

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa opracowania: **BUDOWA DROGI W M. MARIANTÓW – WŁADYSŁAWÓW – DZIAŁKI
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ**

Adres obiektu: m. Mariantów, gm. Władysławów, powiat turecki

Inwestor : GMINA WŁADYSŁAWÓW

Adres inwestora : 62-710 Władysławów
ul. Rynek 43

Nr ewid. działki: 11/1, 112, 21/1, 22/1, 23/1, 24/1, 25/1, 26/5, 26/3, 27/1, 28/1, 29/1, 30/3, 30/1 –
obręb Mariantów oraz 1094/1 – obręb Russocice, gm. Władysławów

Kategoria obiektu: XXV, IV

Branża: DROGOWA

Zawartość opracowania:
wg. zestawienia na str. 2

Właściciel pracowni:
Adam Jacaszek

Projektował:

mgr inż. Witold Rosiak
WKP/0116/POOD/18

Sprawdził:

mgr inż. Konrad Gromada
WKP/0342/POOD/16

Opracował:

mgr inż. Adam Jacaszek

Turek, maj 2022 rok

Egz.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	1
2. Spis treści	2
3. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej	3
4. Kopia nadanych uprawnień oraz zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego	4-10
6. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu	11-14
7. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego branży drogowej	15-18
9. Informacja BIOZ branży drogowej	19-21
10. Część rysunkowa:	
- rys 01 – Plan orientacyjny w skali 1:25 000	22
- rys 02 – Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500	23
- rys 03 – Przekrój podłużny drogi w skali 1:50/500	24
- rys 04 – Szczegół zjazdu w skali 1:50	25
- rys 05 – Przekroje: A-A, B-B, C-C, detale w skali 1:50/1:10.....	26

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw

OŚWIADCZAM,

że **projekt budowlany obejmujący budowę drogi w m. Marianów – Władysławów – działki wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na działkach o nr geodezyjnych 11/1, 112, 21/1, 22/1, 23/1, 24/1, 25/1, 26/5, 26/3, 27/1, 28/1, 29/1, 30/3, 30/1 obręb 0010 Marianów oraz 1094/1 obręb 0017 Russocice należących do Gminy Władysławów, których zarządcą jest Gmina Władysławów, ul. Rynek 43, 62-710 Władysławów został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

Projektant branży drogowej

.....

mgr inż. Witold Rosiak

Sprawdzający branży drogowej

.....

mgr inż. Konrad Gromada

Uprawnienia Witold Rosiak

Uprawnienia Witold Rosiak

Izba Witold Rosiak

Uprawnienia Konrad Gromada

Uprawnienia Konrad Gromada

Upewnienia Konrad Gromada

Izba Konrad Gromada

OPIS

do projektu zagospodarowania terenu

1. WSTĘP

1.1. Inwestor

Nazwa obiektu:

Budowa drogi w m. Marianów – Władysławów – działki wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Adres obiektu:

m. Marianów, gm. Władysławów, powiat turecki, woj. wielkopolskie

Inwestor:

GMINA WŁADYSŁAWÓW

ul. Rynek 43

62-710 Władysławów

1.2. Określenie tematu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej na budowę drogi gminnej w miejscowości Marianów, gmina Władysławów.

1.3. Podstawy formalne opracowania

- umowa z Inwestorem,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 czerwca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430),
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych cz. I, II i III z 1979 i 82 roku – CBP-BDiM „Transprojekt” – W-wa

1.4. Cel dokumentacji

Celem dokumentacji jest określenie lokalizacji i parametrów technicznych projektowanej budowy drogi oraz rozwiązań kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną w celu uzyskania na rzecz inwestora dokumentów formalno-prawnych umożliwiających przystąpienie do planowanego zamierzenia budowlanego.

1.5. Materiały wyjściowe

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Uchwała nr 93/19 Rady Gminy Władysławów z dnia 30 grudnia 2019 r.
- wytyczne do projektu,

- wywiad terenowy,
- pomiary uzupełniające w terenie.

