

OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU

**„Przebudowa drogi nr 2020 D
-budowa przystanku autobusowego”**

KM 9+800,00 DO KM 9+840,00

SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWA OPRACOWNIA.....	- 4 -
2.	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	- 4 -
3.	OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA.....	- 5 -
4.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	- 5 -
5.	ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH.....	- 5 -
6.	DANE INFORMACYJNE DOTYCZĄCE TERENU INWESTYCJI.....	- 6 -
7.	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	- 6 -
8.	OCHRONA ŚRODOWISKA, HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW	- 6 -
9.	INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTU	- 6 -
10.	KORZYŚCI PŁYNAĆE Z INWESTYCJI.....	- 6 -
1)	BEZPIECZEŃSTWO:	- 7 -
2)	OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE I Z OGRANICZONĄ ZDOLNOŚCIĄ RUCHOWĄ	- 7 -
3)	ESTETYKA	- 7 -
11.	UWZGLĘDNIENIE POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	- 7 -
12.	PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE (OBIEKTY USŁUGOWE, PRODUKCYJNE I TECHNICZNE).....	- 7 -
13.	PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA BUDOWLANE.....	- 7 -
	KONSTRUKCJA CHODNIKA.....	- 7 -
	ZJAZD	- 8 -
	WIATA AUTOBUSOWA.....	- 8 -
14.	PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA BUDOWLANO - INSTALACYJNE.....	- 9 -
	KANALIZACJA DESZCZOWA (PRZEPUSTY POD DROGĄ I PERONEM) :.....	- 9 -
	INSTALACJA ENERGETYCZNA:	- 9 -
	INSTALACJA TELEKOMUNIKACYJNA:.....	- 9 -
	INSTALACJA GAZOWA:	- 9 -
	INSTALACJA WODOCIĄGOWA:.....	- 10 -
	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ:.....	- 10 -
15.	ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH	- 10 -
16.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	- 10 -
17.	WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I ZDROWIE LUDZI	- 10 -
18.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	- 11 -
19.	ORGANIZACJA RUCHU.....	- 12 -
20.	WYPIS Z WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ PODBUDOWY I NAWIERZCHNIE JEZDNI ORAZ CHODNIKÓW.....	- 12 -
21.	UWAGI I INFORMACJE DODATKOWE.....	- 14 -
22.	WARUNKI WYKONANIA ROBÓT	- 15 -

1. PODSTAWA OPRACOWNIA

- zlecenie Inwestora,
- mapy zasadnicze w skali 1:500/1000 a także szkice i pomiary dokonane w terenie,
- aktualna mapy ewidencyjne w skali 1:5000,
- wizja lokalna w terenie,
- ustalenia ustne i pisemne ze zleceniodawcą,
- uzgodnienia z zainteresowanymi stronami,
- wytyczne inwestora,
- aktualne wytyczne i rozporządzenia dotyczące projektowania dróg i ulic,
- katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic,
- polskie normy branżowe,
- rozporządzenie ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.),
- rozporządzenie ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 marca 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 63 z dnia 03 sierpnia 2000 r.),
- ustawa o drogach publicznych (Dz. U. 2000 Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Wymieniona w tytule droga powiatowa nr 2020D, na odcinku planowanym do przebudowy, zlokalizowana jest na terenie powiatu średzkiego i przebiega między miejscowościami Jarostów i Udanin (województwo dolnośląskie, powiat średzki, gmina Środa Śląska).

Obecny ciąg komunikacyjny spełnia następujące funkcje:

- ruch pojazdów w komunikacji lokalnej i międzygminnej,
- umożliwia dojazd/zjazd z autostrady A4 poprzez zlokalizowany przy drodze powiatowej nr 2020D węzeł Autostradowy „Udanin”.

- dojazd mieszkańców do domów jednorodzinnych,
- dojazd do pól i użytków rolnych,
- ciąg pieszy.

Na przedmiotowym odcinku nie występuje żadna zabudowa. W rejonie terenu objętego opracowaniem pola uprawne. Znaczna część terenów wokół drogi to tereny rolnicze.

