
1 CZĘŚĆ DROGOWA

1.1 LOKALIZACJA

Inwestycja zlokalizowana jest w północnej części miasta Piekary Śląskie, przy ul. Śląskiej w Piekarach Śląskich. Inwestycja usytuowana jest na nieruchomości Inwestora, tj. działce o numerze ewidencyjnym 1709/31.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Ustawa z dnia 7.07.1994 r. - Prawo budowlane, Dz. U. nr 207, poz. 2016 wraz z późniejszymi zmianami.
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r., nr 19, poz. 115, z późniejszymi zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 nr 0 poz. 124 z późn. zm.),
4. Norma PN-S-02204:1997 Odwodnienie dróg.
5. Norma PN-S-02205:1998 Roboty ziemne
6. Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 16.06.2014 r. - Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDKiA, Gdańsk 2014 r.

1.3 MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- A. Opinia geotechniczna dotycząca inwestycji pt. „Opinia geotechniczna dla potrzeb termomodernizacji budynku Miejskiej Szkoły Podstawowej nr 11 przy ul. Śląskiej 8 w Piekarach Śląskich (dz. o nr ewid. 1709/31)” wykonana w lipcu 2021 r. przez Geoprojekt Śląsk, ul. Sokolska 46, 40-124 Katowice.
- B. Wizja lokalna w terenie wraz z dokumentacją fotograficzną.
- C. Ustalenia z Inwestorem.

1.4 CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszej dokumentacji technicznej jest zaprojektowanie prac modernizacyjnych istniejących nawierzchni drogowych dla niniejszego zadania inwestycyjnego, tj.:

- zaprojektowanie nowej nawierzchni drogi wewnętrznej na terenie Miejskiej Szkoły Podstawowej nr 11 w Piekarach Śląskich od strony ul. Śląskiej,

- zaprojektowanie nowej nawierzchni placu przeznaczonego na postój pojazdów osobowych oraz wjazd wozów bojowych straży pożarnej od strony ul. Kruszcowej. Plac ten będzie również pełnił funkcję drogi pożarowej.

2 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Teren inwestycji zlokalizowany jest w województwie śląskim, w mieście Piekary Śląskie, w północnej części miasta w sąsiedztwie zabudowy wielorodzinnej. Inwestycja projektowana jest przy ulicy Śląskiej na działce o numerze ewidencyjnym od 1709/31 należącej do Inwestora.

Teren przeznaczony pod inwestycję, przed rozpoczęciem jej realizacji, był działką zabudowaną przez budynek szkoły podstawowej wraz z niezbędną infrastrukturą sportową, dydaktyczną oraz komunikacyjną. Przeznaczenie terenu i sposób jego wykorzystania nie uległ zmianie.

2.2 UKŁAD DROGOWY

Teren inwestycji zlokalizowany jest przy ulicy Śląskiej w Piekarach Śląskich, tj. w bezpośrednim sąsiedztwie drogi publicznej. Ulica Śląska w rejonie opracowania jest ciągiem komunikacyjnym o nawierzchni bitumicznej, z ograniczeniem jezdni w formie krawężników oraz posiadającą system odwodnienia, oświetlenie uliczne oraz jednostronny ciąg pieszy usytuowany od strony planowanej inwestycji. Szerokość jezdni ul. Śląskiej w rejonie opracowania wynosi ok. 6,00 m.

Na terenie działki o nr ewid. 1709/31 układ komunikacji kołowej od strony ul. Śląskiej prowadzony jest poprzez drogę wewnętrzną o zmiennej szerokości od ok. 3,00 m zakończoną placem manewrowym o szerokości ok. 9,85 m. Nawierzchnia drogi wewnętrznej jest wykonana w technologii bitumicznej i znajduje się w stanie niezadowalającym. Od strony ul. Kruszcowej znajduje się plac o nawierzchni bitumicznej z możliwością ruchu pieszego w formie rekreacyjnej (przerwy podczas zajęć szkolnych) oraz z możliwością wjazdu pojazdów kołowych. Nawierzchnia placu znajduje się w stanie złym.

