukcja nawierzchni	6
3.2.	Organizacja ruchu	6
3.3.	Zieleń	7
4.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	7
5.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	7
6.	INFORMACJE I DANE	7
6.1.	Dane ograniczeniach w zagospodarowaniu terenu	7
6.2.	Dane o zabytkach i ochronie konserwatorskiej	8
6.3.	Dane o wpływie eksploatacji górniczej	8
6.4.	Dane o przewidywanych zagrożeniach i wpływ obiektu budowlanego na środowisko	8
6.4.1.	Oddziaływanie na środowisko	8
6.4.2.	Odprowadzanie ścieków i wód opadowych	8
6.4.3.	Emisja zanieczyszczeń gazowych	8
6.4.4.	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	8
6.4.5.	Emisja zanieczyszczeń akustycznych i wibracji	9
6.4.6.	Wpływ na istniejący drzewostan, glebę i wody	9
6.4.7.	Istotne zagrożenia	9
6.5.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	9
6.6.	Dane wynikające ze specyfiki obiektu	9
6.7.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	9
7.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	10
7.1.	Zakres robót oraz kolejność realizacji obiektów	10
7.2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	10
7.3.	Wskazanie elementów, które mogą stwarzać zagrożenie	11
7.4.	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń	11
7.5.	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników	11
7.6.	Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom	12
II.	CZĘŚĆ GRAFICZNA	13

I. Część opisowa

1. Informacje ogólne

1.1. Inwestor

Gmina Brzeg
ul. Robotnicza 12
49-300 Brzeg

1.2. Jednostka Projektowa

Michał Kaniowski
Zakład Drogowy Projektowo-Wykonawczy "Ardro"
ul. Olszewskiego 176/2
51-648 Wrocław

1.3. Przedmiot zamierzenia budowlanego i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest odtworzenie pasa drogowego ul. Hetmana Tarnowskiego po wymianie sieci wodociągowej w ramach remontu ulicy wraz z remontem chodników, zjazdów i wpustów.

Zakres opracowania przebudowy drogi obejmuje:

- frezowanie istniejącej nawierzchni
- wykonanie nowej nawierzchni jezdni bitumicznej
- ułożenie nowej nawierzchni chodnika.
- przełożenie z ewentualnym uzupełnieniem brukowanych nawierzchni zjazdów
- korektę położenia krawężników kamiennych z ich ewentualnym uzupełnieniem
- dostosowanie wysokościowe istniejących studni wjazdowych i zaworów.

1.4. Lokalizacja

Inwestycja realizowana będzie na działkach:

- obręb ewidencyjny: Centrum, numer działki: 728

których właścicielem jest Powiat Oławski.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

2.1. Obiekty budowlane

Remontowana droga jest drogą gminną w ścisłej zabudowie wielorodzinnej o bardzo niewielkim natężeniu ruchu i to ruchu typowo lokalnym. Nawierzchnia drogi jest asfaltowa w stanie złym z licznymi spękaniami, ubytkami oraz śladami remontów częściowych i lokalizacji uzbrojenia terenu. Droga posiada dwie pary wpustów i odwodnienie odbywa się poprzez kanalizację deszczową.

Przy drodze znajdują się chodniki z płyt betonowych oraz z nawierzchni bitumicznej. Nawierzchnia chodników jest bardzo nierówna i zagraża pieszym.

2.2. Uzbrojenie terenu

Zgodnie z mapą zasadniczą:

- Na całej długości drogi w osi jezdni biegnie kanalizacja deszczowa z przyłączami do budynków odbierająca wody opadowe z rynien oraz z przyłączami do istniejących wpustów.
- Dwie nitki czynnego gazociągu przebiega w chodniku po lewej i po prawej stronie (zgodnie z kilometrażem) i posiadają o liczne przyłącza do okolicznych budynków. Gazociągi biegną równolegle do jezdni. Nieczynnny gazociąg biegnie w jezdni.
- Sieć wodna biegnie równolegle do jezdni w chodniku po stronie prawej posiada lincze przyłącza również przechodzące pod jezdnią o kącie zbliżonym do prostego do osi jezdni.
- Sieć teletechniczna biegnie po obu stronach drogi równolegle do niej przy obu granicach. Posiada liczne przyłącza również pod jezdnią.
- Sieć elektryczna podziemna niskiego napięcia biegnie po lewej stronie jezdni poza nią zasila zarówno przyległe posesje jak i oświetlenie drogowe. Przyłącza przechodzą pod jezdnią.