W ramach zagospodarowania terenu dla powyższego opracowania projektuje się:

-budowę chodnika (peronu) autobusowego wraz z wiatą i przebudową zjazdu.

3. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa pasa drogi powiatowej nr 2020D w polegająca na budowie chodnika (peronu przystankowego) i wiaty autobusowej.

W chwili obecnej droga nie posiada chodnika, a teren przeznaczony pod inwestycję stanowi rów drogowy.

Nie występują zinwentaryzowane sieci.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowane zagospodarowanie terenu przewiduje przebudowę drogi powiatowej nr 2020D poprzez dobudowę chodnika (peronu przystankowego) i wiaty autobusowej.

Projekt należy dowiązać do projektu przebudowy jezdni 2020D, który stanowi odrębne opracowanie.

5. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

DROGA POWIATOWA NR 2020D

Chodniki:

- Prędkość projektowa: -,

- Układ geometryczny: 1x1,
- Szerokość pasa: 2,00m (miejscami poszerzone o plac pod wiatęprzystankową).

Parametry geometryczne projektowanych rozwiązań:

- Długości opracowania: 40,00m
- Długość zarurowania 30 mb (25 m + 5 m)

6. DANE INFORMACYJNE DOTYCZĄCE TERENU INWESTYCJI

Inwestycja zlokalizowana będzie w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2020D, a wszystkie działki w tym pasie są własnością Powiatu Średzkiego.

7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy.

8. OCHRONA ŚRODOWISKA, HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego. Zastosowanie najnowszych urządzeń i technologii zgodnych z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony środowiska eliminuje powstanie takich zagrożeń. Ponadto inwestycja nie stanowi zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych.

9. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTU

Nie dotyczy.

10. KORZYŚCI PŁYNAĆE Z INWESTYCJI

Planowana inwestycja spowoduje radykalną poprawę bezpieczeństwa pieszych korzystających z komunikacji zbiorowej.

Podsumowanie korzyści płynących z inwestycji:

1) Bezpieczeństwo:

- a) wykonanie peronu,
- b) przebudowa zjazdów na pola, co umożliwi bezpieczne wyłączanie i włączanie się do ruchu pojazdów rolniczych.

2) Osoby niepełnosprawne i z ograniczoną zdolnością ruchową

- a) obniżenie istniejących krawężników w miejscach krzyżowania się ulic i ciągów pieszych.

3) Estetyka

- a) nowa nawierzchnia chodnika przyczyni się również do poprawy właściwości estetycznych obiektu.

11. UWZGLĘDNIENIE POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Przy projektowaniu dróg i chodników uwzględniono minimalne, wymagane szerokości ciągów pieszych. Ponadto nie zastosowano nigdzie spadków podłużnych przekraczających wartość $\pm 6,00\%$.

12. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE (OBIEKTY USŁUGOWE, PRODUKCYJNE I TECHNICZNE)

Nie dotyczy.

13. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA BUDOWLANE

Konstrukcja chodnika

Chodnik zostanie oddzielony od jezdni za pomocą krawężników betonowych o wymiarach w przekroju 15x30cm. Wysokość krawężnika nad powierzchnią jezdni przyjęto równą 16 cm lub zgodnie z PZT. W obrębie zjazdu indywidualnego krawężnik wystawać będzie nad jezdnię drogi 0-2cm. Zewnętrzne krawędzie chodnika zostaną zabezpieczone obrzeżami betonowymi o wymiarach w przekroju 8x30 cm. Zarówno krawężniki jak i obrzeża zostaną posadowione na ławach z betonu klasy C12/15 ułożonych na podsypce z piasku.

KONSTRUKCJA CHODNIKA /NAW. KOSTKA BETONOWA

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Kostka betonowa	Nawierzchnia	8
Podsypka piaskowo-cementowa	Podbudowa	3
Kruszywo łamane stab. Mechanicznie	Podbudowa	15
Razem		26

*szczegóły parametrów zgodnie rysunkami konstrukcyjnymi D-x.