2.3 ODWODNIENIE

Warunki wodne stwierdzone w podłożu terenu inwestycyjnego są średnio korzystne. Na podstawie przeprowadzonych prac polowych w czerwcu 2021 roku zaobserwowano występowanie wody gruntowej we wszystkich wykonanych otworach, tj. 3 otworach badawczych w postaci zwierciadła swobodnego. Woda gruntowa utrzymuje się na głębokości od 2,4 m p.p.t w otworze nr 1 do głębokości 3,5 m p.p.t w otworze nr 2. Środowiskiem sprzyjającym do gromadzenia się wód gruntowych są warstwy piasków średnich z wkładkami piasku gliniastego, lokalnie z domieszkami żwiru.

Wykonana analiza rozpoznania geotechnicznego wykazała, że podłoże projektowanej termomodernizacji budynku Miejskiego Przedszkola nr 2 budują:

- nierównomiernie ściśliwe nasypy niebudowlane (warstwa Ib) stanowiące przypowierzchniową warstwę o zróżnicowanej miąższości. Dla gruntów nasypowych ze względu na niekontrolowany charakter tworzenia i zróżnicowany skład - parametrów geotechnicznych nie podaje się. Ich skład i miąższość może różnić się od rozpoznanego punktowo,

-
- grunty rodzime – warstwy IIa1 – nośne i małościśliwe,
 - grunty rodzime – warstwy IIa2 – to grunty ściśliwe i średnio-nośne,
 - grunty rodzime – warstwy IIb – posiadają korzystne parametry wytrzymałościowe i odkształceniowe – to grunty małościśliwe i nośne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 163) inwestycję zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, warunki gruntowe określa się jako proste.

2.4 RUCH PIESZO – ROWEROWY

Natężenie ruchu pieszo - rowerowego w okolicy przedmiotowej inwestycji jest nieznaczne - głównie o charakterze rekreacyjnym.

2.5 WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

W podłożu badanego terenu występują grunty nasypowe i rodzime, które podzielono na pakiety i warstwy geotechniczne o zróżnicowanych parametrach fizyko-mechanicznych.

Grunty antropogeniczne – Czwartorzęd – holocen

Warstwa Ia *To nasyp budowlany i warstwy konstrukcyjne nawiercone otworami 1 i 2 do głębokości od 10 do 20 cm. Warstwy konstrukcyjne tworzącą bezpośrednie podłoże wokół szkoły, w skład którego wchodzi m.in. kostka brukowa i beton cementowy poniżej których znajduje się niewielkiej miąższości nasyp budowlany (od 5 cm do 8 cm) złożony z piasku średniego.*

Warstwa Ib *To nasyp niebudowlany, wilgotny o miąższości od 0,80 m (otw. 2) do 3,5 m (otw. 3). Grunty spoiste mają konsystencję gruntów twardoplastycznych i plastycznych, natomiast grunty sypkie są w różnym stopniu zagęszczone. Nasyp posiada zróżnicowany skład m.in glina, cegła, żwir, glina pylasta, piasek średni, pył, piasek drobny, łupek przepalony, gleba. Dla gruntów nasypowych ze względu na niekontrolowany charakter tworzenia i zróżnicowany skład - parametrów geotechnicznych nie podaje się. Ich skład i miąższość może różnić się od rozpoznanego punktowo. Grunty nasypowe są zróżnicowane pod względem przepuszczalności.*

Grunty rodzime – Czwartorzęd – holocen

Warstwa IIa1 *To grunty rodzime, spoiste wilgotne, wykształcone jako pył warstwowany piaskiem pylastym, pył. Są to grunty twardoplastyczne nawiercone otworami 1 oraz 2. Uogólniony stopień plastyczności tej warstwy wynosi $I_L = 0,20$. Symbol konsolidacji „C”.*

Warstwa IIa2 Warstwa ta reprezentowana jest przez grunt rodzimy - wilgotny pył. Stan gruntu określa się jako plastyczny o przyjętym uogólnionym stopniu plastyczności $I_L = 0,30$. Jest to warstwa o miąższości 1,3 m nawiercona otworem nr 2 na głębokości 2,5 - 3,8 m p.p.t. Symbol konsolidacji gruntów dla tej warstwy określono symbolem „C”.