2.3. Zieleni

W rejonie inwestycji znajduje się zieleni wysoką w postaci drzew posadzonych w dwóch rzędach po obu stronach jezdni drogi gminnej równolegle do niej. Takie nasadzenia tworzą charakter alei. Ten typ zagospodarowania zieleni jest chroniony i wymagany zapisami obowiązującego MPZP.

2.4. Obiekty przeznaczone do rozbiórki

W ramach projektu przewiduje się następujące elementy do rozbiórki:

- chodnik z płyt granitowych – 180 m²
- nawierzchnie z kostki kamiennej 8/10 cm – 74 m²
- nawierzchnie z kostki kamiennej 4/6 cm – 18 m²
- nawierzchnie asfaltowe chodnika – 90 m²

- płyt betonowych 50x50 – 10 m²
- krawężniki kamienne – 268 m
- oporniki kamienne – 200 m
- obrzeża betonowe – 280 m

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

3.1. Branża drogowa

3.1.1. Ukształtowanie w planie

Projektuje się remont drogi gminnej nr 102138 O ul. Hetmana tarnowskiego o długości 134m. Remont będzie miał za zadanie odtworzenie pasa drogowego po wymianie sieci wodociągowej. Remont będzie obejmował sfrezowanie istniejącej górnej warstwy nawierzchni bitumicznej i ułożenie nowej warstwy (wyrównawcza i ścieralna), ułożenie nowej warstwy ścieralnej i konstrukcji chodnika, przełożenie z uzupełnieniem barków istniejącej nawierzchni zajądów z kostki kamiennej oraz wymianę jej dolnych warstw nawierzchni, korektę ułożenie krawężników kamiennych z ewentualnym uzupełnieniem braków, regulację wysokościową studni teletechnicznych, kanalizacyjnych i zaworów.

Jezdnia jest projektowana do odtworzenia bez zmiany szerokości o przekroju daszkowym o wartości 2%. Nie przewiduje się wykonania odrębnego ścieku, masa bitumiczna będzie ułożona do krężnika.

Remontowana ulica posiada cztery zjazdy wszystkie zjazdy są z kostki kamiennej. Konstrukcja zajądów zostanie przebudowana i z użyciem istniejących kostek z ewentualnym ich uzupełnieniem. Zakłada się odtworzenie istniejących zajądów w miejscach i wymiarach zgodnych z istniejącymi.

Chodniki projektuje się z kostki betonowej niefazowanej szarej typu Holland. Szerokość chodnika oraz jego lokalizacja jest zgodna z istniejącą szerokością i lokalizacją chodników. Przewiduje się spadek jednostronny chodnika o wartości 1% w kierunku pasów zieleni oddzielającej chodnik od jezdni. Szerokość chodników będzie wynosiła 1,5 (chodnik prawy) i 0,8 (chodnik lewy). Szerokość pasów zieleni po obu stronach jezdni będzie wynosić 1,1m.

Projektuje się trzynaście dojeżdż do budynków, dojeżdża mają różną szerokość. Szerokość projektowanego dojeżdża wynika z istniejących szerokości. W stanie istniejącym część dojeżdż posiada szerokość 1,5m (3 płytki chodnikowe), a część 1m (dwie płytki chodnikowe). Cztery dojeżdża do numerów 1, 14, 12 i 10 posiadają nawierzchnię z kostki kamiennej i zmienną szerokość ok 1,5 m (dojeżdża nr 1 1m). Przewidywane jest rozebranie tej kostki i wykonanie dojeżdża z kostki betonowej wibroprasowanej szarej niefazowanej o szerokości 1,5m (dojeżdża nr 1 1m). Kostka betonowa na życzenie właścicieli posesji zostanie im przekazana.

Jezdnia w swoim przekroju ulicznym będzie ograniczona krawężnikami kamiennym reużytkowanym z ewentualnym uzupełnieniem braków posadowionymi na ławie betonowej z betonu C12/15 grubości 15cm z oporem o grubości również 15cm i wysokości 20cm. Wystającym 10cm ponad nawierzchnię jezdni. Na zjazdach przewiduje się zmianę światła krawężnika do 2cm ponad nawierzchnię jezdni zjazdu. Chodnik będzie ograniczony obrzeżem chodnikowym 6x20 na ławie betonowej z betonu C12/15 grubości 10cm z oporem o grubości 10cm i wysokości min. 15cm.

Nawierzchnia zjazdów ograniczona będą rzędem kostkę kamiennej układanej na ławie betonowej z betonu C12/15 grubości 10cm z niewielkim oporem 5-7cm.