Zjazd

KONSTRUKCJA ZJAZDU /NAW. KOSTKA BETONOWA

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Kostka betonowa	Nawierzchnia	8
Podsypka piaskowo-cementowa	Podbudowa	3
Kruszywo łamane stab. mechanicznie	Podbudowa	20
Razem		31

Konstrukcja zjazdów na pola – wg opisu w pkt. 14.

WIATA AUTOBUSOWA

Wiata przystankowa

Przy zatoczce autobusowej zgodnie z oznaczeniem na Planie Zagospodarowania Terenu projektuje się wiatę autobusową. Wiata powinna spełniać następujące parametry:

- a) Konstrukcja nośna: wykonana ze stalowych lub aluminiowych profili zamkniętych. Malowanie natryskowe, farbami antykorozyjnymi lub chlorokauczukowymi.
- b) Dach: na stalowej lub aluminiowej konstrukcji osadzić płytę z poliwęglanu przezroczystego lub przyciemnianego.
- c) Ławka: jako miejsce do siedzenia zastosować ławki drewniane z deski szerokiej lub paneli drewnianych.
- d) Ściany boczne: wypełnione szkłem bezpiecznym typu laminat o grubości 6-8

mm lub szkłem hartowanym o grubości 8 mm.

- e) Ze względu na bark osłon terenowych wiaty musi posiadać część swojej powierzchni osłoniętą z 3 stron od warunków atmosferycznych - zgodnie z ze szkicem na PZT.
- f) Sposób montażu: do montowania wszystkich typów wiat używać kotw betonowych.
- g) Kolor: skonsultować z Inwestorem.
- h) Dopuszcza się inne parametry wiaty po konsultacji z Zamawiającym.
- i) Plac pod wiatą - dostosować do wiaty doliczając odsadzki 0.5m od krawędzi wiaty. Zapewnić min. 2.5m od wiaty do krawędzi jezdni.
- j) Całość inwestycji zlokalizować w działce drogowej.

14. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA BUDOWLANO - INSTALACYJNE

Kanalizacja deszczowa (przepusty pod drogą i peronem) :

Nowoprojektowane rury (z polipropylenu, polietylenu lub betonowe) należy układać na podsypce z piasku grubości co najmniej 10 cm. Istniejący grunt nad projektowanymi rurami po instalacji przewodów rurowych należy wymienić na piasek gruby lub pospółkę i zagęścić do uzyskania stopnia zagęszczenia $I_s = 1,00$.

Do zjazdów indywidualnych znajdujących się nad rowami zastosować rury $\varnothing 500$ mm (podbudowę jak i obsypkę oraz ich parametry przyjąć jak dla kanalizacji deszczowej). Przykrycie rury min 30cm (szczegóły technologiczne w STWIOR). Ścianki czołowe przepustów wykonać jako żelbetowe grubości 25 cm zbrojone siatkami #12mm o wym. oczka 20 x 20cm, beton C25/30. Wymiary dopasować do sytuacji wysokościowej (średnio przyjęto wysokość 1,5m długość 2m – 4,5m).

Instalacja energetyczna:

Instalacja nie występuje.

Instalacja telekomunikacyjna:

Instalacja nie występuje.

Instalacja gazowa:

Instalacja nie występuje.

Instalacja wodociągowa:

Instalacja nie występuje.

Instalacja kanalizacji sanitarnej:

Instalacja nie występuje.

**15. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI
TECHNICZNYCH**

Nie dotyczy.

**16. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU
BUDOWLANEGO**

**a) Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne
rodzaje energii**

Nie dotyczy.

b) Właściwości cieplne przegród budowlanych

Nie dotyczy.

c) Parametry sprawności energetycznej instalacji

Nie dotyczy.

d) Wymagania dotyczące oszczędności energii

Nie dotyczy.

17. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I ZDROWIE LUDZI

a) Zapotrzebowanie na wodę i odprowadzenie ścieków

Na powierzchni przebudowywanych dróg i chodników gromadzić się będą jedynie wody deszczowe, które zostaną odprowadzone z obiektu za pomocą kanalizacji deszczowej (pkt.14).