Warstwa IIb Są to grunty rodzime – piasek średni z wkładkami piasku gliniastego i domieszką gliny, piasek średni z wkładkami piasku gliniastego. Są to grunty średniozagęszczone, nawodnione w obrębie których stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości od 2,4 m p.p.t w otworze nr 1 do głębokości 3,5 m p.p.t w otworze nr 2. Dla gruntów tej warstwy przyjęto uogólniony stopień zagęszczenia $I_D = 0,50$.

Z racji występowania w nasypach antropogenicznych gruntów spoistych takich jak pyły czy pyły piaszczyste, które są gruntami wysadzinowymi, jak i przeciętnych/złych warunków wodnych - dla terenu całej przedmiotowej inwestycji przyjęto grupę nośności podłoża **G4**.

3 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

3.1 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Do projektowania przyjęto następujące założenia:

Dla drogi wewnętrznej oznaczonej jako droga DW1 i pełniącej funkcję komunikacji wewnętrznej:

klasa drogi	W 1x2
prędkość projektowa	30 km/h
kategoria obciążenia ruchem	KR1
przekrój poprzeczny jezdni	uliczny w krawężnikach, spadek jednostronny
szerokość jezdni	3,50 m
nawierzchnia jezdni	betonowa kostka brukowa
odwodnienie powierzchniowe	spływ powierzchniowy do wpustów deszczowych i odwodnienia liniowego

Dla drogi wewnętrznej oznaczonej jako droga DW2:

klasa drogi	W 1x2
prędkość projektowa	30 km/h
kategoria obciążenia ruchem	KR1
przekrój poprzeczny jezdni	uliczny w krawężnikach, spadek jednostronny
szerokość jezdni	3,00 m
nawierzchnia jezdni	betonowa kostka brukowa
odwodnienie powierzchniowe	spływ powierzchniowy do odwodnienia liniowego

Dla placu manewrowego pełniącego funkcję drogi pożarowej (od strony ul. Kruszcowej):

klasa nawierzchni	W 1x2
kategoria obciążenia ruchem	KR1
spadki i pochylenia	pochylenie wypadkowe skierowane w stronę północno-zachodnią
szerokość i długość placu	26,37 m (szer.) x 45,41 m (dł.)
nawierzchnia placu	geokrata drogowa systemowa z wypełnieniem kruszywem
odwodnienie powierzchni	nawierzchnia ażurowa (przepuszczalna) z infiltracją wód do podłoża gruntowego

3.2 ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE

W ramach niniejszego opracowania projektuje się:

- wymianę nawierzchni dróg wewnętrznych oznaczonych, jako drogi DW1 i DW2, zlokalizowanych na działce 1709/31; drogi te służą do komunikacji wewnątrz terenu Miejskiej Szkoły Podstawowej nr 11 oraz komunikacji z istniejącą siecią dróg publicznych,

- wymianę nawierzchni placu od strony ul. Kruszcowej z przeznaczeniem na postój pojazdów osobowych oraz do obsługi pojazdów bojowych straży pożarnej.

Wysokościowy i sytuacyjny przebieg wszystkich wymienionych elementów infrastruktury komunikacyjnej projektuje się w dostosowaniu do zagospodarowania terenu i aktualnego ukształtowania wysokościowego, a także do wymagań drogi klasy D w zakresie geometrii poziomej i pionowej.

Jezdnia drogi DW1 posiada szerokość równą 3,50 m. Ciąg ten spełnia również funkcję zjazdu publicznego z drogi publicznej, tj. ul. Śląskiej. Oś drogi DW1 składa się z dwóch odcinków prostych o długościach odpowiednio 43,56 m i 9,88 m. Pomiędzy odcinkami prostymi zastosowano łuk kołowy o promieniu 9,00 m ($T=8,54$ m, $\alpha=87^\circ$) oraz długości 13,65 m. Jezdnię drogi DW1 zaprojektowano w krawężnikach betonowych drogowych o szer. 15 cm z odkryciem wynoszącym 10 cm oraz z obniżeniem do 2 cm (przy wejściach na ciąg pieszy i wejściach na schody, przy zjeździe na DW2). W km 0,0+19,20 droga DW1 łączy się z drogą DW2 przy pomocy skrzyżowania nieskanalizowanego, promienie łuków wyokrąglających przyjmują wartość 2,00 m (promień krawędzi zewnętrznej jezdni). Pochylenie poprzeczne jezdni projektuje się jako jednostronne o spadku 2,00% od krawędzi północnej do południowej.