3.1.2. Ukształtowanie wysokościowe

Ze względu na pełne wykorzystanie istniejącej nawierzchni oraz dostosowanie wysokościowe do istniejącego terenu nie wykonuje się przekroju podłużnego jezdni czy chodników. Rzędne wysokościowe mogą ulec nieznacznej korekcie. Droga wraz z infrastrukturą powinna być wysokościowo dostosowana do przyległego terenu szczególnie do dojeżdżać do budynków i zjazdów.

Pochylenie podłużne jezdni jest w kierunku rosnącego kilometrażu i tak też będzie spływała woda opadowa.

3.1.3. Konstrukcja nawierzchni

Projekt zakłada poniższą konstrukcję nawierzchni jezdni:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S 4cm
- w-wa wyrównawcza z BA – AC 11 W 75kg/m² 3cm
- frezowanie istniejącej nawierzchni na grubość 5cm

Projekt zakłada poniższą konstrukcję nawierzchni chodników i dojeżdżać:

- kostka betonowa brukowana szara nefazowana typu Holland 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 5cm
- mieszanka mineralna 0/31,5 15cm
- w-wa odsączająca – piasek 10cm

Projekt zakłada poniższą konstrukcję nawierzchni zjazdu:

- kostka kamienna z reużytku 8/10 10cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 5cm
- mieszanka mineralna 0/31,5 15cm
- stabilizacja cementowa z dowozu $R_m=2,5$ MPa 15cm

Dla chodników na podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5 należy uzyskać wtórny moduł zagęszczenia $E_2 \geq 80$ MPa oraz stosunek $E_2/E_1 \leq 2,5$, należy przeprowadzić 4 badań płytą (dwa dla każdego ciągu chodnika) VSS. Ze względu na możliwe trudności w trakcie przeprowadzania badań płytą VSS (utrudniony wjazd przeciwwagi), dopuszcza się badanie płytą dynamiczną wówczas $E_{vd} \geq 30$ MPa, a ilość badań należy zwiększyć dwukrotnie w stosunku do ilości badań płytą VSS.

Dla zjazdów należy wykonać dwa pomiary płytą VSS i uzyskać wtórny moduł zagęszczenia $E_2 \geq 130$ MPa.

3.2. Organizacja ruchu

W związku z zakresem robót, jaki będzie wykonywany nie zachodzi potrzeba zmiany stałej organizacji ruchu. Zachodzi jednak potrzeba opracowania projektu organizacji ruchu na czas

wykonywania robót. Takie projekty nie są przedmiotem niniejszego opracowania i powinien ewentualnie stanowić osobne opracowanie projektowe.

3.3. Zieleń

W trakcie realizacji inwestycji nie zachodzi potrzeba wycinki zieleni wysokiej tj. drzew. Ze względu na zapisy MPZP zieleni wysoka tyłu alejowego jest pod ochroną i powinna zostać utrzymana.

Zieleń niska zostanie uporządkowana po wykonaniu robót i ew. odtworzona poprzez dosianie trawy.

4. Warunki gruntowo-wodne

Projektowana inwestycja jest zlokalizowana na istniejącym nasypie i w zakresie oddziaływania występują jedynie grunty antropogeniczne (nasyp drogowy). Nie stwierdzono wody gruntowej.

5. Zestawienie powierzchni

W ramach projektowanego zagospodarowania terenu można wydzielić następujące typy projektowanych powierzchni, długości i elementów:

- nawierzchnia jezdni – 627 m²
- nawierzchnia chodnika – 314 m²
- nawierzchnia zjazdów – 62 m²
- zieleni – 464 m²
- krawężnik kamienny – 268 m
- rząd kostki kamiennej na ławie betonowej – 45m
- obrzeża betonowe – 531 m
- regulacja włączów studni – 12 szt. (w tym 4 studnie wpustowe i dwie z wymianą ramy włązu)
- regulacja skrzynek zaworów – 10 szt. (w tym wymiana 4 skrzynek)

6. Informacje i dane

6.1. Dane ograniczeniach w zagospodarowaniu terenu

Analizowany obszar jest objęty w całości Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP) uchwalonego uchwałą nr VII/85/19 Rady Miejskiej Brzegu z dnia 28 marca 2019 r.

Zgodnie z MPZP teren planowanej inwestycji jest oznaczony symbolem 88.KDD. Przeznaczenie podstawowe tego terenu to drogi publiczne klasy dojazdowej. Jako uzupełniający sposób zagospodarowania terenu dopuszcza się lokalizację obiektów małej architektury, budowlę infrastruktury technicznej i zieleni urządzona.