Zapotrzebowanie na wodę nie występuje.

b) Emisja zanieczyszczeń gazowych

Budowa chodnika - brak emisji. Dla zjazdu - do atmosfery przedostawać się będą jedynie spaliny wytwarzane przez pojazdy poruszające się po przebudowywanych drogach. Ich ilość i jakość zależna będzie od modelu pojazdu, a w szczególności od jego wieku. Duży wpływ na emisję spalin będzie miał rodzaj paliwa używany do napędu pojazdów.

c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Obiekt budowlany, którym w tym przypadku jest droga sam z siebie nie będzie wytwarzał odpadów. Odpady, które powstaną w wyniku eksploatacji drogi zostaną usunięte przez wyspecjalizowane ekipy techniczne.

d) Emisja hałasu oraz wibracji

Ze względu na specyfikę obiektu emisja hałasu oraz wibracji będzie występować w stopniu minimalnym.

e) Emisja promieniowania

Nie dotyczy.

f) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, glebę i wody

Przebudowywane drogi nie wpłyną niekorzystnie na stan gleby oraz wód powierzchniowych i podziemnych. Zapewni to zastosowanie szczelnych instalacji sanitarnych.

18. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Zastosowane szerokości jezdni na zjeździe oraz zapewnienie dojazdu do przystanku autobusowego zapewnią swobodę działań jednostkom straży pożarnej w wypadku zagrożenia.

19. ORGANIZACJA RUCHU

Docelowa organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie i nie jest częścią składową przedmiotowej dokumentacji (obecnie pokazane znaki nie są oznakowaniem drogi w rozumieniu przepisów, a jedynie informacją o planowanym kierunku ruchu pojazdów, pieszych lub rowerzystów).

20. WYPIS Z WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ PODBUDOWY I NAWIERZCHNIE JEZDNI ORAZ CHODNIKÓW

(W tabelach wartości pogrubione oznaczają dane właściwe dla niniejszej inwestycji, wszelkie sprawy nierozstrzygnięte w poniższym punkcie należy rozpatrywać zgodnie z Dz. U. Nr.43 poz. 430, innymi właściwymi ustawami i normatywami oraz STWIOR (Szczegółowa Specyfikacja Techniczna-będąca integralną częścią tego projektu)).

Rzędne wysokościowe

Przy wykonywaniu nowych i przebudowie dróg powinny być badane rzędne wysokościowe podłoża, podbudowy i powierzchni nawierzchni. Na drogach klasy A i S pomiar wykonuje się na siatce o rozmiarach 10m x 10m wraz ze sprawdzeniem rzędnych osi podłużnej jezdni i obu krawędzi. Na drogach o jezdni węższej niż 10m sprawdza się rzędne osi podłużnej i krawędzi. Na drogach klasy GP i drogach niższych klas sprawdza się rzędne osi podłużnej jezdni i krawędzi co 20m, a na odcinkach krzywoliniowych co 10m. Wartości dopuszczalnych odchyień w stosunku do rzędnych projektowych określa tabela:

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Dopuszczalne odchylenie
-------------------------------	-------------------------

1	2
Podłoże	-2 cm, +0 cm
Podbudowa zasadnicza	-1 cm, +0 cm
Warstwa ścieralna	± 1 cm

Wymaga się, aby 95% zmierzonych rzędnych danej warstwy nie przekraczało dopuszczalnych odchyień.

Cechy geometryczne zjazdów

Dopuszczalne odchylenia dla nawierzchni zjazdów określa tabela:

Cechy geometryczne nawierzchni zjazdu	Dopuszczalne odchylenia	
	Nawierzchnia ulepszona	Nawierzchnia nieulepszona
Szerokość, cm	± 5	+10 i -5
Równość podłużna, mm	9	12
Równość poprzeczna, mm	9	12
Pochylenie poprzeczne, %	± 0,5	± 1,0
Odchylenie osi zjazdu w planie, cm	± 5	± 10
Grubość konstrukcji nawierzchni ^{*)} , cm	± 0,5	± 2,0
*) Odchylenia grubości konstrukcji nawierzchni zjazdu liczone dla łącznej grubości warstw		

Nacisk na oś (ZJAZD)