Jezdnia drogi DW2 posiada szerokość całkowitą równą 3,00 m. Oś drogi DW2 składa się z jednego odcinka prostego o długości 8,93 m. Na przedmiotowym odcinku drogi nie zachodziła konieczność stosowania łuków poziomych. Jezdnię drogi DW2 zaprojektowano w krawężnikach betonowych drogowych o szer. 15 cm z odkryciem wynoszącym 10 cm. W km 0,0+8,93 droga DW2 łączy się z drogą DW1 w formie skrzyżowania nieskanalizowanego. Pochylenie poprzeczne jezdni projektuje się jako jednostronne o spadku 2,00% od krawędzi wschodniej do krawędzi zachodniej.

Na połączeniu drogi DW1 i DW2 zaprojektowano krawężniki betonowe drogowe z odkryciem 2 cm. Na granicy działki inwestycyjnej w ciągu DW1 zaprojektowano krawężnik betonowy najazdowy z odkryciem 2 cm.

Projektowana wymiana nawierzchni na placu manewrowym przeznaczonym na postój pojazdów i wjazd pojazdów bojowych straży pożarnej od strony ul. Kruszcowej ma na celu poprawę stanu technicznego nawierzchni na placu. Szerokość placu wynosić będzie 26,37 m, zaś długość placu 45,41 m. Krawędzie placu obramowane będą krawężnikami betonowymi drogowymi o szer. 15 cm z odkryciem wynoszącym 10 cm. Na połączeniu placu i zjazdu z ul. Kruszcowej zastosowano krawężnik betonowy drogowy o szer. 15 cm z odkryciem 2 cm, a na połączeniu zjazdu z ul. Kruszcową krawężnik drogowy najazdowy o szer. 15 cm z odkryciem 2 cm. Pochylenia i spadki zaprojektowano o wartościach 0,5% (od wschodniej krawędzi placu do krawędzi zachodniej) oraz o wartości 0,3% (od krawędzi południowej do krawędzi północnej).

Projektowane rozwiązanie sytuacyjne zostało przedstawione na rys. nr D-01: *Plan sytuacyjny*.

3.3 UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE

Cały obszar inwestycji został ukształtowany wysokościowo w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania terenu przy uwzględnieniu warunków gruntowo-wodnych oraz granicznych wartości obowiązujących warunków technicznych dotyczących spadków i pochyłeń dróg i chodników, a także uwzględniając wzajemne powiązanie wszystkich dróg komunikacji pieszej i kołowej.

3.4 PROFILE PODŁUŻNE I PRZEKROJE POPRZECZNE

Niweletę dróg DW1 i DW2 zaprojektowano w dostosowaniu do istniejących rzędnych wejść do budynku, schodów i istniejących ciągów pieszych oraz do istniejących rzędnych wysokościowych ulicy Śląskiej umożliwiających połączenie modernizowanej drogi wewnętrznej DW1 z istniejącą drogą publiczną. Projektowane profile podłużne przedstawiono na rysunku D-02. *Profile podłużne*.

Na odcinku drogi DW1 projektuje się lewostronny spadek poprzeczny na jezdni DW1 o wartości 2,00%. Na odcinku drogi DW2 projektuje się lewostronny spadek poprzeczny na jezdni drogi DW2 o wartości $i=2,00\%$. Przekroje typowe dla jezdni każdej z projektowanych dróg przedstawiono na rysunku D-03: *Przekroje typowe* oraz D-04: *Przekroje typowe i szczegóły*.