6.2. Dane o zabytkach i ochronie konserwatorskiej

Zgodnie z MPZP teren inwestycji na całym obszarze znajduje się w granicach Parku Kulturowego „Książęce Miasto Brzeg” oraz w strefie „B” ochrony konserwatorskiej. Należy również zachować i w miarę możliwości odtworzyć szpaler drzew z zapewnieniem dojścia i dojazdu do budynków, zgodności z przepisami z zakresu prawa o ruchu drogowym i istniejącego zagospodarowania terenu.

6.3. Dane o wpływie eksploatacji górniczej

Zgodnie z MPZP teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego ani obszaru górniczego.

6.4. Dane o przewidywanych zagrożeniach i wpływ obiektu budowlanego na środowisko

6.4.1. Oddziaływanie na środowisko

Przedmiotowej inwestycji zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r (Dz. U. nr 213 poz. 1397) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko inwestycja nie kwalifikuje się ani do przedsięwzięć mogących znacząco oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko naturalne – wobec czego nie ma konieczności dla uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

6.4.2. Odprowadzanie ścieków i wód opadowych

Projekt jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311) zwanym dalej Rozporządzeniem.

Zgodnie z § 17 ust. 2 wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż m.in. drogi klasy G mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych.

Projekt spełnia zapisy § 83 Rozporządzenia w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.

6.4.3. Emisja zanieczyszczeń gazowych

Użytkowanie inwestycji nie wpłynie na zwiększenie emisji zanieczyszczeń gazowych, hałasu i wibracji. Należy zaznaczyć, że może być zwiększona emisja spowodowana realizacją zamierzenia budowlanego.

6.4.4. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Nie przewiduje się w trakcie użytkowania inwestycji konieczności wywozu odpadów niebezpiecznych będących konsekwencją powstania inwestycji. Należy zaznaczyć, że w trakcie inwestycji powstaną odpady wynikające z wykonywanych robót ziemnych tj. korytowania.

6.4.5. Emisja zanieczyszczeń akustycznych i wibracji

Użytkowanie inwestycji nie wpłynie na zwiększenie emisji hałasu i wibracji. Należy zaznaczyć, że może być zwiększona emisja spowodowana realizacją zamierzenia budowlanego.

6.4.6. Wpływ na istniejący drzewostan, glebę i wody

Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów. Użytkowanie nowoprojektowanej inwestycji nie wpłynie negatywnie na wody podziemne. Wpływ inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne jest pomijalny.

6.4.7. Istotne zagrożenia

Podstawowym zagrożeniem, które występuje w trakcie prac budowlanych, jest zagrożenie ruchem drogowym dla osób wykonujących roboty budowlane jak i również dla uczestników ruchu drogowego w czasie wykonywania prac.

6.5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Remontowana ul. Hetmana Tarnopolskiego jest drogą publiczną klasy technicznej dojazdowej „D” i spełnia wszelkie warunki techniczne drogi tej klasy. Wobec powyższego spełnione są również wymagania stawiane drogom przeciwpożarowym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030)

Projektowana inwestycja nie wpływa na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.

6.6. Dane wynikające ze specyfiki obiektu

Obiekt jest budowlą liniową o prostej konstrukcji i bardzo niskim stopniu skomplikowania.

Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące elementy:

- Przejścia poprzeczne kabli teletechnicznych i elektrycznych powinny być zabezpieczone rurami dwudzielnymi.
- o terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić zainteresowanych właścicieli i gestorów uzbrojenia terenu
- całość robót powinna być prowadzona zgodnie z załączonymi do projektu specyfikacjami technicznymi oraz obowiązującymi normami.
- roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w Prawie Budowlanym i przy ścisłym zachowaniu warunków BHP

6.7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Ze względu na typ działań inwestycyjnych jakim jest remont istniejącej drogi zasięg oddziaływania inwestycji jest tożsamy z granicą części działki objętej inwestycją tj. dz. 728 obręb Centrum. Przyjmuje się, że przepisami odrębnymi w rozumieniu definicji obszaru oddziaływania obiektu są przepisy powszechnie obowiązującego prawa o charakterze materialnym, wprowadzające ograniczenia w zagospodarowaniu terenu (wyrok Wojewódzkiego Sądu

Administracyjnego w Białymstoku z dnia 27 lutego 2020 r., sygn. II SA/Bk 13/20). Zatem przepisy odrębne obejmują przepisy rozdziału czwartego ustawy o drogach publicznych (Dz.U. 2021 poz. 1376) dotyczące zagospodarowania pasa drogowego.