2. *PRZEDMIOT INWESTYCJI*

Przedmiotem planowanej inwestycji jest budowa odcinka drogi gminnej łączącej ulicę Orlą i Jagiellońską w m. Marianów, gmina Władysławów o długości 308,93 m. Zakres robót obejmował będzie:

- roboty pomiarowe,
- roboty ziemne,
- zabudowę przepustów,
- wykonanie koryta,
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego,
- wykonanie odwodnienia,
- roboty wykończeniowe.

3. *ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU*

Droga gminna będąca przedmiotem opracowania posiada nawierzchnię gruntową o zmiennej szerokości 4,0 m – 5,0 m. Łączy dwie drogi gminne ul. Orlą z ul. Jagiellońską. Po obu stronach drogi znajdują się nieregularne pobocza gruntowe. Odwodnienie jezdni realizowane jest w sposób powierzchniowy kierując wody opadowe i roztopowe do istniejących rowów. Zabudowa jednorodzinna. Droga posiada liczne wyboje, nieregularny kształt profilu podłużnego i poprzecznego. Na terenie objętym projektem występuje następująca infrastruktura techniczna:

- wodociąg,
- infrastruktura elektroenergetyczna.

4. *PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU*

4.1. *Jezdnia*

W ramach projektowanego zadania przewiduje się niewielką korektę zmiany przebiegu trasy w planie. Odcinek drogi zaprojektowano w istniejących liniach rozgraniczających pas drogowy. Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+199,79 projektuje się szerokość jezdni 5,0 m. Na odcinku od km 0+214,79 do km 246,71 projektuje się szerokość jezdni 5,6 m. Na odcinku od km 0+260,45 do km 308,93 projektuje się szerokość jezdni 6,2 m. Pozostałe odcinki drogi stanowią odcinki przejściowe o zmiennej szerokości. Nawierzchnia jezdni wykonana zostanie z betonu asfaltowego. Na całym odcinku projektuje się jednostronne pochylenie poprzeczne jezdni o wartości 2%. Profil podłużny zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego terenu oraz zachowania płynności niwelety i możliwości odwodnienia jezdni.

4.2. Zjazdy

Lokalizacja zjazdów wyznaczona została z uwzględnieniem połączenia wszystkich nieruchomości z zaprojektowanym układem komunikacyjnym. Projektuje się nawierzchnię zjazdów z betonowej kostki brukowej. Połączenie krawędzi zjazdów z betonu asfaltowego z krawędzią jezdni zaakcentowane zostanie skosami 1,5 m x 1,5 m. Wokół zjazdów wykonane zostanie pobocze z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o szerokości 75 cm.

4.3. Odwodnienie

Kolektor deszczowy o średnicy Ø 315 mm oraz przykanaliki kanalizacji deszczowej Ø 200 mm zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC kielichowych SN8, układanych na podsypce żwirowej grubości 0,15 m, uformowanej na kąt 90° z ubiciem boków mokrym piaskiem oraz obsypką kanałów piaskiem do uzyskania warstwy 30 cm ponad wierzch rury przewodowej.

Zasypkę piaskiem wykonywać z zagęszczaniem mechanicznym i jednoczesnym podnoszeniem - wyciąganiem płyt szalunkowych z wykopu. Zwraca się uwagę, że do obsypki i zasyпки rur musi być stosowany wyłącznie żwir o uziarnieniu od 0,06 ÷ 2,0 mm, który ma właściwości dobrego zagęszczania się. Łączenie rur na kielichy uszczelniane uszczelką gumową.