W przypadku placu od strony ul. Kruszcowej projektowane pochylenie wjazdu oraz powierzchni placu zaprojektowano w nawiązaniu do wschodniej krawędzi placu, tj. krawędzi przylegającej do ciągu pieszego przy budynku Miejskiej Szkoły Podstawowej nr 11. Z uwagi na realizację nawierzchni placu w formie nawierzchni przepuszczalnej, zastosowano minimalne spadki poprzeczne i podłużne o wartości 0,3% i 0,5% (powierzchnia placu) oraz spadek o wartości 4,25% na wjeździe od strony ul. Kruszcowej.

3.5 ODWODNIENIE

Dla modernizowanej nawierzchni dróg DW1 i DW2 zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe, które odbywa się poprzez odpowiednio dobrane spadki poprzeczne i pochylenia podłużne do projektowanych wpustów deszczowych i odwodnień liniowych, a dalej - w układzie zamkniętym, poprzez przykanaliki wg opracowania branży sanitarnej - do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Kraty wpustów ulicznych należy obniżyć o 1 cm w stosunku do poziomu jezdni w bezpośrednim sąsiedztwie kraty, zgodnie z rzędnymi posadowienia podanymi na rys. nr D-01: *Plan sytuacyjny* oraz na rysunku profili podłużnych, tj. rys. nr D-02: *Profile podłużne*

Sytuacyjno – wysokościowa lokalizacja odwodnień przedstawiona została na rysunkach planu sytuacyjnego oraz profili podłużnych.

3.6 KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

Projektuje się konstrukcje nawierzchni zgodnie z poniżej przyjętymi założeniami:

kategoria obciążenia ruchem	KR1 na wszystkich drogach wewnętrznych
grupa nośności podłoża	G4
głębokość przemarzania gruntu dla miasta Piekary Śląskie	$h_z = 1,0$ m
wymagana sumaryczna grubość warstw nawierzchni jezdni i ulepszanego podłoża dla obciążenia ruchem KR1 i oraz podłoża o grupie nośności G4	KR1: $0,60 \times h_z = 0,60$ m
sposób budowy nasypów	zgodnie z PN-S 02205: grunty wg tablicy 2 i zapisów normy lub równoważnej

Konstrukcje nawierzchni oraz sposób wzmocnienia podłoża, zaprojektowane indywidualnie i w oparciu o *Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych 2014*, przedstawiają się następująco:

1	NAWIERZCHNIA JEZDNI DW1 I DW2 - kategoria ruchu KR1	
	8 cm	warstwa ścieralna - betonowa kostka brukowa, typ prostokątny, kolor szary, gr. 8 cm
	3 cm	podsyпка cementowo-piaskowa 1:3
	20 cm	podbudowa zasadnicza – mieszanka mineralna: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie C90/3, frakcji 0/31,5 mm (wymagany wtórny moduł odkształcenia E_2 min. 130 MPa)
	22 cm	warstwa mrozoochronna - mieszanka mineralna o CBR>35%; kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie, frakcji 0/31,5 mm (wymagany wtórny moduł odkształcenia E_2 min. 80 MPa)
	15 cm	warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR>20%; grunt naturalny
	68 cm	$\geq 0,60 \times h_z = 0,60$ m

2	NAWIERZCHNIA PRZEPUSZCZALNA PLACU - kategoria ruchu KR1	
	5 cm	warstwa ścieralna - geokrata drogowa systemowa z wypełnieniem żwirem
	3 cm	podsyпка piaskowa,
	20 cm	podbudowa zasadnicza – mieszanka mineralna: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie C90/3, frakcji 0/31,5 mm, wsp. $k_{10} > 8\text{m/doba}$ (wymagany wtórny moduł odkształcenia E_2 min. 130 MPa),
	22 cm	warstwa mrozochronna - mieszanka mineralna o $\text{CBR} > 35\%$; kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie, frakcji 0/31,5 mm, wsp. $k_{10} > 8\text{m/doba}$ (wymagany wtórny moduł odkształcenia E_2 min. 80 MPa)
	15 cm	warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego o $\text{CBR} > 20\%$; grunt naturalny
	65 cm	$\geq 0,60 \times h_z = 0,60 \text{ m}$

Wymagany wtórny moduł odkształcenia na powierzchni podbudowy zasadniczej powinien wynosić 130 MPa, na powierzchni dolnych warstw konstrukcji nawierzchni lub gruntu ulepszonego, zgodnie z Katalogiem, powinien wynosić 80 MPa, a na gruncie rodzimym w wykopie 25 MPa.