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

7.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji obiektów

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót,
- dostarczenie na teren budowy materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego,
- zabezpieczenie placu budowy,
- frezowanie nawierzchni jezdni
- rozbiórka krawężników, zjazdów, obrzeży i chodników
- korytowanie pod warstwy konstrukcyjne chodnika i zjazdów
- wywóz ziemi i odpadów na składowisko
- ułożenie krawężników kamiennych, obrzeży i rzędu kostki na ławie betonowej z oporem
- ułożenie warstwy piasku pod konstrukcji chodnika
- ułożenie warstwy stabilizacji pod zjazdami
- ułożenie warstwy kruszywa pod chodnikiem i zjazdami
- regulacja pionowa wpustów, studni i zaworów
- ułożenie nawierzchni chodnika z kostki betonowej
- ułożenie nawierzchni zjazdów z kamiennej kostki brukowej
- skropienie emulsją warstw asfaltowych
- ułożenie warstw asfaltowych
- uprzątnięcie terenu budowy
- obsianie trawą terenów zielonych

Wyżej wymienione zakresy muszą być wykonywane zgodnie z założoną technologią w projekcie zagospodarowania terenu. Technologią i kolejnością technologiczną robót określoną w szczegółowych specyfikacjach wykonania i odbioru robót budowlanych.

7.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na odcinku budowanym odcinku znajdują się następujące obiekty budowlane:

- istniejąca droga gminna – ul. Hetmana Tarnowskiego o nawierzchni bitumicznej będąca przedmiotem remontu

- istniejące inne drogi gminne o nawierzchni bitumicznej
- zabudowa jednorodzinna i wielorodzinna znajdująca się przy przebudowywanej drodze
- ogrodzenia działek znajdujące się przy przebudowywanej drodze
- sieć elektryczna podziemna niskiego napięcia
- sieć gazowa
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć wodociągowa
- sieć teletechniczna

7.3. Wskazanie elementów, które mogą stwarzać zagrożenie.

Do elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą:

- istniejąca droga gminna o nawierzchni bitumicznej będąca przedmiotem remontu
- istniejące inne drogi gminne
- sieć elektryczna podziemna niskiego napięcia
- sieć gazowa

7.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń.

Poniżej definiuje się główne zagrożenia:

- wyjazd i wjazd na budowę pociąga za sobą konieczność zachowania szczególnej uwagi przez kierowców pojazdów w celu uniknięcia wypadków komunikacyjnych.
- roboty związane z załadunkiem i rozładunkiem sprzętu i materiałów budowlanych generują zagrożenie związane z przygnieceniem
- praca w pobliżu podziemnych linii elektrycznych. Generuje to zagrożenie w postaci możliwości porażenia prądem.
- ruch budowlany generuje zagrożenie potrącenia zarówno pracowników jak i osób postronnych.

7.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.

Występujące zagrożenia przy realizacji robót ziemnych i drogowych wiążą się z utrudnieniami w ruchu samochodowym i ruchu pieszych w pasie drogowym i w miejscach ogólnie dostępnych. Aby uniknąć zagrożeń należy bezwzględnie przestrzegać zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót oraz podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Zgodnie z prawem budowlanym, wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni przez uprawnionego instruktora BHP i p.poż. przynajmniej raz w roku. Przed każdorazowym przystąpieniem do robót Kierownik budowy powinien przeszkolić podległy mu personel i poinformować o ewentualnych zagrożeniach z podkreśleniem zasad postępowania podczas

realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Podczas szkolenia Kierownik winien zwrócić uwagę na zabezpieczenie terenu przed wejściem na plac budowy osób trzecich, a w szczególności na sposób. Instruktaż powinien obejmować w szczególności:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia wypadku
- określenie podstawowych elementów udzielenia pomocy w przypadku wypadku

7.6. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom

Przed przystąpieniem do robót przygotowawczych, należy teren zabezpieczyć przed wejściem osób trzecich poprzez wygradzenie i umieszczenie tablic ostrzegawczych. Przed rozpoczęciem robót, wykonawca robót winien sporządzić i zatwierdzić projekt organizacji ruchu na czas budowy. Podczas wykonywania robót należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe oznakowanie robót drogowych w godzinach dziennych, także nocnych poprzez wygradzenie i właściwe zabezpieczenie terenu podczas i po zakończeniu prac.

Ponadto:

- **Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlanym.**
- **Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów trzecich oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami.**

II. Część graficzna

Spis rysunków

L.p.	Nazwa rysunku	Skala	Nr rys.
1	plan orientacyjny	1:10 000	1.0
2	projekt zagospodarowania terenu	1:500	2.0
3	przekroje normalne	1:25	3.0