Dopuszczalne naciski pojedynczej osi pojazdu na nawierzchnię jezdni i nawierzchnię przeznaczoną do postoju pojazdów określa tabela:

Klasa drogi, elementy drogi	Dopuszczalny nacisk osi pojazdu (kN)
1	2
A, S	115
GP	115, 100 ¹⁾
G, Z, L, D	100, 80 ¹⁾
Pas ruchu i zatoka w rejonie przystanku autobusowego	100
Stanowiska postojowe, pasy i zatoki postojowe	115, 80 ²⁾

1) Dopuszcza się przy przebudowie albo remoncie

2) Stanowiska postojowe przeznaczone dla pojazdów o ciężarze całkowitym nie większym niż 2 500 kG

Okres eksploatacji nawierzchni

Przy projektowaniu nawierzchni przyjmuje się okresy eksploatacji określone w tabeli:

Klasa drogi, elementy drogi	Konstrukcje podatne i półsztywne		Konstrukcje z betonu cementowego	
	nowe lub przebudowane	remontowane	nowe lub przebudowane	remontowane
1	2	3	4	5
A, S, GP, G i Z	20 lat	10 lat	30 lat	20 lat
L i D	20 lat	10 lat	20 lat	10 lat
Pasy ruchu i zatoki w rejonie przystanku autobusowego, miejsca przeznaczone do postoju pojazdów, ruchu pieszych i rowerów	20 lat	10 lat	20 lat	10 lat

Okresy eksploatacji są takie same dla wszystkich elementów jezdni, tj. zasadniczych i dodatkowych pasów ruchu, pasów awaryjnych, pasów włączania i wyłączania.

Konstrukcja podłoża nawierzchni drogi

Zgodnie z Dz. U. Nr 43 poz. 430 p.5 konstrukcja nawierzchni zjazdu ma zostać położona na podłożu gruntowym G1 o module sprężystości (wtórnym) min 100MPa), a konstrukcja nawierzchni chodnika ma zostać położona na podłożu gruntowym G1 o module sprężystości (wtórnym) min 80MPa.

Wycinka drzew może nastąpić tylko w stosunku do drzew na które wydano pozwolenie na wycinkę nie zależnie od danych przedstawionych na PZT.

21. Uwagi i informacje dodatkowe

1. Dokumentacja ma charakter uproszczony (zgłoszenie robót budowlanych) i wykonana jest na mapach zasadniczych oraz ewidencyjnych. Przed przystąpieniem do przetargu lub robót wykonawca zobowiązany jest wykonać wizję lokalną w terenie w celu zapoznania się z terenem i zakresem robót.
2. Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona pomiarów geodezyjnych w celu umożliwienia odtworzenia rzędnych wysokościowych istniejącej nawierzchni jezdni.
3. Ze względu na charakter prac wszelkie wymiary należy sprawdzić na budowie, a wszelkie niezgodności zgłosić Inwestorowi.
4. Należy zebrać cały namuł występujący w rowie pod konstrukcją chodnika oraz wjazdu i wymienić go na grunt G1.
5. Odwodnienie liniowe - które ma za zadanie **odebrać wodę z jezdni** należy umiejscowić w takim miejscu na spadku chodnika (odcinek o spadku 3% między wartością wysokości chodnika +16 cm nad jezdnią w poziomie jezdni - patrz PZT) aby licował z powierzchnią

- chodnika a dolny odpływ z powierzchnią jezdni. Odprowadzenie wody z odwodnienia liniowego wykonać za pomocą trójnika lub metodą np EasyClip.
6. Rowy należy oczyścić z roślinności na długości 10mb przed i za wylotem utwardzić płytą ażurową zgodnie z PZT. ,
 7. Powierzchnie zjazdu dostosować do istniejących wysokości (w każdym przypadku korzystać z marginesu pochyłeń, aby jak najlepiej dopasować chodnik i wjazdy do istniejącej infrastruktury). Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglić łukami o $R=3,0m$ lub skosem 1:1.
 8. Szerokość zjazdów dobrać zgodnie z stanem podanym na mapie zasadniczej z założeniem, że jezdnia zjazdu nie może być węższa niż 3,00 m i szersza niż jezdnia drogi.
 9. Przedstawiona organizacja ruchu ma jedynie charakter poglądowy. Malaturę i znaki wykonać zgodnie z Projektem Docelowej Organizacji Ruchu otrzymanym od Inwestora.
 10. Wartości parametrów geometrycznych nie podanych w dokumentacji należy dobierać zgodnie z rozporządzeniem MTiGM z dnia 2 marca 1999r. (dz. U nr 43 poz. 430),
 11. Mimo że zgodnie z dokumentacją projektową nie przewiduje się kolizji przed ułożeniem krawężników Wykonawca zobowiązany jest wytyczyć linie krawężników i sprawdzić czy żaden obiekt obcy (drzewa, krzewy, słup, granica posesji itd.) nie wchodzi w skrajnię drogową. Ewentualne kolizje (lub brak skrajni itd.) zgłosić Inwestorowi.
 12. Na granicy zjazdu i posesji należy stosować krawężniki położone na płasko .
 13. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami i normami.

22. Warunki wykonania robót

(zmniejszające negatywny wpływ na środowisko naturalne).

- a) prace budowlane prowadzić sprawnym technicznie sprzętem w porze dziennej w godzinach od 7⁰⁰ do 18⁰⁰, w taki sposób aby nie dopuścić do nadmiernego zapylenia i emisji spalin,
- b) prace wykonywać sprawnym sprzętem w celu eliminacji zanieczyszczenia wód substancjami ropopochodnymi, odwodnienie wykopów prowadzić systemem powierzchniowym,

- c) tankowanie sprzętu budowlanego oraz ewentualne naprawy prowadzić , w oddaleniu od terenu prowadzonych prac ziemnych, zachowując szczególną ostrożność, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia gruntów substancjami ropopochodnymi,
- d) powstające w trakcie prowadzenia robót odpady należy zbierać i gromadzić w sposób selektywny do momentu ich przekazania uprawnionemu odbiorcy odpadów,
- e) nadmiar mas ziemnych zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi (ropopochodnymi) usuwać w sposób zgodny z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2007r. Nr 39 póź. 251, ze zm.),
- f) powstałe w trakcie prowadzenia robót odpady gromadzić selektywnie poza terenem prowadzenia prac,
- g) użyte do budowy materiały i montowane urządzenia winny posiadać atesty techniczne bądź certyfikaty,
- h) prace wykonywać sprawnym sprzętem w porze dziennej,
- i) należy unikać zbędnej koncentracji prac budowlanych z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu mechanicznego,
- j) zagospodarowania odpadów powstających podczas realizacji i eksploatacji (zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z póź. zmianami), powinno uwzględniać w pierwszej kolejności ich odzysk.
- j) określić warunki i sposób zagospodarowania mas ziemnych, usuwanych albo przemieszczanych podczas prowadzenia prac ziemnych w związku z realizacją inwestycji, muszą spełniać standardy jakości gleby i ziemi, o których mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25 póź. 150), część powstałych mas ziemnych zostanie ponownie wbudowana w korpus drogowy, natomiast pozostałą część mas ziemnych należy odwieźć na najbliższe wysypisko śmieci. W trakcie prac budowlanych powstające zwały gruntu należy składować w jednym miejscu wyznaczonym do tego celu na placu budowy.
- k) wody opadowe i roztopowe z terenu przedsięwzięcia odprowadzać w sposób zorganizowany do kanalizacji deszczowej,
- l) teren po zakończeniu prac przywrócić do stanu pierwotnego.

m) Roboty przy budowie zjazdu należy przeprowadzić z zachowaniem przepisów BHP, Prawa Budowlanego i obowiązujących norm. Roboty oznakować znakami zgodnie z instrukcją o oznakowaniu robót. Rozpoczęcie robót należy wcześniej zgłosić i uzgodnić z odpowiednim zarządcą drogi. W miejscu występowania urządzeń podziemnych roboty wykonywać ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Wrocław, marzec 2015 r.

Sporządził:

dr inż. Arkadiusz Dróżdż

mgr inż. Szymon Piątkowski