Projektowane konstrukcje nawierzchni zostały przedstawione na rysunku nr D-03: *Przekroje typowe* oraz D-04: *Przekroje typowe i szczegóły*.

Na podstawie Opinii geotechnicznej i odwiertów wykonanych na potrzeby przedmiotowej inwestycji warunki wodne w zakresie posadowienia konstrukcji nawierzchni drogowych oraz do głębokości 1,5m poniżej spodu konstrukcji określa się, jako niekorzystne z uwagi na nawiercone zwierciadło wody gruntowej. W związku z tym, w nawierzchni placu od strony ul. Kruszcowej warstwa mrozochronna powinna pełnić funkcję warstwy odsączającej, tj. charakteryzuje się współczynnikiem filtracji $k \geq 8\text{m/dobę}$.

UWAGA!

W przypadku pogorszenia się warunków gruntowo – wodnych w trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji (szczególnie w okresie zimowo-wiosennym) na etapie wykonywania robót sieciowych bądź związanych z posadowieniem budynków, tj. w przypadku stwierdzenia występowania wody gruntowej na głębokości mniejszej niż 1,5m od spodu konstrukcji drogowej – należy zapewnić, aby warstwa mrozochronna pełniła również rolę warstwy odsączającej. W związku z tym dolna część warstwy mrozochronnej o grubości 15cm powinna charakteryzować się współczynnikiem filtracji $k \geq 8\text{m/dobę}$ oraz zawierać nie więcej niż 6% ziaren mniejszych niż 0,063mm. Pozostała – górna część warstwy mrozochronnej powinna zawierać nie więcej niż 15% ziaren mniejszych niż 0,063mm.

4 DROGOWE ELEMENTY KRAWĘDZIOWE

W realizacji projektu zastosowanie znajdą następujące elementy krawędziowe:

-
- krawężnik drogowy 15x30x50cm i 15x30x100cm z betonu wibroprasowanego C25/30 (wg PN-EN 1340) o odkryciu 10 cm na ławie z betonu cementowego C12/15 o wymiarach 15x30cm z oporem 20x15cm,
 - krawężnik drogowy 15x30x50cm i 15x30x100cm z betonu wibroprasowanego C25/30 (wg PN-EN 1340) o odkryciu 2 cm na ławie z betonu cementowego C12/15 o wymiarach 15x30cm z oporem 20x15cm,
 - krawężnik drogowy najazdowy 15x22x50cm i 15x22x100cm z betonu wibroprasowanego C25/30 (wg PN-EN 1340) o odkryciu 2 cm na ławie z betonu cementowego C12/15 o wymiarach 15x30cm z oporem 20x15cm.

5 UWAGI KOŃCOWE

- Roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami oraz przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.
 - Stosować materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie drogowym, spełniające wymagania aktualnych norm.
 - Przestrzegać zapisów ustawy prawo o ochrony środowiska, w szczególności art. 75:
„W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Wymogi te przenoszą się również na wykonawców, przy pomocy, których inwestor realizuje inwestycję.”
 - Wszystkie roboty rozbiórkowe i utylizacja rozebranych elementów muszą spełniać wymagania Ustawy o Gospodarce Odpadami.
 - W trakcie trwania robót drogowych ujętych w niniejszej dokumentacji należy skoordynować wykonanie robót sieciowych zawierających się w zakresie projektu drogowego, a nie wykonanych przed rozpoczęciem robót drogowych.
 - Parametry nośności i zagęszczenia na koronie robót ziemnych drogowych, po zasypaniu wykopów związanych z robotami sieciowymi należy doprowadzić do wartości podanych w niniejszym tomie dokumentacji w pkt 3.7 oraz normie PN-S 02205: Drogi samochodowe. Roboty ziemne (lub równoważnej).
 - Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji uzgadniać z projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
-