Na trasie kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnie kanalizacyjne wykonane z typowych kręgów żelbetowych Ø 1000 mm z betonu C45/55 z osadnikiem. Kręgi żelbetowe denne z zabudowanymi przejściami szczelnymi dla danego typu rur przewodowych i przykanalików ustawić na fundamencie betonowym z betonu C12/15. Na kręgu dennym ustawić kręgi i przykryć płytą pokrywową z betonu C45/55 z włazem żeliwnym Ø 600 mm typu ciężkiego D400 (z wypełnieniem betonowym) oraz z zamknięciem ryglowanym. W studni osadzić stopnie włazowe żeliwne. Na zewnątrz studnię zaizolować poprzez posmarowanie dwukrotnie abizolem R + P. Wszelkie przejścia przewodów przez ściany studni wykonywać tylko jako przejścia szczelne z zastosowaniem przejść szczelnych dla danego rodzaju rur przewodowych. Powyższe dotyczy również przejść szczelnych dla wpustów deszczowych.

Wpusty uliczne projektuje się jako typowe kratki uliczne jezdniowe żeliwne uchylne D400 ze studzienką betonową prefabrykowaną z betonu C45/55 Ø 500 mm z osadnikiem monolitycznym i wylotem do kolektora deszczowego poprzez studzienki rewizyjne.

5. INNE DANE

5.1. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się na działkach o nr ewid. 11/1, 112, 21/1, 22/1, 23/1, 24/1, 25/1, 26/5, 26/3, 27/1, 28/1, 29/1, 30/3, 30/1 – obręb Marianów, oraz 1094/1 obręb Russocice, gmina Władysławów. Obszar oddziaływania przeprowadzono w oparciu o przepisy:

- Ustawa z dnia 7 lipca Prawo Budowlane (Dz.U. 2016r. poz. 290),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010r nr 213, poz. 1397 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014r. poz. 112).

5.2. *Geotechniczne warunki posadowienia obiektu*

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012, poz. 463) – wykopy do głębokości 1,20m i nasypy do wysokości 3,0m wykonywane w prostych warunkach gruntowych przy budowie drogi, zalicza się do I kategorii geotechnicznej posadowienia obiektu. Grupa nośności podłoża G2.

5.3. *Dane informujące czy teren jest wpisany do rejestru zabytków*

Teren planowanej inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie.

5.4. *Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren*

Na przedmiotowym terenie nie stwierdzono deformacji terenu spowodowanych eksploatacją górniczą.

5.5. *Dane o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu*

Przy prawidłowej eksploatacji projektowany obiekt nie będzie stanowił zagrożenia dla środowiska ani dla zdrowia użytkowników obiektu. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji.

Opracował:

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno - budowlanego branży drogowej

1. Dane ogólne

Nazwa obiektu

Budowa drogi w m. Marianów – Władysławów – działki wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Adres obiektu

m. Marianów, gm. Władysławów, powiat turecki, woj. wielkopolskie

Inwestor

GMINA WŁADYSŁAWÓW
62-710 Władysławów
ul. Rynek 43

Podstawa opracowania

- umowa z inwestorem,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Uchwała nr 93/19 Rady Gminy Władysławów z dnia 30 grudnia 2019 r.
- 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. nr 43, poz. 430),
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych Cz. I, II i III z 1979 i 82r – CBP-BDiM „Transprojekt” - W-wa.

Materiały wyjściowe

- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- uzgodnienia z inwestorem,
- wytyczne do projektu,
- wywiad terenowy,
- pomiary uzupełniające w terenie.

2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Przeznaczeniem projektowanej budowy obiektu drogowego jest poprawienie bezpieczeństwa uczestnikom ruchu drogowego oraz poprawienie komfortu połączenia z istniejącym układem dróg publicznych.

Charakterystyczne parametry techniczne:

- klasa drogi – L,
- szerokość jezdni w przekroju ulicznym – 5,0 - 6,2 m,
- obramowanie jezdni od lewej strony krawężnikiem betonowym 15x30 wystającym 12 cm, na ławie z betonu C12/15 z oporem,
- obramowanie jezdni od prawej strony krawężnikiem betonowym 15x22 wystającym 4 cm, na ławie z betonu C12/15 z oporem,
- pochylenie poprzeczne jezdni – jednostronne 2%,
- pochylenie poprzeczne zjazdów - zgodne z niweletą drogi.

