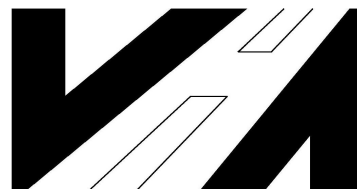


VIA PROJEKT Lech Marciniak, ul. Kraszewskiego 8,  
63-300 Pleszew, NIP: 6172052753, REGON: 301993034



## PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Przebudowa drogi powiatowej nr 4325P polegająca na budowie ciągu pieszo - rowerowego w m. Marszew
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Powiat pleszewski, Gmina Pleszew, Obręb Marszew dz. nr 56
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IV; XXV; XXVIII

INWESTOR	Zarząd Dróg Powiatowych w Pleszewie
ADRES INWESTORA	ul. Gen. Hallera 54, 63-300 Pleszew

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO	Strona tytułowa, Oświadczenia, uprawnienia, zaświadczenia, Projekt zagospodarowania cz. opisowa, Opis techniczny p. b-w, Załączniki, Część rysunkowa
--	--

FUNKCJA / SPECJALNOŚĆ	osoba / uprawnienia	PODPIS
PROJEKTANT	Mgr inż. Tomasz Kubiak 51/PW/99 Spec. konstrukcyjno - budowlana	
ASYST. PROJEKTANTA	Mgr inż. Lech Marciniak WKP/0285/OWOD/09 Spec. drogowa	

DATA OPRACOWANIA	marzec 2016r.	Nr egz.	
------------------	---------------	---------	--

## **SPIS TREŚCI**

<b>STRONA TYTUŁOWA.....</b>	<b>1</b>
<b>SPIS TREŚCI.....</b>	<b>2</b>
<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJACEGO .....</b>	<b>3</b>
<b>UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA B. DROGOWEJ.....</b>	<b>4</b>
<b>ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO WOIB PROJEKTANTA B. DROGOWEJ.....</b>	<b>5</b>
<b>UZGODNIENIA.....</b>	<b>6</b>
<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZ. OPISOWA.....</b>	<b>7</b>
<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY - OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>10</b>
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>19</b>
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>22</b>

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJACEGO

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1409)

**OŚWIADCZAMY,**  
że projekt budowlano - wykonawczy: **Przebudowa drogi powiatowej nr 4325P polegająca na budowie ciągu pieszo - rowerowego w m. Marszew**  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

FUNKCJA / SPECJALNOŚĆ	osoba / uprawnienia	PODPIS
PROJEKTANT	Mgr inż. Tomasz Kubiak 51/PW/99 Spec. konstrukcyjno - budowlana	
ASYST. PROJEKTANTA	Mgr inż. Lech Marciniak WKP/0285/OWOD/09 Spec. drogowa	

# UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA B. DROGOWEJ



WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Nr uprawni. 51/PW/99

Poznań, dnia 18 sierpnia 1999 roku

## DECYZJA

### o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 i ust. 3 pkt. 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan **Tomasz KUBIAK**

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

syn Franciszka i Kazimiery

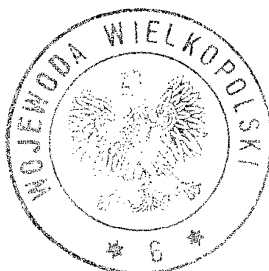
urodzony 23 listopada 1970 r. w Pleszewie

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania **bez ograniczeń** w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan **Tomasz Kubiak**

jest uprawniony do:

- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania państwowego nadzoru budowlanego,
- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego.



Z up. **WOJEWODY**

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak  
Dyrektor Wydziału  
Architektury i Budownictwa  
Główny Architekt Wojewódzki



# **ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO WOIB PROJEKTANTA B. DROGOWEJ**



## **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**WKP-HQ1-9P5-CJM \***

Pan Tomasz Kubiak o numerze ewidencyjnym WKP/BO/2596/01  
adres zamieszkania ul. Prokopowska 63, 63-300 Pleszew  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-17 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## **UZGODNIENIA**

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZ. OPISOWA

## 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Nazwa obiektu budowlanego	Przebudowa drogi powiatowej nr 4325P polegająca na budowie ciągu pieszo - rowerowego w m. Marszew
Adres obiektu budowlanego	Powiat pleszewski, Gmina Pleszew, Obręb Marszew dz. nr 56
Kategoria obiektu budowlanego	IV; XXV; XXVIII
Inwestor	Zarząd Dróg Powiatowych w Pleszewie ul. Gen. Hallera 54, 63-300 Pleszew

## 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK

Istniejąca droga powiatowa ma rozprofilowaną nawierzchnię asfaltową o szerokości jezdni 5m i przekroju daszkowym. Na istniejącym łuku poziomym pochylenie jest jednostronne w kierunku wewnętrznym.

