

# PROJEKT BUDOWLANY



ST PROJEKT Jacek Staniek  
Kąty 18, 29-100 Włoszczowa  
NIP 6090010369, tel. 600 319 265



Zleceniodawca:  
Inwestor:

**Zarząd Dróg Powiatowych we Włoszczowie**  
**ul. Jędrzejowska 81**  
**29-100 Włoszczowa**



Nazwa  
inwestycji:

**Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 786 z  
drogą powiatową nr 0233T w ramach zadania:  
„Przebudowa drogi powiatowej nr 0233T polegająca na  
budowie chodnika dla pieszych w miejscowości  
Secemin”**



Adres  
inwestycji:

m. Secemin na dz. nr ewid. 1130/1; 1131/1; 2105; 2043/1;  
obręb 0013 Secemin, gm. Secemin

Stadium: P B

Branża: DROGOWA,

Autor branży drogowej:	mgr inż. Weronika Skoczylas	
Projektant branży drogowej:	mgr inż. Kamil Ziółkowski LOD/2541/PWOD/14	
Sprawdzający branży drogowej:	mgr inż. Jacek Staniek SWK/0060PWBD/21	

Kategorie obiektów budowlanych:  
XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

Spis zawartości: Projekt zagospodarowania terenu, Projekt architektoniczno-budowlany branży drogowej, oświadczenie projektanta, uprawnienia projektanta, informacja BIOŻ, rysunki (wg spisu treści), uzgodnienia.

Kąty, październik 2021

# 1. Spis treści

<b>1. SPIS TREŚCI .....</b>	<b>2</b>
<b>2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>3</b>
2.1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	3
2.2. OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ .....	4
2.2. OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	4
2.3. WPŁYW NA ŚRODOWISKO .....	6
<b>3. PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ .....</b>	<b>7</b>
3.1. INFORMACJE OGÓLNE .....	7
3.2. OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ .....	7
3.2. ODWODNIENIE .....	13
3.3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....	13
3.4. WPŁYW NA ŚRODOWISKO .....	13
3.5. URZĄDZENIA OBCE .....	14
<b>4. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>15</b>
<b>5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>21</b>
5.1. RYS.1 LOKALIZACJA .....	21
5.2. RYS.2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	22
5.3. RYS.3 PRZEKROJE POPRZECZNE DROGI .....	23
5.4. RYS.4 PROFIL PODŁUŻNY DROGI .....	24
5.5. RYS.5 PRZĘKRÓJ POPRZECZNY PRZEPUSTU Ø600 .....	25
5.6. RYS. 6 SCHEMAT BUDOWY WPUSTU DESZCZOWEGO DN500 .....	26
5.7. RYS. 7 SCHEMAT BUDOWY STUDZIENKI INSPEKCYJNEJ 425 .....	27
5.8. RYS. 8 SCHEMAT STUDNI DESZCZOWEJ Ø1200 .....	28
5.9. Rys. 9 PRZĘKRÓJ POPRZECZNY DRENAŻU FRANCUSKIEGO .....	29
5.10. RYS. 10 BARIERA OCHRONNA NAD PRZEPUSTEM .....	30
<b>6. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO .....</b>	<b>31</b>
<b>7. IZBA, UPRAWNIENIA PROJEKTANTA .....</b>	<b>32</b>
<b>8. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>38</b>
8.1. WARUNKI TECHNICZNE ŚZDW W KIELCACH Z DNIA 15.09.2021 R. ....	38
8.2. UZGODNIENIE TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Z DNIA 15.10.2021 R. ....	40
8.3. UZGODNIENIE ORANGE POLSKA S.A. Z DNIA 20.10.2021 R. ....	43
8.4. UZGODNIENIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ Z ZDW .....	45

## 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 2.1 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obszar, na którym planowana jest przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 786 z drogą powiatową nr 0233T położony jest na działkach nr ewid. 1130/1; 1131/1; 2105; 2043/1 obręb 0013 Secemin, gm. Secemin.

Droga wojewódzka posiada jezdnię jednojezdniową, dwupasmową, dwukierunkową z betonu asfaltowego o szerokości 7.0 m.b. Ruch pieszych odbywa się za pomocą jednostronnego chodnika. Odwodnienie drogi odbywa się poprzez spadki podłużnej i poprzeczne do jednostronnego rowu przydrożnego lub do kanalizacji deszczowej.

Średni dobory ruch roczny wynosi  $SDRR = 3864$  poj./dobę.

Na drodze wojewódzkiej występuje oznakowanie pionowe oraz poziome.

Parametry techniczne drogi wojewódzkiej:

- klasa drogi: G 1/2,
- droga: jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa,
- prędkość projektowa:  $V_p = 50 \text{ km/h}$  (teren zabudowany),
- prędkość miarodajna:  $V_m = 60 \text{ km/h}$  (t. zabudowany z krawężnikiem),
- kategoria obciążenia ruchem KR4,
- szerokość chodnika 2,0m.

Droga powiatowa posiada jezdnię z betonu asfaltowego. Droga posiada szerokość 6,0 m.b. Odwodnienie drogi odbywa się poprzez spływ powierzchniowy na istniejące tereny przydrożne oraz do istniejących rowów przydrożnych.

Pas drogowy przebudowywanej drogi przebiega wzdłuż zabudowy jednorodzinnej oraz łąk.

Ruch kołowy na drodze odbywa się dwukierunkowo ze średnim natężeniem ruchu natomiast ruch pieszych odbywa się za pomocą poboczy zgodnie z zasadami określonymi w kodeksie ruchu drogowego.

Na drodze występuje oznakowanie pionowe.

Cała inwestycja znajduje się w terenie zabudowanym.

Na działkach zlokalizowanych wzdłuż projektowanej inwestycji znajduje się:

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć wodociągowa,

- sieć kanalizacji sanitarnej.

## **2.2 OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ**

Projektuje się przebudowę skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 786 z drogą powiatową nr 0233T w miejscowości Secemin na dz. ewid. 1130/1; 1131/1; 2105; 2043/1; obręb 0013 Secemin, gm. Secemin w zakresie poszerzenia istniejącej jezdni drogi powiatowej, wykonania chodników o szerokości 2,0 m.b., budowie drenażu francuskiego, budowie wpustu deszczowego wraz z przykanalikami, rozbudowie przepustu drogowego.

### **2.2.1. Branża drogowa**

W zakresie branży drogowej projektuje się:

- wykonanie poszerzenia jezdni drogi powiatowej o nawierzchni mineralno-bitumicznej,
- wykonanie chodnika o szerokości 2,0 m.b. z kostki betonowej gr.8 cm
- wykonanie przepustów żelbetowych Ø600
- wykonanie drenażu francuskiego
- wykonanie studni kanalizacji deszczowej 1 szt.
- wykonanie wpustów deszczowych wraz z przykanalikami - 1 szt.

Powierzchnia projektowanej jezdni mineralno-bitumicznej: 8,20 m<sup>2</sup>

Długość przebudowywanej drogi: 38,96 m.b.

Powierzchnia chodników o nawierzchni z kostki betonowej: 101 m<sup>2</sup>

## **2.2.OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania zamyka się w granicach działek: m. Secemin 1130/1; 1131/1; 2105; 2043/1; obręb 0013 Secemin, gm. Secemin.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Przepisami odrębnymi na podstawie, których określono obszar oddziaływania obiektu dla planowanej rozbudowy inwestycji jest:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U.2016.124);

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020 r., poz. 470)

**Dane informujące czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:**

Inwestycja zlokalizowana jest poza strefami ochrony konserwatorskiej, które podlegają opiece i ochronie na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014r. poz. 1446 ze zm.). W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych przedmiotu archeologicznego lub odkrycia wykopiska, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

**Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:**

Planowana przebudowa nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

**Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywalnych zagrożeń środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:**

Brak przewidywanych zagrożeń środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników przebudowywanego obiektu budowlanego.

**Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:**

Planowana przebudowa nie znajduje się na terenie, który znajduje się w granicach obserwacji archeologicznych.

**Niezbędne warunki do korzystania z drogi publicznej przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze**

Planowany obiekt budowlany – droga zapewnia niezbędne warunki do korzystania przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze.

Zaprojektowane elementy infrastruktury drogowej – jezdnia drogi powiatowej o nawierzchni mineralno-bitumicznej oraz prawostronny chodnik, zostały zaprojektowane

zgodnie z obowiązującymi przepisami, tym samym zapewniając niezbędne warunki do korzystania z przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze.

### **2.3. WPŁYW NA ŚRODOWISKO**

Planowana inwestycja polegająca Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 786 z drogą powiatową nr 0233T w ramach zadania: „Przebudowa drogi powiatowej nr 0233T polegająca na budowie chodnika dla pieszych w miejscowości Secemin”, nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

## 3. PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ

### 3.1. INFORMACJE OGÓLNE

Podstawą do wykonania niniejszego opracowania są:

- Zlecenia Inwestora
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016r poz. 290);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U.2016.124);
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 poz. 462 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2019 poz. 1716)

### 3.2. OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ

#### 3.2.1. Założenia projektowe dla drogi powiatowej

L.p.	Parametr	Stan istniejący	Założenia projektowe
1.	Kategoria drogi	Droga powiatowa	Droga powiatowa
2.	Klasa drogi	Z – Zbiorcza	Z – Zbiorcza
3.	Prędkość projektowa	Vp = 40 km/h	Vp = 40 km/h
4.	Długość nawierzchni asfaltowej	38,96 m.b.	38,96 m.b.
5.	Wymagana nośność	Nośności dla kategorii ruchu KR2	Nośność dla kategorii ruchu KR2
6.	Nawierzchnia jezdni	Beton asfaltowy	Beton asfaltowy
7.	Szerokość jezdni	6,0 m.b.	6,0 m.b.
8.	Szerokość poboczy	Pobocza gruntowe zmiennej szerokości	Chodnik 2,0 m.b.
9.	Przekrój poprzeczny:	Daszkowy	Daszkowy

#### 3.2.2. Założenie projektowe dla drogi wojewódzkiej

L.p.	Parametr	Stan istniejący	Założenia projektowe
1.	Kategoria drogi	Droga wojewódzka	Droga wojewódzka
2.	Klasa drogi	G – Główna	G – Główna
3.	Prędkość projektowa	Vp = 40 km/h	Vp = 40 km/h
4.	Długość nawierzchni asfaltowej	-	-
5.	Wymagana nośność	Nośności dla kategorii ruchu KR4	Nośność dla kategorii ruchu KR4

6.	Nawierzchnia jezdni	Beton asfaltowy	Beton asfaltowy
7.	Szerokość jezdni	7,0 m.b.	7,0 m.b.
8.	Szerokość poboczy	Pobocza gruntowe	Chodnik 2,0 m.b.
9.	Przekrój poprzeczny:	Daszkowy	Daszkowy

### 3.2.3. Parametry skrzyżowania

W zakresie przebudowę skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 786 z drogą powiatową nr 0233T projektuje się wykonanie chodnika o szerokości 2,0 m.b., budowę drenażu francuskiego, budowę wpustów deszczowych wraz z przykanalikami oraz rozbudowę przepustu drogowego.

### 3.2.4. Konstrukcja skrzyżowania

W ramach zadania nie projektuje się przebudowy konstrukcji jezdni drogi wojewódzkiej, w zakresie przebudowy jezdni drogi powiatowej projektuje się wyłącznie poszerzenie istniejącej jezdni.

#### **Konstrukcja jezdni na poszerzeniach drogi powiatowej przy skrzyżowaniu z drogą wojewódzką:**

- warstwa ścieralna z mieszanki AC 11 S 50/70 wg PN-EN 13108-1:2008 gr. 4 cm,
- skropienie emulsją asfaltową C 60 B3 ZM wg PN-EN 13808:2013-10 w ilości 0.1-0.3 kg/m<sup>2</sup>,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg PN-EN 13108-1, gr. 8 cm,
- skropienie emulsją asfaltową C60 B3 ZM wg PN-EN 13808:2013-10 w ilości 0.5-0.7 kg/m<sup>2</sup>,
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22 P grubości 8 cm,
- skropienie emulsją asfaltową C 60 B10 ZM wg PN-EN 13808:2013-10 w ilości 0.5-0.7 kg/m<sup>2</sup>,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 stabilizowanej mechanicznie gr. 20 cm, wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010,
- warstwa mrozochronna: pospółka zagęszczona mechanicznie stabilizowana spoiwem drogowym o klasie wytrzymałości C3,0/4 gr. 20 cm,
- warstwa ulepszanego podłoża: pospółka zagęszczona mechanicznie stabilizowana (warstwa pełni funkcję odsączającą) gr. 20 cm.

**Dodatkowo na poszerzeniu dla wzmocnienia połączenia nowej i istniejącej nawierzchni należy zastosować geosiatkę o szerokości 0,5 m.b. o właściwościach:**



Parametry techniczne geosiatki o włóknach szklanych:

Właściwości		Jednostka	
Wytrzymałość wyrobu na rozciąganie:			
- wzdłuż pasma wyrobu:	min.	kN/m	80
- wszerz pasma wyrobu:			80
Wydłużenie przy zerwaniu:			
- wzdłuż pasma wyrobu:	max	%	3
- wszerz pasma wyrobu:			3

### 3.2.5. Niweleta drogi

Z uwagi na zakresu przebudowy nie projektuje się zmiany istniejącej niwelety drogi wojewódzkiej i powiatowej.

### 3.2.6. Przekroje poprzeczne drogi.

a) Droga wojewódzka:

Szerokość istniejącej jezdni drogi wojewódzkiej pozostanie bez zmian, projektuje się wyłącznie w miejscu projektowanego przejścia dla pieszych zmianę istniejącego krawężnika wysokiego na krawężnik najazdowy wym. 20x22x100cm.

b) Droga powiatowa:

Szerokość istniejącej jezdni drogi powiatowej pozostanie bez zmian, projektuje się ułożenie krawężnika wysokiego o wym. 15x30x100cm po prawej stronie jezdni wzdłuż projektowanego chodnika.

### 3.1.5. Wykonanie chodnika z kostki betonowej

Dla poprawy bezpieczeństwa oraz komfortu ruchu pieszych projektuje się wykonać chodnik (zgodnie z projektem zagospodarowania terenu). Chodnik projektuje o szerokości 2,0 m.

Parametry projektowanego chodnika:

- spadek poprzeczny chodnika wynosi 2 % w kierunku jezdni,
- pochylenie podłużne, zgodnie z niweletą jezdni,
- wyniesienie krawężnika w stosunku do krawędzi jezdni wynosi 12cm,
- od strony jezdni chodnik obramowano krawężnikiem betonowym 15x30x100 cm,
- od strony ogrodzeń chodnik obramowano obrzeżem betonowym 8x30x100 cm.

Konstrukcja projektowanego chodnika:

- kostka betonowa o grubości 8 cm szara,
- podsypka cementowo-piaskowa o grubości 3 cm,

- podbudowa zagęszczona mechanicznie - tłuczeń frakcji 0-31.5mm gr.10 cm,
- podbudowa mrozochronna z pospółki stabilizowanej o klasie wytrzymałości C 1,5/2 gr.10 cm.

### 3.1.6. Przebudowa rowów przydrożnych

Dla poprawnego odwodnienia pasa drogowego drogi powiatowej i części terenów przydrożnych projektuje się odtworzenie lewostronnego rowu przydrożnego. Profil rowów należy wykonać zgodnie z profilem podłużnym w części rysunkowej. Pochylenie rowów dostosowano do pochylenia podłużnego jezdni, zapewniając przy tym prawidłowy spływ wody. Średnia głębokość rowów będzie wynosiła ok. 1,0 m.b. Szerokość budowanych rowów będzie wynosiła 2,0 m.b.

**Uwaga: Wykopy w miejscach z uzbrojeniem podziemnym, w pobliżu słupów linii energetycznej, wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu z przedstawicielami właścicieli tych obiektów. Roboty z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności tak aby nie naruszyć uzbrojenia naziemnego.**

**Uwaga: Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszone tak aby umożliwiały eksploatację.**

<i>Lp.</i>	<i>Oznaczenie</i>	<i>Współrzędna X (układ 2000)</i>	<i>Współrzędna Y (układ 2000)</i>	<i>Numer działki ewidencyjnej</i>	<i>Numer i nazwa obrębu ewidencyjnego</i>
1.	R1	5626450.98	7418980.90	2105	obręb 0013 Secemin
2.	R2 (według odrębnego opracowania)	5626355.69	7418976.54	2043/2	obręb 0013 Secemin

### 3.1.7. Przebudowa rowu przydrożnego drogi wojewódzkiej nr 786 poprzez budowę kanału deszczowego

Projektuje się przebudowę rowu przydrożnego poprzez budowę kanału deszczowego połączonych studnią rewizyjną z istniejącym przepustem drogowym znajdującym się pod jezdnią drogi wojewódzkiej.

Parametry przebudowywanego rowu:

- rów otwarty,
- rów o przekroju trapezowym,

- szerokość dna rowu: 0,4-0.5 m
- głębokość rowu: ok 1,0 m
- nachylenie skarp: 1:1.5;
- spadek rowu: ~1,30%;

Długość projektowanego kanału deszczowego wynosi 15,2 m.b. Przepust z betonu C45/55 projektuje się z rur żelbetowych o średnicy Ø600 o grubości ścianki 7 cm. Należy posadowić go na ławie betonowej wym. 10x40 z betonu C12/15. Wylot przepustu należy zabezpieczyć ścianką oporową prostą wym. 200x120x14 cm.

Lp.	Oznaczenie	Średnica [mm]	Długość [mb]	Rzędna dna [m n.p.m.]	Współrzędna X (układ 2000)	Współrzędna Y (układ 2000)	Numer działki ewidencyjnej	Numer i nazwa obrębu ewidencyjnego
1.	S13 - wlot	600	15.2	243.9	5626445.68	7418965.94	2043/1	obręb 0013 Secemin
2.	Wy1 - wylot			243.83	5626448.92	7418951.24	1131/1	obręb 0013 Secemin

### 3.1.8. Przebudowa rowu przydrożnego (prawostronnego) drogi powiatowej poprzez budowę drenażu francuskiego wraz z wylotem

Projektuje się przebudowę rowu przydrożnego (prawostronnego) poprzez budowę drenażu francuskiego. Dla poprawy warunków odwodnienia projektowany jest dren francuski długości 30,13 m.b. o przekroju prostokątnym 400x750mm z rurą drenarską PP DN 200mm SN8 (LP- częściowo sączące).

Zagłębienie rury drenarskiej zgodnie z profilem podłużnym. Powierzchnie projektowanego drenu należy zabezpieczyć geowłókniną nietkaną jednostronnie igłowaną, ułożonej z zakładem min. 30 cm i łączonej przez szpilkowanie. Spadek podłużny drenażu w kierunku odbiornika - rowu melioracyjnego. Profil podłużny wykonać zgodnie z częścią rysunkową. Na drenie w miejscach wpięcia przykanalików wykonać studnie teleskopowe drenarskie DN 425. Studnie wyposażać we włazy żeliwne klasy D400. Roboty montażowe dla studni drenarskich oraz przygotowanie podłoża należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Lp.	Oznaczenie	Średnica [mm]	Współrzędna X (układ 2000)	Współrzędna Y (układ 2000)	Numer działki ewidencyjnej	Numer i nazwa obrębu ewidencyjnego
1.	S1	200	5626442.22	7418965.44	2043/1	obręb 0013 Secemin
2.	D1	200	5626415.60	7418965.98	2043/1	obręb 0013 Secemin

### **3.1.9. Wykonanie studni kanalizacji deszczowej**

Projektuje się wykonanie 1 sztuki żelbetowej studni kanalizacji deszczowej o średnicy 1200 mm. Studnie betonowe wykonane będą z betonu o parametrach min. C-35/45 W-8 F-150 oraz łączone poprzez uszczelki gumowe lub elastomerowe. Kłoty betonowe studni wyprofilowane będą fabrycznie w formie kanału dostosowanego szerokością i głębokością do średnic włączanych do studni rur. Spoczniki powinny znajdować się na wysokości połowy średnicy rury dolotowej i mieć spadek 2 do 5% w kierunku kanału ściekowego studni. Wszystkie projektowane studnie rewizyjne wyposażone będą w żeliwne stopnie złączowe w otulinie poliamidowej koloru żółtego umieszczone, we wszystkich studniach, po tej samej stronie względem osi projektowanej / -ego sieci / kanału deszczowego. Stopnie zamontowane będą naprzemiennie w dwóch rzędach oddalonych od siebie o 26 cm w odstępach poziomych oraz o 25 cm w odstępach pionowych. Projektowane studnie rewizyjne przykryte będą prefabrykowanymi płytami betonowymi wyposażonymi w odpowiednie odsadzki pozwalające na szczelne dopasowanie do kręgów studni poprzez uszczelkę gumową lub elastomerową. Płyty nastudzienne muszą być wyposażone w otwór wlotowy średnicy 625 mm. Zwieńczenie projektowanych studni rewizyjnych stanowić będą włazy żeliwne DN600 mm klasy D400 (nośność 40 t) wg PN87/H-74052 z wypełnieniem betonowym, bez zamków, z trwale zamontowaną uszczelką. Podczas montażu studni należy przewidzieć możliwość pionowej regulacji wlotów nastudziennych w granicach od 5 do 25 cm. Do regulacji położenia wlotów projektowanych studni rewizyjnych zastosować należy betonowe pierścienie wyrównujące średnicy 865/625 mm i odpowiedniej wysokości wykonane z betonu o parametrach min. C25/30 W-8 F-150, co zapewni odporność na czynniki zewnętrzne i naprężenia wynikające z obciążenia ruchem kołowym. Przejścia rur przez ścianki studni rewizyjnych winny być wykonane przy wykorzystaniu króćców do studziennych tj. przejść szczelnych dla rur betonowych lub żelbetowych. Studnie rewizyjne powinny być posadowione na fundamentowych płytach betonowych gr. 20 cm wykonanych z betonu C16/20 oraz na warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej gr. 15 cm i obsypane odpowiednio zagęszczoną obsypką.

### **3.1.10. Budowa wpustu deszczowego**

Wody opadowe z na odcinku od km 0+000.00 do km około 0+038.96 będą odprowadzane za pomocą wpustu deszczowego. Wody zostaną skierowane poprzez przykanaliki do drenażu francuskiego a następnie poprzez wylot do studni kanalizacji deszczowej.

Wpusty należy wykonać o konstrukcji betonowej z elementów prefabrykowanych, radialnych DN500mm ze szczelnym dnem. Projektowany wpust zwieńczony będzie żeliwną nasadą przykrawężnikową klasy D400 (zgodną z PN-EN 124: 2000 oraz europejską DIN 4052) z uchylną kratą zatraskową na zawiasach. Wpust deszczowy powinien posiadać osadnik o głębokości czynnej min. 0,50 m (objętości 0,098 m<sup>3</sup>). Przykanaliki wykonać należy z rury PVC Ø200 SN12, posadowionej na podsypce piaskowej gr. 10.

#### **3.1.11. Urządzenia bezpieczeństwa.**

Dla poprawy bezpieczeństwa projektuje się zgodnie z projektem zagospodarowania terenu montaż barier ochronnych U-12a – 1 szt.

Barierki należy zabetonować w gruncie na głębokość 80 cm. Wymiar stop fundamentowych 40x40x80cm, stopy wykonać z betonu C12/15.

### **3.2. ODWODNIENIE**

Odwodnienie jezdni drogi wojewódzkiej pozostaje bez zmian, natomiast wody z jezdni drogi powiatowej za pomocą przekroju daszkowego zostaną sprowadzone do lewostronnego rowu przydrożnego a także za pomocą wpustu deszczowego i projektowanego drenażu francuskiego do istniejącego rowu drogi wojewódzkiej.

### **3.3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Na całym opracowaniu stwierdzono występowanie gruntów G4. Warunki gruntowe w zależności od stopnia ich skomplikowania zalicza się do prostych a przedmiotowa inwestycja zaliczona jest do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### **3.4. WPŁYW NA ŚRODOWISKO**

Planowana inwestycja polegająca na przebudowie skrzyżowania w miejscowości Secemin zgodnie z §3 ust. 1, pkt 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. (Dz.U. Nr 213/2010, poz. 1397 z późniejszymi zmianami) jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Z uwagi na istniejący stan drogi oraz na zakres planowanych robót przedsięwzięcie nie spowoduje pogorszenia istniejących warunków związanych z uciążliwością i szkodliwością dla środowiska, a wręcz warunki te polepszy (mniejszy hałas spowodowany obecnie złym stanem nawierzchni oraz mniejsze wydzielanie spalin wynikające z krótszego czasu przejazdu).

### 3.5. URZĄDZENIA OBCE

Na działkach zlokalizowanych wzdłuż projektowanej inwestycji znajduje się

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej.

*Przebudowa skrzyżowania nie pociągnie za sobą konieczność regulacji wysokościowej zasuw wodociągowych, studzienek kanalizacyjnych.*

*Uwaga: Wykopy w miejscach z uzbrojeniem podziemnym, w pobliżu słupów linii energetycznej, wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu z przedstawicielami właścicieli tych obiektów. Roboty z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności tak aby nie naruszyć uzbrojenia naziemnego. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszone tak aby umożliwiała eksploatację.*

Dla zabezpieczenia istniejących kabli elektrycznych i linii telekomunikacyjnych projektuje się zamontować dwudzielne rury osłonowe A110/160 PS.

## 4. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA



ST PROJEKT Jacek Staniek  
Kąty 18, 29-100 Włoszczowa  
NIP 6090010369, tel. 600 319 265



Zleceniodawca:  
Inwestor:

**Zarząd Dróg Powiatowych we Włoszczowie**  
**ul. Jędrzejowska 81**  
**29-100 Włoszczowa**



Nazwa  
inwestycji:

**Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 786 z**  
**drogą powiatową nr 0233T w ramach zadania:**  
**„Przebudowa drogi powiatowej nr 0233T polegająca na**  
**budowie chodnika dla pieszych w miejscowości**  
**Secemin”**



Adres  
inwestycji:

m. Secemin na dz. nr ewid. 1130/1; 1131/1; 2105; 2043/1;  
obręb 0013 Secemin, gm. Secemin

Autor branży drogowej:	mgr inż. Weronika Skoczylas	
Projektant branży drogowej:	mgr inż. Kamil Ziółkowski LOD/2541/PWOD/14	
Sprawdzający branży drogowej:	mgr inż. Jacek Staniek SWK/0060PWBD/21	

Branża: DROGOWA,

Kąty, październik 2021

#### **4.1.ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW (ZADAŃ)**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji. Zakres robót drogowych dla niniejszego zamierzenia inwestycyjnego dotyczy:

##### **4.1.1. Główne roboty branży drogowej**

- Wykonanie poszerzeń,
- Przebudowa rowów przydrożnych,
- Wykonanie chodnika o nawierzchni z kostki betonowej,
- Wykonanie przepustów drogowych żelbetowych Ø600,
- Wykonanie wpustu deszczowego wraz z przykanalikami,
- Wykonanie drenażu francuskiego,
- Wykonanie studni rewizyjnej DN1200.

#### **4.2.WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Istniejące obiekty budowlane to droga wojewódzka i powiatowa w miejscowości Secemin. Na działkach zlokalizowanych wzdłuż projektowanej inwestycji znajduje się:

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej.

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

W rejonach projektowanych robót drogowych występuje uzbrojenie podziemne i naziemne. Dla wykonania zaplanowanych robót drogowych nie przewiduje się przebudowy infrastruktury inżynierskiej.



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

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania zagrożeń wymienionych poniżej:

- Prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu opracowanym przez wykonawcę robót oraz pozytywnie zaopiniowanym przez zarządcę drogi, odpowiednie jednostki administracyjne oraz policję.
- Prace w rejonie skrzyżowań z liniami energetycznymi niskiego, średniego i wysokiego napięcia – ściśle należy przestrzegać przepisów BHP wykonywania prac budowlanych sprzętem mechanicznym zarówno w przypadku linii napowietrznych jak i kabli ułożonych w gruncie.
- Prace w rejonie występujących skrzyżowań z wodociągami - wykonywać pod nadzorem właściwych służb branżowych i w sposób zapewniający ochronę pracujących ludzi.
- Należy stosować zasadę, że nie wszystkie prace można w pełni zmechanizować. Dotyczy to w szczególności robót ziemnych w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej. Część prac należy wykonywać ręcznie przy pełnym rozpoznaniu lokalizacji sieci i zabezpieczeniu bezpieczeństwa ludzi pracujących w wykopach.
- Prace budowlano–montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy.
- Wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie.

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

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez osoby pełniące nadzór techniczny na budowie: brygadzystę, majstra budowlanego, kierownika robót, kierownika budowy oraz personel inżynieryjno–techniczny wykonawcy robót budowlano–montażowych. Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem

tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności:

Nie wolno dopuścić do zadania pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jego wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany do zapewnienia przeszkolenia pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenia okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy budowie pracownikom na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.

W czasie prowadzenia robót należy stosować następujące akty prawne i przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dn. 29.06.1974 r. Kodeks Pracy z późniejszymi zmianami – dział X,
- Warunki techniczne wykonywania robót budowlano–montażowych, przepisy szczegółowe, normy itp.

#### **4.6. 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**

W celu sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie. W szczególności umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi lub wszystkich innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu konieczne są:

- właściwy instruktaż pracowników,
- rozmieszczenie urządzeń przeciw pożarowych wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze itp.),
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

Uwagi:

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest podstawą odrębnego opracowania – Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Planu BiOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126).
- Niniejsza „Informacja BIOZ” stanowi integralną część projektu budowlanego Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 786 z drogą powiatową nr 0233T w ramach zadania: „Przebudowa drogi powiatowej nr 0233T polegająca na budowie chodnika dla pieszych w miejscowości Secemin”.