3. Rozwiązania techniczno – budowlane i układ konstrukcyjny obiektu

3.1. Usytuowanie drogi w planie

Projekt zagospodarowania dla budowanej drogi przedstawiono na rys. 02. Długość drogi objęta niniejszym opracowaniem wynosi 308,93 m. Na poszczególnych odcinkach drogi zaprojektowano:

- km 0+000,00 – początek trasy (skrzyżowanie z drogą gminną ul. Orlą),
- km 0+214,79 – początek łuku poziomego o $R = 100$ m,
- km 0+230,75 – środek łuku poziomego o $R = 100$ m,
- km 0+246,71 – koniec łuku poziomego o $R = 100$ m,
- km 0+288,71 – początek łuku poziomego o $R = 50$ m,
- km 0+296,20 – środek łuku poziomego o $R = 50$ m,
- km 0+303,69 – koniec łuku poziomego o $R = 50$ m,
- km 0+308,93 – koniec projektowanej drogi (skrzyżowanie z drogą gminną ul. Jagiellońską).

3.2. Przekrój podłużny

Wysokości na projektowanej jezdni wyznaczono w oparciu o:

- rzędne wysokościowe istniejących nawierzchni,
- rzędne istniejącego ukształtowania terenu,
- uzyskanie prawidłowych pochyłeń dla odwodnienia jezdni.

Profil podłużny przebudowywanej drogi przedstawiono na rys. 03. Projektowana niweleta została wpisana w istniejący profil terenu. Podwyższenie lub obniżenie rzędnych projektowanej niwelety względem stanu istniejącego wynika z uzyskania spadków niwelety zapewniających odpowiednie odwodnienie drogi.

3.3. Przekrój poprzeczny

3.3.1. Konstrukcja jezdni drogi

Projektuje się nawierzchnię jezdni drogi z betonu asfaltowego na podbudowie z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0-31,5 (melafir lub granit) o gr. 20 cm. Przed wykonaniem robót nawierzchniowych należy przystąpić do wykonania niezbędnego zakresu robót ziemnych, wyprofilować i zagęścić podłoże do rzędnych umożliwiających wykonanie konstrukcji nawierzchni i przystąpić do wykonywania poszczególnych warstw konstrukcji. Stosowanie materiałów jak i poszczególny zakres i rodzaj prac wykonywać zgodnie z SST oraz technologią robót drogowych. Przyjęto spadki poprzeczne jezdni jednostronne 2%, i pobocza 8%.

<i>Konstrukcja nawierzchni jezdni</i>		
1.	W-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC5S	4 cm
2.	W-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W	5 cm
3.	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5	20 cm
4.	Grunt stabilizowany cementem $R_m = 5,0$ MPa	15 cm
Razem:		44 cm

3.3.2. Konstrukcja zjazdów z betonowej kostki brukowej

Projektuje się nawierzchnię zjazdów z betonowej kostki brukowej o gr. 8 cm w kolorze czerwonym na podsypce cementowo-piaskowej o gr. 3 cm i podbudowie z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0-31,5 (melafir lub granit) o gr. 20 cm. Przed wykonaniem nowej nawierzchni należy wykonać niezbędny zakres robót ziemnych. Od strony jezdni drogi zabudować krawężnik wjazdowy 15x22 na ławie betonowej z oporem a od strony granicy pasa drogowego krawężnik drogowy 12x25 na ławie z betonu C12/15 z oporem. Częściowo jako ograniczenie wykorzystane zostaną progi bram. Po wyprofilowaniu i zagęszczeniu podłoża przystąpić do wykonywania poszczególnych warstw konstrukcji nawierzchni. Projektowany zakres prac należy wykonać zgodnie z technologią robót drogowych z zastosowaniem materiałów posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty.