W miejscu projektowanego ciągu znajdują się obecnie pobocze gruntowe oraz teren zielony. w pasie drogowym drogi gminnej.

Ciąg projektowany jest pomiędzy istniejącą jezdnią a istniejącym rowem.

## 3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotowy obiekt będzie wykonany zgodnie z załączoną częścią rysunkową projektu zagospodarowania terenu wkreślaną na kopii aktualnej mapy w skali 1:500 przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego stanowiącej załącznik do niniejszego opracowania.

W ramach przebudowy projektuje się wykonać:

- ustawienie elementów jezdni i ciągu,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni ciągu pieszo - rowerowego,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni zjazdów na posesję,
- remont istniejących przepustów,
- remont istniejącego rowu przydrożnego,
- wykonanie nakładki na szerokości 1,5m.

#### **4. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA:**

Długość przebudowywanej drogi - budowy ciągu	749 m
Powierzchnia ciągu pieszo - rowerowego i zjazdów	1574 m <sup>2</sup>

#### **5. WARUNKI I SZCZEGÓŁOWE ZASADY ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ JEGO ZABUDOWY:**

##### **5.1. Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:**

- Linia zabudowy - brak
- Projektowana inwestycja nie narusza równowagi przyrodniczej i nie utrudnia prowadzenia racjonalnej gospodarki zasobami środowiska, zgodnie z wymogami ustawy z dn. 27 kwietnia 2001r. prawo ochrony środowiska,
- Istniejące na terenie inwestycji znaki geodezyjne należy chronić, w szczególności nie dopuścić do ich zniszczenia lub przemieszczenia

##### **5.2. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**

- Na obszarze chronionym projektowana przebudowywana i rozbudowywana droga nie będzie miała negatywnego wpływu na ten obszar
- Planowana inwestycja nie pogorszy stanu środowiska na przedmiotowym terenie
- planowana inwestycja nie będzie powodowała zalewania terenów sąsiednich
- wszelkie znaleziska odkryte podczas wykopów w czasie trwania prac a mające cechy zabytków należy zabezpieczyć i niezwłocznie zgłosić Wojewódzkiemu Konserwatorowi zabytków

##### **5.3. Obsługa w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:**

- dostęp - do istniejącej drogi
- energia elektryczna - nie dotyczy,
- zapotrzebowanie na wodę - nie dotyczy,
- zapotrzebowanie na ścieki i odpady bytowe - nie dotyczy,
- ścieki opadowe i roztopowe - poprzez spadki podłużne i poprzeczne do kanalizacji deszczowej i rowów przydrożnych
- odpady stałe - brak,
- kolizja z sieciami infrastruktury technicznej – nie występuje



#### 5.4. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

- Projektowana inwestycja nie zmieni obecnych warunków gruntowo - wodnych. Wody opadowe zostaną uporządkowane poprzez wykonanie rowów przydrożnych.
- Inwestycja nie będzie zalewać terenów przyległych,
- Inwestycję zaprojektowano stosując rozwiązania techniczne i organizacyjne ograniczające uciążliwości dla środowiska i ludzi.

Inwestycja nie pozbawi: dostępu do drogi, możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej, środków łączności, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

FUNKCJA / SPECJALNOŚĆ	osoba / uprawnienia	PODPIS
PROJEKTANT	Mgr inż. Tomasz Kubiak 51/PW/99 Spec. konstrukcyjno - budowlana	
ASYST. PROJEKTANTA	Mgr inż. Lech Marciniak WKP/0285/OWOD/09 Spec. drogowa	

# PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY - OPIS TECHNICZNY

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy zadania inwestycyjnego – **Przebudowa drogi powiatowej nr 4325P polegająca na budowie ciągu pieszo - rowerowego w m. Marszew.**

Projektowana przebudowa rozpoczyna się w km 0+000 (okolice skrzyżowania z drogą powiatową nr 4308P) a kończy w km 0+749 (okolice skrzyżowania z drogą gminną). Ogółem długość przebudowywanej drogi to: 749m.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt został wykonany na podstawie:

- Umowa, z zamawiającym,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane”,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 Nr 14 poz. 60)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r.),
- Aktualną mapę do celów projektowych
- Wytyczne projektowania dróg (WPD-2) - GDDP, Warszawa 1995r.,
- Ogólne specyfikacje techniczne,
- Aktualne normy i katalogi,
- Pomiary sytuacyjne.

## 3. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejąca droga powiatowa ma rozprofilowaną nawierzchnię asfaltową o szerokości jezdni 5m i przekroju daszkowym. Na istniejącym łuku poziomym pochylenie jest jednostronne w kierunku wewnętrznym.

W miejscu projektowanego ciągu znajdują się obecnie pobocze gruntowe oraz teren zielony. w pasie drogowym drogi gminnej.

Ciąg projektowany jest pomiędzy istniejącą jezdnią a istniejącym rowem.

#### **4. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE**

Na podstawie badań terenowych stwierdzono, że badany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi wg Rozporządzenia MTBiGM z dnia 27 kwietnia 2012 roku. Średni poziom wody gruntowej waha się w granicach 1.0-1,3 m.

Dla planowanej inwestycji przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną, trzecią grupę nośności podłoża G2 i G3.

W wyniku powyższych faktów stwierdzam, że w/w grunt spełnia wymogi do wykonania planowanej inwestycji

W wypadku wystąpienia innych warunków geotechnicznych należy o tym powiadomić projektanta w celu przeprojektowania przewidzianych robót.

#### **5. STAN PROJEKTOWANY**

##### **5.1. PARAMETRY TECHNICZNE**

Podstawowe parametry techniczne, jakie przyjęto w uzgodnieniu z inwestorem, dla projektowanej drogi:

- klasa drogi: L,
- kategoria ruchu: KR2,
- podłoże: G3,
- prędkość projektowa: 30 km/h,
- przekrój poprzeczny: 1x2,
- szerokość jezdni: 5,0
- szerokość ciągu pieszo - rowerowego: 2,0 m

##### **5.2. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE**

W ramach przebudowy - przewiduje się:

- roboty przygotowawcze (wytyczenie obiektu, rozbiórki istniejących przeszkód),
- rozbiórkę istniejących krawężników, obrzeży i innych elementów jezdni,
- rozbiórkę konstrukcji nawierzchni istniejących zjazdów,
- frezowanie istniejącej nawierzchni.
- ustawienie krawężników i obrzeży,
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne ciągu pieszo rowerowego i zjazdów,
- wykonanie nawierzchni chodników ciągu pieszo - rowerowego i zjazdów na posesje,
- ułożenie warstwy ścieralnej na szer. 1,5m
- remont przepustów polegający na wymianie rur i ścianek przepustów,

- remont rowów przydrożnych polegający na oczyszczeniu z wyprofilowaniem dna i skarp

### **5.3. PLAN SYTUACYJNY**

Plan sytuacyjny przedstawiono w części rysunkowej.

### **5.4. PROJEKTOWANA NIWELETA**

Przekrój podłużny projektowanej trasy przedstawiono w części rysunkowej.

Projektowaną niweletę dostosowano do istniejących warunków tj. istniejącego terenu - zjazdów na posesje.

### **5.5. PRZEKROJE NORMALNE**

Przekroje normalne wraz z podanymi konstrukcjami nawierzchni przedstawiono w części rysunkowej.

#### **5.5.1. Parametry geometryczne**

- jezdnia - przekrój uliczny 1 x 2, szerokość 5,00m, pochylenie poprzeczne daszkowe – 2,00%. (na łuku od km 0+126 do km 0+202 pochylenie poprzeczne jednostronne istniejące)
- ciąg pieszo - rowerowy - szerokość 2 m pochylenie poprzeczne min. 1% w stronę rowu przydrożnego

#### **5.5.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni na szerokości 1,5m od krawędzi**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S gr. 4cm,
- istniejąca nawierzchnia częściowo frezowana

#### **5.5.3. Konstrukcja nawierzchni zjazdów na posesje**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej kol. czerwony gr. 8cm,
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm,
- warstwa podbudowy betonu cementowego C 8/10 gr. 20 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10cm.

#### **5.5.4. Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo - rowerowego**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej kol. szary (opaska 30cm przy krawężniku kol. czerwony) gr. 8cm,
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm,
- warstwa wzmacniająca z piasku stabilizowanego cementem ( $R_m=1,5$  MPa) gr. 10cm.

### **5.5.5. Elementy jezdni**

Jako obramowanie drogi w miejscu występowania ciągu i zjazdów oraz po prawej stronie, projektuje się - krawężniki betonowe 15x30cm typ uliczny na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 gr. 15cm. Światło krawężnika wynosi 15cm.

Krawężniki należy obniżyć: na zjazdach na posesje do 4cm ponad krawędź jezdni , na przejściach dla pieszych do 2cm ponad krawędź jezdni (3cm ponad ściek).

Wzdłuż krawędzi jezdni, przy krawężniku projektuje się ściek z dwóch rzędów kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 gr. 20cm. Ściek projektuje się obniżyć o 1-2cm poniżej krawędzi jezdni.

Jako obramowanie zjazdów, chodnika i ciągu pieszo-rowerowego projektuje się obrzeże betonowe 8x30xm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5cm.

### **5.5.6. Zasady prowadzenia robót**

Wszystkie warstwy nawierzchni powinny być ułożone na zagęszczonym podłożu zapewniającym nieprzenikalnie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy.

Warstwy nawierzchni i elementów jezdni powinny być wytyczone w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową lub według zaleceń Inspektora nadzoru, z tolerancjami określonymi w SST. Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane. Paliki lub szpilki powinny być ustawione w liniach krawędzi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10,0m.

Po rozmieszczeniu palików lub szpilek i naciągnięciu sznurków lub linek na krawędzi drogi wykonawca przedstawi wytyczenie do akceptacji inwestora.

### **5.5.7. Wykonanie warstw konstrukcyjnych**

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1] (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją projektową.

Zagęszczanie mieszanki należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku osi bezzwłocznie po ułożeniu. Wskaźnik zagęszczenia ułożonej warstwy powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w SST

Złącza w warstwach powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadle do osi drogi.

W przypadku rozkładania mieszanki całą szerokością warstwy, złącza poprzeczne, wynikające z dziennej działki roboczej, powinny być równo obcięte, posmarowane lepiszczem i zabezpieczone listwą przed uszkodzeniem.

W przypadku rozkładania mieszanki połową szerokości warstwy, występujące dodatkowo złącze podłużne należy zabezpieczyć w sposób podany dla złącza poprzecznego.

Złącze układanej następnej warstwy, np. wiążącej, ścieralnej powinno być przesunięte o co najmniej 15 cm względem złącza warstwy niższej.

#### **5.5.8. Utrzymanie podbudowy oraz nawierzchni**

Podbudowa oraz nawierzchnia po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inspektora nadzoru, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

#### **5.6. ROBOTY ZIEMNE**

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach przebudowy dróg polega na wykonaniu zasadniczych robót ziemnych:

- wykopów i nasypów pod warstwy konstrukcyjne chodnika i zjazdów.
- wykopów związanych z remontem przepustów i oczyszczeniem rowów przydrożnych.

W uwagi na występowanie w podłożu rodzimym osadów spoistych serii II oraz III (seria III – właściwości ekspansywne) roboty ziemne należy prowadzić z zachowaniem wymogów zabezpieczenia gruntów w dnie wykopu przed negatywnym wpływem czynników atmosferycznych (zawilgoceniem lub przemarzaniem); grunty spoiste w dnie wykopu należy, niezwłocznie po wykonaniu wykopu do projektowej rzędnej zabezpieczyć (przykryć) warstwą wzmacniającą z gruntu (piasku) stabilizowanego cementem ( $R_m=1,5$  MPa).

Grunt rodzimy z robót ziemnych należy zutylizować.

#### **5.6.1. Wymagania dotyczące zagęszczenia**

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia ( $I_s$ ), podanego w SST.

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości  $I_s$ , podanych w SST.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w SST nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie są określone w SST, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inwestorowi.

#### **5.6.2. Ruch budowlany**

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 metra.

Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu.

Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

### **5.7. ODWODNIENIE**

Wody opadowe i roztopowe z obrębu pasa drogowego odprowadzone będą poprzez odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne do projektowanych ścieków podchodnikowych a następnie do rowów przydrożnych.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca przy udziale użytkowników uzbrojenia podziemnego wytyczy przebieg tras i ustali warunki robót w ich rejonie.

### **5.7.1. Ścieki pod-chodnikowe**

Do odprowadzenia wody z jezdni zaprojektowano ścieki pod-chodnikowe "korytkowe". Szczegół ścieku przedstawiono w części rysunkowej projektu. Ścieki składają się z:

Na szerokości chodnika:

- płyty ściekowej typ korytkowy 50x60x15cm (odwróconej)
- płyty ściekowej typ korytkowy 50x60x15cm
- podsypki z betonu C 12/15 gr. 10cm

N skarpie rowu:

- płyty ściekowej typ korytkowy 50x60x15cm
- podsypki z betonu C 12/15 gr. 10cm

### **5.7.2. Remont rowów przydrożnych**

Projektuje się wykonać oczyszczenie istniejących rowów przydrożnych znajdujących się w pasie drogowym. Remont polegać będzie na wyprofilowaniu dna i skarp rowów.

### **5.7.3. Remont przepustów**

Remont przepustów polegać będzie na wymianie istniejących zniszczonych rur betonowych na rury dwuścienne PP kl. S SN 8 o średnicy 300 i 400mm oraz wymianie ścianek przepustów na nowe prefabrykowane.

### **5.7.4. Odwodnienia pasa robót ziemnych i warstw konstrukcyjnych**

Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.



### **5.7.5. Odwodnienie wykopów**

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety.

W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.

### **5.8. ORGANIZACJA RUCHU**

Wykonanie chodnika nie spowoduje zmiany stałej organizacji ruchu.

## **6. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

## **7. WPŁYW NA ŚRODOWISKO:**

### **7.1. Wpływ na stan sanitarny powietrza atmosferycznego**

Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na stan sanitarny powietrza atmosferycznego. W wyniku jej realizacji nie zwiększy się natężenie ruchu samochodowego, a jedynie zostanie on uporządkowany.

## **7.2. Oddziaływanie obiektu na klimat akustyczny**

Hałas związany z działalnością drogi nie przekracza obowiązujących normatywów akustycznych. Projektowana przebudowa układu komunikacyjnego w żaden sposób nie przyczyni się do zwiększenia emisji hałasu.

## **7.3. Oddziaływanie na szatę roślinną**

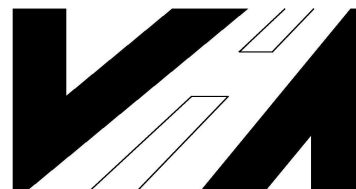
Nie przewiduje się jakiegokolwiek negatywnego oddziaływania na najbliższe obszary Natura 2000 w zakresie:

- gospodarki odpadami
- gospodarki wodno – ściekowej ( szczególnie na gatunki zwierząt , dla których zostały wyznaczone obszary Natura 2000)
- emisji z operacji powietrznych; (oddziaływanie startujących i lądujących samolotów ogranicza się do terenu bezpośrednio przylegających do pasa startowego)

W ramach inwestycji wycięte zostaną drzewa kolidujące z rozbudowywaną drogą. Na wycinkę inwestor uzyska odpowiednią zgodę.

FUNKCJA / SPECJALNOŚĆ	osoba / uprawnienia	PODPIS
PROJEKTANT	Mgr inż. Tomasz Kubiak 51/PW/99 Spec. konstrukcyjno - budowlana	
ASYST. PROJEKTANTA	Mgr inż. Lech Marciniak WKP/0285/OWOD/09 Spec. drogowa	

VIA PROJEKT Lech Marciniak, ul. Kraszewskiego 8,  
63-300 Pleszew, NIP: 6172052753, REGON: 301993034



## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Przebudowa drogi powiatowej nr 4325P polegająca na budowie ciągu pieszo - rowerowego w m. Marszew
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Powiat pleszewski, Gmina Pleszew, Obręb Marszew dz. nr 56
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IV; XXV; XXVIII

INWESTOR	Zarząd Dróg Powiatowych w Pleszewie
ADRES INWESTORA	ul. Gen. Hallera 54, 63-300 Pleszew

FUNKCJA / SPECJALNOŚĆ	osoba / uprawnienia	PODPIS
PROJEKTANT	Mgr inż. Tomasz Kubiak 51/PW/99 Spec. konstrukcyjno - budowlana	
ASYST. PROJEKTANTA	Mgr inż. Lech Marciniak WKP/0285/OWOD/09 Spec. drogowa	

DATA OPRACOWANIA	marzec 2016r.	Nr egz.	
------------------	---------------	---------	--

## **1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.**

Przedmiotem inwestycji jest: **Przebudowa drogi powiatowej nr 4325P polegająca na budowie ciągu pieszo - rowerowego w m. Marszew.**

Przed rozpoczęciem robót budowlanych na terenie lokalizacji obiektu należy wyznaczyć oś oraz krawędzie jezdni, chodników i zjazdów na posesje

- 1.1. obsługa geodezyjna przez cały czas trwanie robót,
- 1.2. Po wytyczeniu należy przystąpić do wykonywania wykopów i nasypów,
- 1.3. Do wykonania prac w wykopie stosować zgodnie z wymogami BHP odpowiednich zabezpieczeń oraz używać sprzętu i narzędzi odpowiednich do danego rodzaju robót.
- 1.4. remont istniejącej kanalizacji deszczowej, przepustów i wpustów,
- 1.5. wykonanie konstrukcji oraz nawierzchni jezdni chodników i wjazdów,
- 1.6. prace wykończeniowe
- 1.7. Wszystkie otwory prawidłowo zabezpieczyć.

## **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**

Teren budowy został zlokalizowany w pasie drogowym

W obszarze budowy na etapie realizacji znajdować się będzie:

- istniejąca droga,
- sieci: energetyczna, telekomunikacyjna, wodociągowa i sanitarna.

## **3. WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

- cały obszar budowanej drogi w zakresie ruchu samochodowego,
- elementy infrastruktury podziemnej,
- elementy infrastruktury napowietrznej.

## **4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.**

### **4.1. Roboty ziemne**

- zawalenie się ścian wykopu
- wpadnięcie pracownika lub innej osoby do wykopu

### **4.2. Wykonywanie robót pod ruchem**

## **5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

- 5.1. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

- 5.2. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.
- 5.3. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- 5.4. Przed przystąpieniem do realizacji ewentualnych robót szczególnie niebezpiecznych pracodawca jest zobowiązany:
  - zaznajomić pracowników z zakresem ich obowiązków i czynności,
  - sposobem wykonania pracy,
  - poinformować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz zasadach ochrony przed zagrożeniami,
  - dostarczyć środki ochrony indywidualnej,
  - określić zasady powiadomienia i ewakuacji w sytuacjach awaryjnych,
  - wyznaczyć osobę do bezpośredniego nadzoru i udzielania pierwszej pomocy

**Uwaga:**

**Żaden pracownik nie posiadający przeszkolenia w zakresie BHP nie może zostać dopuszczony do prowadzenia prac budowlano-montażowych.**

**6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA 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.**

- 6.1. roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami i wymaganiami Prawa Budowlanego,
- 6.2. roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie,
- 6.3. w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami w szczególności:
  - miejsca niebezpieczne oznaczyć właściwymi znakami lub barwami,
  - używać okulary ochronne, rękawice ochronne, itp.,
  - używać tylko sprawne narzędzia i elektronarzędzia,
  - oznaczyć i zapewnić drogi ewakuacji,
  - zorganizować stały nadzór.
- 6.4. W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustalenia zawarte w planie bioz

FUNKCJA / SPECJALNOŚĆ	osoba / uprawnienia	PODPIS
PROJEKTANT	Mgr inż. Tomasz Kubiak 51/PW/99 Spec. konstrukcyjno - budowlana	
ASYST. PROJEKTANTA	Mgr inż. Lech Marciniak WKP/0285/OWOD/09 Spec. drogowa	

## **CZEŚĆ RYSUNKOWA**