<i>Konstrukcja zjazdów z betonowej kostki brukowej</i>		
1.	W-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej	8 cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
3.	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5	20 cm
4.	Grunt stabilizowany cementem $R_m = 5,0 \text{ MPa}$	15 cm
Razem:		46 cm

3.4. Wytyczne realizacji projektu

Przed realizacją niniejszego projektu należy:

- opracować projekt czasowej zmiany organizacji ruchu i zabezpieczenia terenu robót prowadzonych w pasie drogowym – Wykonawca robót,

Realizacja niniejszego projektu może nastąpić po zgłoszeniu zamiaru prowadzenia robót przez Wykonawcę robót do:

- Urzędów i Instytucji wynikających z przepisów prawa budowlanego,
- Urzędów i Instytucji wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym,
- Właścicieli i Administratorów urządzeń infrastruktury nadziemnej i podziemnej zlokalizowanej na terenie obiektu/robót.

3.5. Kolizje

Na terenie planowanej inwestycji występuje następująca infrastruktura techniczna:

- wodociąg,
- infrastruktura elektroenergetyczna.

4. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- a. nie przewiduje się zapotrzebowania na wodę ,
- b. nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych,
- c. brak wytwarzania odpadów,
- d. nie przewiduje się wzrostu hałasu, wibracji i promieniowania,
- e. obiekt nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi, przyjęte rozwiązania technicznie eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi.

Opracował:

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego: **Budowa drogi w m. Marianów – Władysławów -
działki wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

Adres obiektu budowlanego: **gm. Władysławów, powiat turecki, województwo
wielkopolskie nr ewid. działek 11/1, 112, 21/1, 22/1,
23/1, 24/1, 25/1, 26/5, 26/3, 27/1, 28/1, 29/1, 30/3, 30/1 -
obręb Marianów oraz 1094/1 – obręb Russocice,
gmina Władysławów**

Inwestor: **Gmina Władysławów**

Adres inwestora: **62-710 Władysławów
ul. Rynek 43**

Imię, nazwisko i adres projektanta: **Witold Rosiak
ul. Zdrojki Lewe 84
62-700 Turek**

Imię, nazwisko i adres
sprawdzającego: **Konrad Gromada
Piętno 42
62-740 Tuliszków**

1. Zakres i kolejność robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Zakres robót:

Zakres robót obejmuje budowę odcinka drogi o długości 308,93 m wraz z wykonaniem odwodnienia.

Kolejność realizacji robót:

1. Wykonanie oznakowania terenu budowy.
2. Zagospodarowanie placu budowy.
3. Roboty pomiarowe.
4. Roboty ziemne.
5. Roboty dla wykonania nawierzchni.
6. Wyprofilowanie rowów i zabudowa przepustów.
7. Wykonanie kanalizacji deszczowej.
8. Roboty wykończeniowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych i infrastruktury uzbrojenia terenu.

Na terenie przewidzianym do realizacji powyższego zadania znajduje się następująca infrastruktura techniczna:

- wodociąg,
- infrastruktura elektroenergetyczna.

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

Należy szczególną uwagę zwrócić na ruch pojazdów samochodowy na drogach.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Praca przy sprzęcie budowlanym.

Plac budowy w ruchu technologicznym.

Praca w pasie drogowym dróg gminnych.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót.

Instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych zakresów.

Instruktaż należy prowadzić na stanowisku pracy, na którym pracownicy wykonują prace z objaśnieniem procesu technologicznego, ze szczególnym naciskiem na zagrożenia mogące wystąpić podczas codziennej pracy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- wykonywanie poszczególnych rodzajów robót przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje,
- stosowanie właściwie dobranych ochron osobistych i środków ochrony zbiorowej,
- wyznaczenie, oznakowanie i ogrodzenie stref niebezpiecznych w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym,
- wyposażenie placu budowy w sprzęt p. poż. oraz dostęp do telefonu alarmowego,
- stosowanie właściwego i sprawnego sprzętu budowlanego,
- wszelkie roboty mogą być prowadzone wyłącznie pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy,
- w miejscach kolizji z podziemną infrastrukturą techniczną prace należy wykonywać ręcznie pod ścisłym nadzorem,
- oznakowanie na drodze wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym.

Opracował: