

<b>BIURO PROJEKTOWE</b>	<div style="text-align: right;"> <b>EXAL</b> - Marek Tokarz          ul. Broniewskiego 16          39-400 Tarnobrzeg       </div>			
<h2 style="color: blue;">PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</h2>				
<b>NAZWA ZADANIA:</b>	<b>PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 0264T O DŁUGOŚCI OK. 4.6 KM NA ODCINKU WYSTĘPY – SKORKÓW – LEŚNICA – ETAP2</b>			
<b>OBIEKT:</b>	<b>DROGA POWIATOWA NR 0264T</b>  <b>KATEGORIA OBIEKTU - XXV</b>			
<b>ADRES:</b>	<b>Działki:</b> Obręb ewid. nr <b>18</b> - 425/10, 497 Jedn. ewidencyjna: <b>261302_2</b> Krasocin			
<b>INWESTOR:</b>  	<b>ZARZĄD POWIATU WŁOSZCZOWSKIEGO ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH</b> <b>ul. Jędrzejowska 81</b> <b>29-100 Włoszczowa</b>  <h2 style="color: blue;">CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKOWA</h2>			
<b>OŚWIADCZENIE</b> <i>Niniejszą dokumentację opracowano stosownie do uzgodnień i warunków realizacji aktualnych w dniu jej wydania. Dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi wymaganiami prawnymi i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, oraz stanowi podstawę do wykonania przedmiotowego zadania.</i>				
	Imię i nazwisko	Specjalność	Uprawnienia	Podpis
Projektant drogowy	inż. Zbigniew Wydra	Drogowa	K – 106/02	
Opracował	mgr inż. Marek Tokarz	Drogowa	36/Tbg/87	
Sprawdzający - drogi	mgr inż. Grzegorz Zając	Drogowa	PDK/0078/POOD/09	

<b>PAŹDZIERNIK 2019</b>
-------------------------

# SPIS ZAWARTOŚCI

1. CZĘŚĆ OPISOWA		
Opis Techniczny	str.	4
1. Podstawa opracowania	str.	4
2. Przedmiot opracowania	str.	5
3. Zakres i cel opracowania	str.	5
4. Parametry techniczne inwestycji	str.	6
5. Elementy stanu istniejącego	str.	6
6. Elementy projektowane	str.	8
6.1. Plan Sytuacyjny	str.	8
6.2. Profil podłużny	str.	9
6.3. Przekroje poprzeczne	str.	9
6.4. Konstrukcja nawierzchni	str.	10
6.5. Odwodnienie	str.	11
6.6. Zieleń	str.	12
6.7. Urządzenia podziemnego uzbrojenia terenu	str.	13
7. Warunki geotechniczne	str.	14
8. Wpływ Inwestycji na Środowisko	str.	15
9. Dane informujące o wpisie do rejestru zabytków	str.	17
10. Przepisy prawne i normy związane	str.	17
11. Informacja do sporządzenia Planu BIOZ	str.	18
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego branży drogowej	str.	25
Uprawnienia projektanta branży drogowej	str.	26
Izba zawodowa projektanta branży drogowej	str.	27
Uprawnienia sprawdzającego branży drogowej	str.	28
Izba zawodowa sprawdzającego branży drogowej	str.	29
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
Rys 1 – Plan Orientacyjny	skala 1:50 000	
Rys 2.5 – 2.6 – Projekt Zagospodarowania Terenu	skala 1:500	
Rys 3.3 – Profil podłużny niwelety drogi	skala 1:1000/100	
Rys 4.1 – 4.2 – Szczegóły konstrukcyjne	skala 1:50	
Rys 4.3 – Projekt studni na przepuszczenie nad rowem krytym	skala 1:50	

<b>3. ZAŁACZNIKI FORMALNO - PRAWNE (w odrębnym skoszycie)</b>	
Załącz. 1.	Protokół z narady koordynacyjnej ZUDP – nr GKN.6630.101.2019.BG z 14.12.2017
Załącz. 2.	Warunki techniczne zabezpieczenia i przebudowy sieci wodno – kanalizacyjnych – Zakład Gospodarki Komunalnej w Krasocinie – ZGK/94/2018 z 21.11.2018
Załącz. 3.	Warunki techniczne zabezpieczenia sieci gazowych PSG – pismo nr PSGKI.ZMSM,764.770585.226.18 z 06.11.2018
Załącz. 4.	Warunki techniczne zabezpieczenia i przebudowy sieci PGE Dystrybucja S.A. – pismo nr RE02/RM/PJ/4402/19354/2017 z 29.11.2018
Załącz. 5.	Postanowienie Starosty Włoszczowskiego ws. Zgody na odstępstwo od warunków technicznych o transporcie kolejowym – pismo AB.6740.3.6.2018.IV z 10.12.2018
Załącz. 6.	Decyzja Środowiskowa Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach
Załącz. 7.	Decyzja wodnoprawna Zarządu Zlewni w Kielcach
Załącz. 8.	Analizę do odstępstwa od warunków technicznych z 19.04.2019
Załącz. 9.	Mapa do celów projektowych
Załącz. 10.	Mapa ewidencji gruntów
Załącz. 11.	Wypis z rejestru gruntów
Załącz. 12.	Pełnomocnictwo dla Marek Tokarz
<b>4. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (w odrębnym skoszycie)</b>	
<b>5. PRZEDMIARY ROBÓT (w odrębnym skoszycie)</b>	

# OPIS TECHNICZNY

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentację techniczną pn. **Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 0264T o długości ok. 4.6 km na odcinku Występy – Skorków – Leśnica, wraz z niezbędną infrastrukturą i urządzeniami budowlanymi** opracowano w oparciu Umowę NR 21/2018 z dnia 19.09.2018 pomiędzy Powiatem Włoszczowskim - Zarządem Dróg Powiatowych we Włoszczowie, a Biurem Projektowym EXAL – Marek Tokarz. Dodatkowo wykorzystano;

- Warunki techniczne zabezpieczenia i przebudowy sieci wodno – kanalizacyjnych – Zakład Gospodarki Komunalnej w Krasocinie – ZGK/94/2018 z 21.11.2018
- Warunki techniczne zabezpieczenia sieci gazowych PSG – pismo nr PSGKI.ZMSM,764.770585.226.18 z 06.11.2018
- Warunki techniczne zabezpieczenia i przebudowy sieci PGE Dystrybucja S.A. – pismo nr RE02/RM/PJ/4402/19354/2017 z 29.11.2018
- Decyzja Środowiskowa Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach
- Decyzja wodnoprawna Zarządu Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim
- Protokół z narady koordynacyjnej ZUDP – nr GKN.6630.101.2019.BG z 14.12.2019
- Postanowienie Starosty Włoszczowskiego ws. zgody na odstępstwo od warunków technicznych o transporcie kolejowym – pismo AB.6740.3.6.2018.IV z 10.12.2018
- Postanowienie Wojewody Świętokrzyskiego ws. zgody na odstępstwo od warunków technicznych o transporcie kolejowym
- Uchwała nr XLII/367/14 Rady Gminy Krasocin z dnia 25 czerwca 2014r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego „Bukowa II”
- Uchwała Nr IX/90/15 Rady Gminy Krasocin z dnia 30 września 2015 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu geodezyjnego Bukowa na terenie gminy Krasocin - "Bukowa A".
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 poz. 430, wraz ze zmianami z 17 lutego 2015 – Dz. U. poz. 329)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181, z późn. zm.).
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r, z późn. Zmianami – Dz. U. z 2016 r – poz. 290.
- Ustawa z 20 czerwca 1997 roku *Prawo o ruchu drogowym* (jednolity tekst Dz. U. Nr 98, poz. 602 z 25.04.2016).
- Wytyczne Projektowania Skrzyżowań Drogowych GDDP – Warszawa 2001
- Ustalenia ze spotkania z mieszkańcami i Starostą Włoszczowskim w dniu 14.12.2018
- Analizę do odstępstwa od warunków technicznych z 09.04.2019
- Mapę do celów projektowych zaewidencjonowaną w PODGiK Starostwa Powiatowego we Włoszczowie
- Mapę ewidencyjną
- Wypisy z rejestru gruntów
- Katalog typowych Nawierzchni Drogowych Półsztywnych i Podatnych – GDDKiA 1997 r.
- Uzgodnienia szczegółowe i wizja lokalna w terenie.

## 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej w zakresie Projektu Budowlanego dla zadania pn: „Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 0264T Występy - Skorków – Leśnica, na odcinku 4,6 km”.

W ramach inwestycji projektuje się; przebudowę jezdni – normalizację szerokości jezdni, korektę geometrii skrzyżowań z drogami gminnymi, wzmocnienie warstw konstrukcyjnych wraz z podbudową, remont istniejących chodników i budowę nowych, rozwiązanie systemu odwodnienia drogowego, zgodnie z potrzebami, budowa nowych odcinków kanalizacji deszczowej – rowu krytego, przebudowa istniejących rowów otwartych w oparciu o uzyskane pozwolenie wodnoprawne i decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach oraz zabezpieczenie lub przebudowę sieci podziemnych kolidujących z projektowaną przebudową.

W obszarze objętym projektowaniem przewiduje się również przedsięwzięcia podmiotów trzecich – przebudowa obu wiaduktów kolejowych w terenie kolejowym zamkniętym, oraz budowa drugiego kolektora odwadniającego kopalnie wapienia Lhoits Bukowa – w pasie drogi powiatowej, pod projektowanym chodnikiem. Powyższe zamierzenia objęte są odrębnymi opracowaniami projektowymi i odrębnymi postępowaniami administracyjnymi.

**Z uwagi na powyższe uwarunkowania roboty będą realizowane etapowo – niniejsze opracowanie dotyczy Etapu 2 – od km ~6+850 do 8+586.,**

## 3. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Zakres opracowania (w pasie drogi powiatowej) obejmuje:

- Normalizację szerokości jezdni – 6 m na całym odcinku drogi (w obszarze zabudowanym – wg parametrów klasy Z)
- korektę geometrii skrzyżowań
- wzmocnienie istniejącej konstrukcji jezdni dla ruchu kategorii Kr4 (ruch pojazdów ciężarowych do Lhoist Bukowa, oraz Cementowni Małogoszcz)
- Budowę wyniesionych skrzyżowań i przejść dla pieszych
- remont istniejących chodników (wymiana krawężników i kostki betonowej) oraz budowę nowych odcinków na brakujących odcinkach drogi (objęcie chodnikiem całego odcinka)
- remont istniejących, utwardzonych zjazdów do posesji w ciągu remontowanego chodnika
- odwodnienie i odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych z korpusu drogowego (poprzez konserwację, umocnienie istniejących rowów, budowę nowych – w tym rowów krytych, wymianę przepustów pod zjazdami, przebudowę przepustów pod koroną drogi, oraz włączenie do istniejącego kolektora deszczowego Dn1000 odprowadzającego wodę z kopalni Lhoist Bukowa
- wykonanie utwardzonych kostką betonową zjazdów na posesje zabudowane przyległe do drogi.
- wykonanie utwardzonych tłuczniem zjazdów na posesje niezabudowane przyległe do drogi
- Przebudowę poboczy z tłucznia
- zabezpieczenie lub przebudowę istniejących sieci podziemnych kolidujących z planowaną inwestycją,
- budowę peronów przystankowych dla pojazdów komunikacji zbiorowej
- regulację wysokościową pokryw i włazów rewizyjnych urządzeń podziemnych
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących z projektowaną infrastrukturą.

Celem przebudowy jest:

- Poprawa komfortu i bezpieczeństwa mieszkańców poprzez uspokojenie ruchu na drodze (długie, proste odcinki sprzyjają nadmiernej prędkości), remont istniejących i budowę nowych chodników
- Poprawa stanu technicznego drogi, ze wzmocnieniem konstrukcji jezdni celem dostosowania jej do kategorii ruchu KR 4.
- poprawę bezpieczeństwa innych użytkowników drogi poprzez budowę peronów przystankowych.
- poprawę odwodnienia drogi

#### 4. PARAMETRY TECHNICZNE INWESTYCJI

Podstawowe parametry przebudowywanej drogi:

Parametry	Przed	Po
Klasa techniczna drogi	Z - zbiorcza	
Kategoria ruchu – wg obciążeń 115 kN/oś	KR 4	
Prędkość projektowa (km/h)	50 (30)*	
Szerokość jezdni – m	5,8 – 6,0	6,0
Zjazdy indywidualne	Brak regularnych zjazdów	Szer. 4,5 m ze skosami 1:1
Zjazdy publiczne	brak	Szer. dostosowana do szerokości dróg podrzędnych z łukami 5 m
Zakres robót	Od km ~6+850	Do km ~8+586
Długość odcinka – m (w tym zakres robót)	1 736 m	
Szerokość chodników (między krawężnikami)	1,5 – 2,0 m	2,0 m

#### 5. ELEMENTY STANU ISTNIEJĄCEGO

Droga powiatowa nr 0264T na odcinku całego zamierzenia inwestycyjnego posiada nawierzchnie bitumiczna, z licznymi spękaniami i śladami napraw cząstkowych ubytków w jezdni, o szerokości zmiennej od 5,80 m do 6,00 m oraz pobocze nieutwardzone o szerokości zmiennej od 0,50m do 0,75m. Nawierzchnia jezdni zróżnicowana – nosząca ślady podziemnych robót instalacyjnych.

Odwodnienie – powierzchniowe na poboczu, oraz do jednostronnych rowów otwartych (tam gdzie występują), częściowo bezodpływowych, z retencją wód do gruntu, oraz przepustami pod zjazdami do posesji oraz zjazdami publicznymi na boczne drogi – gruntowe

Zły stan techniczny drogi wpływa na komfort i bezpieczeństwo mieszkańców. Duży ruch samochodów ciężarowych przyczynił się do miejscowego zniszczenia krawężników wzdłuż jezdni.

Stan istniejący projektowanego zakresu obrazują poniższe fotografie.



*Początek robót etapu 2 w km ~6+850 – skrzyżowanie z drogą wewnętrzną do Lhoist Bukowa.  
Skrzyżowanie do przebudowy na wyniesione*



*Widok w km ~7+050 –koniec projektowanego chodnika po prawej stronie przy przystanku autobusowym*



*Widok w km ~7+370 – istniejący chodnik po lewej stronie w dobrym stanie technicznym*



*Widok w km ~7+720 – miejscowo wymienione ścianki czołowe przepustów i umocnione rowy*



*Koniec zakresu opracowania w km ~8+585*

## **6. ELEMENTY PROJEKTOWANE**

Projektowana droga funkcjonuje obecnie jako droga o nawierzchni bitumicznej, o zróżnicowanej szerokości (5,8 - 6,0 m), z jednostronnym chodnikiem szerokości 1,5 – 2,2 m.

Przedsięwzięcie będzie polegać na przebudowie drogi, z dostosowaniem jej parametrów technicznych do klasy technicznej Z, dla ruchu kategorii Kr 4, z równoczesnym jej odwodnieniem.

### **6.1. Plan Sytuacyjny**

Projektowana droga, geometrycznie będzie dostosowana do klasy technicznej Z (w obszarze zabudowanym), o nawierzchni bitumicznej dla kategorii ruchu Kr4 (według obciążeń 115 kN/oś) i prędkości projektowej 50 km/h i 30 km/h.

Chodniki – jednostronne, istniejące po stronie lewej, oraz projektowane po prawej stronie drogi z przejściem pod wiaduktami kolejowymi. W zakresie istniejących chodników (szer. 1,5 m) projektuje się ich remont (wymiana nawierzchni) – od początku opracowania do skrzyżowania z ul. Sportową. Projektowany chodnik – o szer. 2 m łączący istniejące odcinki przed – i za – pasem kolejowym.

Przebudowa warstw konstrukcyjnych drogi będzie wiązała się z wymianą krawężnika, tam gdzie chodnik jest w dobrym stanie technicznym. Przebieg drogi w planie charakteryzują długie, proste odcinki co sprzyja przekraczaniu dozwolonej prędkości. W związku z postulatami



mieszkańców głównym, społecznym celem przyjętych rozwiązań projektowych jest uspokojenie ruchu – poprzez zastosowanie fizycznych elementów uspokojenia – wyniesionych skrzyżowań z drogami gminnymi, wyniesionych przejść dla pieszych (przy obiektach publicznych jak np. świetlica w Skorkowie) oraz zmianę geometrii skrzyżowań. Skrzyżowanie z ul. Osiedlowa projektuje się jako mini rondo z wyspą najazdową.



*Przykład skrzyżowania typu  
mini rondo*

*Przykład wyniesionego  
skrzyżowania*



Przebieg drogi w planie, pokazano na rysunku nr 2.1 – 2.6 – Projekt Zagospodarowania Terenu.

#### 6.2. Profil podłużny.

Projektowana niweleta drogi zakłada dowiązanie wysokościowe do projektowanych rzędnych skrzyżowań z drogami podrzędnymi oraz zjazdami do posesji, jak również wymogami odwodnienia.

W przebiegu podłużnym – z uwagi na ukształtowanie terenu (na długości 1 736 m różnica wysokości to ~6 m) droga będzie przebiegać w spadku od -1,69% do 5,25%. Profil drogi pokazano na rys. nr 3.3.

#### 6.3. Przekroje poprzeczne

Z Uwagi na istniejące wpusty ściekowe po lewej stronie drogi projektuje się przekrój daszkowy z pochyleniem 2% oraz tam, gdzie brak wpustów jednostronne 2% w kierunku istniejących rowów otwartych po prawej stronie drogi Chodniki wyposażono w spadek poprzeczny 2 % w kierunku jezdni.

Przekroje poprzeczne typowe pokazano na rys.4.1 i 4.2

#### 6.4. Szczegóły konstrukcji nawierzchni.

Na rys. 4 pokazano szczegóły konstrukcji nawierzchni w typowych przekrojach parkingu.

W oparciu o wymogi decyzji środowiskowej zalecającej zastosowanie tzw. cichej nawierzchni redukującej uciążliwość hałasu od ruchu samochodowego oraz na podstawie Katalogu Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

##### 1. Dane projektowe

Przebieg trasy:	nasypy <1m
Poziom zwierciadła wody gruntowej:	> 2 m p.p.t.
Głębokość przemarzania gruntu $h_z$	1,0m
Warunki wodne	dobrze
Grupa nośności podłoża	G1 – G2

##### 2. Budowa warstw konstrukcyjnych jezdni

L.p.	Rodzaj warstwy	Grubość	Uwagi
A	B	C	D
1.	Warstwa ścieralna	5 cm – mastyks grysowy SMA8 (BBTM8)	
2.	Warstwa wiążąca	8 cm – beton asfaltowy AC16W	
4.	Podbudowa zasadnicza	21 cm – podbudowa MCE	Recykling na pełnej szerokości.

##### 3. Budowa warstw konstrukcyjnych jezdni – na poszerzeniach

L.p.	Rodzaj warstwy	Grubość	Uwagi
A	B	C	D
1.	Warstwa ścieralna	5 cm – mastyks grysowy SMA8 (BBTM8)	
2.	Warstwa wiążąca	8 cm – beton asfaltowy AC16W	
3.	Podbudowa z mieszanki asfaltowej	7 cm – beton asfaltowy AC22P	Recykling MCE do gł. 21 cm na pełnej szerokości.
4.	Podbudowa zasadnicza	25 cm - Kruszywo łamane 0/31,5	
5.	Warstwa odsączająca	15 cm – piasek	

##### 4. Budowa warstw konstrukcyjnych jezdni – chodniki

Warstwa	Materiał
Warstwa ścieralna	8 cm – kostka betonowa – rubin (typ. Holland)
Podsypka	4 cm – cementowo – piaskowa 1:4
Podbudowa	25 cm – kruszywo łamane 0/32 mm
Warstwa mrozochronna	15 cm – piasek średnioziarnisty

##### 5. Budowa warstw konstrukcyjnych na zjazdach

Warstwa	Materiał
Warstwa ścieralna	8 cm – kostka betonowa – szara (typ. Holland)
Podsypka	4 cm – cementowo – piaskowa 1:4
Podbudowa	25 cm – kruszywo łamane 0/32 mm
Warstwa mrozochronna	15 cm – piasek średnioziarnisty

#### 6. Budowa warstw konstrukcyjnych – zjazdu z kruszywa

Warstwa	Materiał
Nawierzchnia	15 cm – kruszywo łamane 0/32 mm
Podbudowa	20 cm – kruszywo łamane 32/63

#### 7. Pobocza umocnione

Warstwa	Materiał
Utrwalenie powierzchniowe	3 cm - destruktu skropiony emulsją asfaltową
Nawierzchnia	15 cm – kruszywo łamane 0/32 mm
Podbudowa	20 cm – kruszywo łamane 32/63

**W odrębnym skoroszybie Projektu Wykonawczego zamieszczono obliczenia trwałości zmęczeniowej przyjętej konstrukcji jezdni.**

#### 6.5. Odwodnienie

Przebudowa drogi w naturalny sposób wymusza jej odwodnienie. Projektowany sposób odwodnienia inwestycji nie zakłada zmian ani wykonania nowych urządzeń wodnych. Zostaną wykorzystane istniejące studzienki ściekowe wzdłuż chodnika po lewej stronie oraz rowy otwarte po jej prawej stronie. Główna działania na istniejących rowach będą polegały na ich przebudowie – konserwacji i przeprofilowaniu oraz odcinkowemu umocnieniu – tam gdzie dostępny pas drogowy wymaga zastosowania skarp o nachyleniu większym niż 45°. Przepusty pod zjazdami będą remontowane i wymieniane, wraz z umocnieniem wlotów i wylotów ściankami czołowymi.

Na długości odcinka objętego przedsięwzięciem występują następujące wododziały;

- 1 – Od początku odcinka objętego opracowaniem w km ~3+990 do zaniżenia na podwójnym przepuszczeniu okularowym Dn60 w km ~4+034,2 i do przewyższenia w km ~6+128,5
- 2 – Od km ~6+128,5 do łuku przy kolektorze kanalizacji deszczowej Dn1000 w km ~6+651,3 przy wiadukcie kolejowym i do przewyższenia w km ~6+909,5
- 3 – Od km ~6+909,5 do łuku na kolektorze rowu krytego pod koroną drogi Dn800 w km ~7+061,5 z odpływem do oczyszczalni ścieków w Bukowej i do przewyższenia w km ~7+239,7
- 4 – Od km ~7+239,7 do końca odcinka na granicy powiatu włoszczowskiego i jędrzejowskiego w km ~8+586 i dalej

W odniesieniu do poszczególnych stron drogi odwodnienie drogi wygląda następująco:

**Prawa strona:**

- Na całej długości projektowanego odcinka wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do istniejących rowów otwartych po prawej stronie drogi, z odprowadzeniem poza zakres opracowania lub wpustem kratki ściekowej do oczyszczalni ścieków (dotyczy wododziału drugiego). Projekt nie zakłada wykonywania studzienek ściekowych po prawej stronie jezdni za wyjątkiem istniejącej na kolektorze Kd1000 w km ~6+650

**Lewa strona:**

- Z uwagi na istniejący chodnik i krawężnik stanowiący naturalną barierę, wody opadowe z lewej strony jezdni będą odprowadzane za pomocą spadów podłużnych i poprzecznych na prawą stronę jezdni, oraz do istniejących kraterów studzienek ściekowych z przykanalikami do rowu po prawej stronie jezdni – wg Planu Sytuacyjnego. Projekt nie zakłada budowy nowych studzienek ściekowych i nowych wylotów, jedynie umocnienie skarp przy istniejących.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 16 XII 2014, poz. 1800) określa rodzaje dróg, które przed wprowadzeniem do wód lub do ziemi muszą być oczyszczane, aby nie przekroczyć dopuszczalnych wartości dla zawiesiny ogólnej oraz węglowodorów ropopochodnych.

Z uwagi na klasę drogi powiatowej – Z, nie ma ustawowego wymogu oczyszczenia wód opadowych i roztopowych przed wpuszczeniem ich do gruntu. Oczyszczenie będzie realizowane poprzez wstępne oczyszczenie w osadnikach istniejących studzienek ściekowych oraz przejście przez podłoże trawiaste przed retencją do ziemi.

**6.6. Drzewa do wycinki, zieleń**

W ramach robót budowlanych nastąpi konieczność odtworzenia trawników i zniszczonej przez roboty budowlane zieleni. Niniejszy projekt przewiduje zahumusowanie i obsiew trawami. Obszar obsiewu pokazano na rys.nr.2 kolorem zielonym. W obszarze projektowanej inwestycji przewiduje się wycinkę drzew kolidujących z zadaniem, zestawienie drzew do wycinki przedstawiono w poniższym zestawieniu tabelarycznym.

WYKAZ DRZEW I KRZEWÓW KOLIDUJĄCYCH Z PROJEKTEM						
Nr inw.	Gatunek drzewa (nazwa polska)	Gatunek drzewa (nazwa łacińska)	Obwód pnia drzewa na wysokości 1,30 m [cm]	Nr działki	Właściciel	Uwagi
26	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	58	497		
27	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata Mill.</i>	172			
28			220			
29			205			
30	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula Roth</i>	160			
31	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata Mill.</i>	220			
32			250			
33			345			
34	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	188			
35	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	136			

36	Klon czerwony	<i>Acer rubrum</i>	140			
37	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata Mill.</i>	267			
38	jabłoń	<i>Malus Mill</i>	80			

#### 6.7. Urządzenia podziemnego uzbrojenie terenu

W obszarze objętym przebudową, przebiegają:

##### **Sieci gazowe** (przejsięcie pod drogą);

- W km ~6+878 gazociąg średniego ciśnienia Dn 250 PE w rurze osłonowej – w obrębie wyniesionego skrzyżowania z drogą dojazdową do

Zarządcą sieci jest Polska Spółka Gazownicza Sp z o.o. Zakład gazowniczy w Kielcach

##### **Sieci wodociągowe** (przejsięcie pod drogą);

- W km ~7+080 – wodociąg w
- W km ~7+233 – wodociąg w321
- W km ~7+288 – wodociąg w
- W km ~7+372 – wodociąg wA32
- W km ~7+492.50 – wodociąg w 50
- W km ~7+543 – wodociąg w 40
- W km ~7+585.60 – wodociąg w
- W km ~7+639 – wodociąg w 40
- W km ~7+671 – wodociąg w
- W km ~8+013 – wodociąg w 40
- W km ~8+124 – wodociąg w 40
- W km ~8+260.50 – wodociąg w

Zarządcą sieci jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Krasocinie

##### **Sieci kanalizacyjne** (przejsięcie pod drogą);

- W km ~6+917 – kanał sanitarny ks160
- W km ~6+968 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+111.50 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+146 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+163.50 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+181 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+239 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+277 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+296.50 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+318 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+341 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+374 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+482.50 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+532 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+569 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+601 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+634 – kanał sanitarny ks160

- W km ~7+662 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+697.50 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+715.50 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+744 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+750 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+830 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+852 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+891 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+925 – kanał sanitarny ks160
- W km ~7+983 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+034.50 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+087 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+102 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+138 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+157 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+179 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+195.50 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+256 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+296 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+314 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+345 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+369 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+414 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+477 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+484 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+524 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+539 – kanał sanitarny ks160
- W km ~8+561 – kanał sanitarny ks160
- W km od ~6+878 do końca odcinka w km ~8+586 pod konstrukcją jezdni przebiega kanał sanitarny Ks200
- W km od ~7+569 do km ~8+582 pod konstrukcją jezdni przebiega kanał sanitarny Ks63

Zarządcą sieci jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Krasocinie

#### **Sieci teletechniczne** (przejście pod drogą);

Brak kolizji

#### **Sieci energetyczne** (przejście pod drogą);

Brak kolizji

Oprócz w/w sieci podziemnych w projektowanym obszarze występują linie napowietrzne – energetyczne i teletechniczne niekolidujące z pracami budowlanymi związanymi z przebudową drogi.

Lokalizacje poszczególnych sieci oraz zakres ich przebudowę pokazano na rysunkach nr 2.5 i 2.6 – Projekt Zagospodarowania Terenu.

## **7. WARUNKI GEOTECHNICZNE**

Obszar badań zlokalizowany jest wzdłuż drogi powiatowej nr 0264T Niwiska - Gruszczyn - Występy - Skorków – Leśnica na odcinku Występy – Skorków – Leśnica (gm. Krasocin, pow. włoszczowski, woj. świętokrzyskie) i sąsiaduje głównie z zabudową mieszkaniową jednorodzinną – zagrodową, oraz terenami kolejowymi. Istniejąca droga posiada nawierzchnię utwardzoną, bitumiczną. Zbadana miąższość warstwy bitumicznej wynosi ~9 – 15 cm i może ulegać zmianom. Pod asfaltową nawierzchnią stwierdzono występowanie podbudowy z kruszywa łamanego o miąższości 0,10 do 0,25 m, na podłożu z piasku drobnego - żółtego.

W podłożu gruntowym występują głównie osady piaszczyste. Opinia geologiczna – w załączeniu do projektu.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się, że;

- Podłoże gruntowe terenu badań, do zbadanej głębokości 1,5 - 3,0 m p.p.t. charakteryzują proste warunki gruntowo – wodne, jedynie lokalnie (otwór badawczy nr 2 i 14 w miejscu występowania nasypów stwierdzono warunki złożone
- Kierując się kryteriami zawartymi w § 4 ust. 3 Rozporządzenia [1], ze względu na klasę techniczną inwestycji, dla projektowanych obiektów (droga) przyjęto I kategorię geotechniczną.
- Wszystkie zbadane grunty zostały ujęte w warstwy geotechniczne. Wyznaczono dla nich charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych, które winny stać się podstawą do obliczeń statycznych przy projektowaniu (Tabela nr 1).
- Grunty rodzime serii I – V charakteryzują się korzystnymi wartościami parametrów geotechnicznych i będą stanowić dobre podłoże robót budowlanych.
- Nasypy niekontrolowane należą do gruntów nienośnych i z tego względu nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża dla robót budowlanych. W przypadku prowadzenia robót ziemnych w ich obrębie zaleca się stabilizację gruntu mieszkankami hydraulicznymi, lub wymianę gruntu.
- W przypadku prowadzenia prac ziemnych poniżej zwierciadła wód gruntowych (o ile zajdzie taka konieczność) należy tymczasowo odwodzić teren np. przy pomocy zestawu igłofiltrów.

## **8. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 16 XII 2014, poz. 1800) przedmiotowa droga gminna nie została zaliczona do rodzaju dróg (krajowe, wojewódzkie, powiatowe klasy Z), dla których wymagane jest wstępne oczyszczanie wód przed wprowadzaniem do wód lub ziemi.

Przebudowa przedmiotowej drogi powiatowej wiąże się z ograniczoną w jej liniach rozgraniczających zlewnią z rozproszaniem wód do rowów otwartych przylegających do niej.

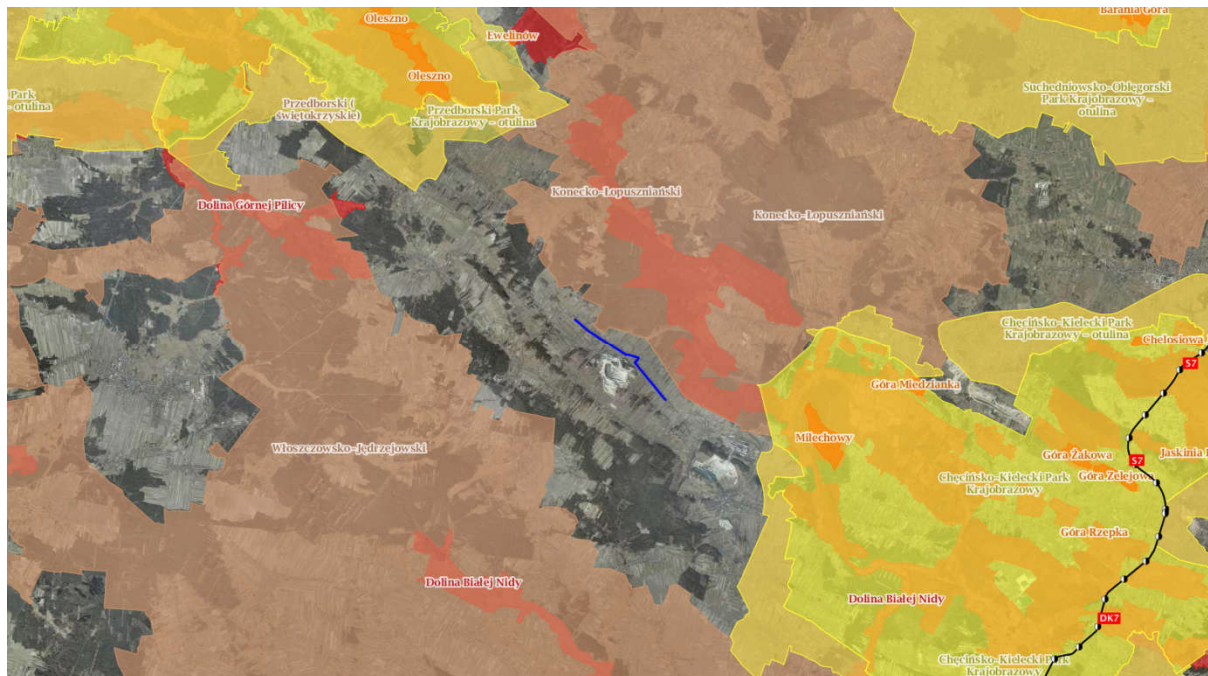
Niezależnie do warunków rozporządzenia jak wyżej, wody deszczowe i roztopowe spływające z projektowanej drogi do istniejących kraterów ściekowych będą przed wprowadzeniem do wód lub do ziemi oczyszczane z grubych zanieczyszczeń w osadnikach studzienek ściekowych, a na odcinkach rowów otwartych poprzez przejście przez podłoże trawiaste przed retencją do ziemi.

Planowana inwestycja nie wpłynie na skład fizykochemiczny wód deszczowych, jak również nie ma zagrożenia na przekroczenie zanieczyszczeń cząstek ropopochodnych (100 mg/l) ani zawiesiny ogólnej (15 mg/l) które zgodnie z badaniami GDDKiA występują przy średniodobowym



natężeniu ruchu rzędu 10 tys. pojazdów na dobę charakterystycznym dla dróg szybkiego ruchu i autostrad.

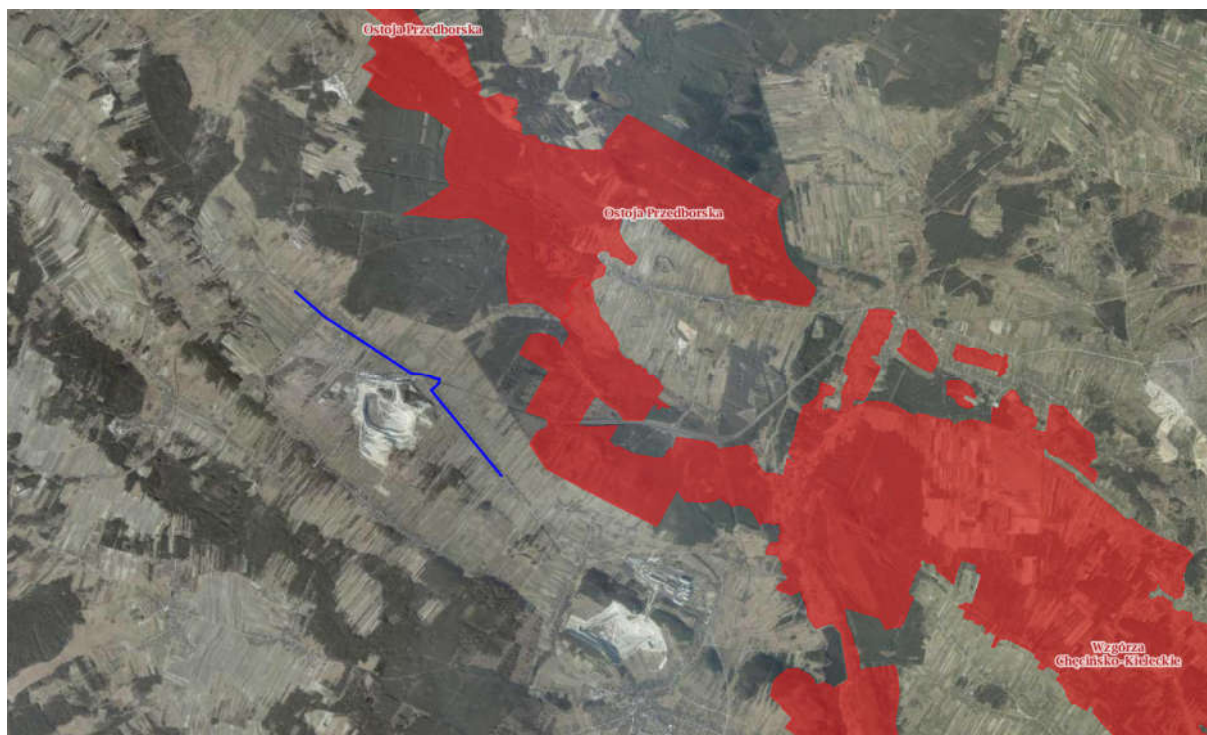
W zasięgu oddziaływania projektowanej Inwestycji brak jest obszarów parków narodowych, obszarów Natura 2000, leśnych kompleksów promocyjnych, ochrony uzdrowiskowej oraz obszarów, na których znajdują się pomniki historii wpisane na „Listę dziedzictwa światowego”. Nie występują również gatunki fauny będące pod ochroną.



Obszar inwestycji na tle form ochrony przyrody. Deseniem zaznaczono różnego rodzaju powierzchniowe formy ochrony przyrody. Położenie inwestycji zaznaczono niebieską linią

Inwestycja leży poza obszarami N2000. Najbliższymi obszarami dla obszaru są obszary N2000:

- Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041 - 0.63 km
- Ostoja Przedborska PLH260004 - 1.59 km





Obszar inwestycji na tle obszarów N2000. Czerwonym deseniem zaznaczono obszary siedliskowe N2000. Położenie inwestycji zaznaczono niebieską linią

## **9. DANE INFORMUJĄCE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTEKÓW**

Na przebudowę drogi wystąpiono o opinie Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Kielcach (dołączona do wniosku ZRID). Projektowana droga, ani żaden jej element nie będzie kolidował z zabytkami nieruchomymi lub ruchomymi zdefiniowanymi w art. 3 pkt 2 i 3 ustawy z 23 lipca 2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2014 r. poz 1446 z późn. zmianami) zwanej dalej u.o.z.o.z.

W sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji znajdują się obiekty w GEZ Gminy Krasocin. (kapliczka i kuźnia w Skorkowie) których lokalizacja została zaznaczona na Rys 2.5 – załączniku do Opinii Konserwatorskiej nr ZATiRA.IA.5183.120.2018 z 09.11.2018

Tym samym inwestycja nie wymaga wydania decyzji konserwatorskiej w trybie art. 39 ust. 1 oraz uzgodnienia konserwatorskiego w trybie art. 39 ust. 3 ustawy z 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U. 2016.290 ze zm.).

## **10. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

### **10.1. PRZEPISY PRAWNE**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. -2072 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dn. 22 października 2008 r. szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. – Dz. U. z 2008 nr 193, poz. 1194 z późn. zmianami
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – (tekst jednolity Dz. U. z 2010 nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U.z dnia 27 kwietnia 2012r nr 0 poz.262).
- Ustawą z 21 marca 1985 o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2004 nr 204 poz. 2086 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389).
- Ustawa z dnia 11 sierpnia 2001r. o szczególnych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołu (Dz.U. z 2001r. Nr 84 poz. 906 z późn. zmianami)
- Ustawa Prawo zamówień publicznych z dn. 29 styczeń 2004 r. (Dz.U. z 2010 r. Nr 113 poz. 759 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury - z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430, wraz z późn. zmianami) i z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181)

## 10.2. PODSTAWOWE NORMY

### 10.3. Podstawowe normy

PN-B-04493:1960	Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej
PN-S-02205:1998	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
BN-64/8931-01	Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
BN-64/8931-02	Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
BN-77/8931-12	Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu
PN-B-02480:1986	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
PN-B-04481:	Grunty budowlane. Badania próbek gruntów
PN-S-06102	Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
BN-64/8931-02	Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą.
BN-68/8931-04	Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką
PN-B/11111	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i pospółka.
PN-B/11112	Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
PN-B/11113	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
PN-EN 1338:2005	Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań
PN-EN 13242:2004	Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
PN-EN 1340:2003	Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.

Opracował:

mgr inż. Marek Tokarz

## **II. INFORMACJA DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ**

Niniejsze opracowanie jest informacją na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji robót budowlanych w ramach projektu „Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 0264T o długości ok. 4.6 km na odcinku Występy – Skorków – Leśnica, wraz z niezbędną infrastrukturą i urządzeniami budowlanymi”.

Zakres opracowania jest zgodny z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane zm. Dz.U.03.80.718. art. 21a
- 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. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r

### **1. Zakres robót**

Zakres opracowania obejmuje:

- Normalizację szerokości jezdni – 6 m na całym odcinku drogi (w obszarze zabudowanym – wg parametrów klasy L)
- wzmocnienie istniejącej konstrukcji jezdni.
- przebudowę istniejących oraz budowę nowych odcinków chodników
- odwodnienie i odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych z korpusu drogowego (poprzez konserwację, umocnienie istniejących rowów, budowę nowych – w tym rowów krytych, wymianę przepustów pod zjazdami, przebudowę przepustów pod koroną drogi
- wykonanie zjazdów (obustronnie) z kostki na posesje przyległe do drogi.
- zabezpieczenie lub przebudowę istniejących sieci podziemnych kolidujących z planowaną inwestycją,
- budowę peronów przystankowych,
- regulację wysokościową pokryw i włączów rewizyjnych urządzeń podziemnych
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących z projektowaną infrastrukturą

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

W obszarze inwestycji znajdują się:

- Obiekty naziemne:

- Napowietrzne linie teletechniczne.
- Napowietrzna linia energetyczna

- Obiekty infrastruktury podziemnej:

- Kanalizacja sanitarna
- linie teletechniczne
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć energetyczna

Wszystkie z wymienionych obiektów uwidoczniono na Rys nr 2.5 i 2.6 – Projekcie Zagospodarowania Terenu

### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Następujące elementy zagospodarowania mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- uzbrojenie podziemne,
- wszystkie obiekty naziemne zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych wykopów.

### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

Zgodnie z wykazem zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003 r. w trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji prowadzone będą następujące rodzaje robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości
- b) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - roboty rozładunkowe i montażowe,
- c) roboty budowlano-montażowe w następstwie których może dojść do uderzenia ciężkimi przedmiotami, skaleczenia ostrymi narzędziami,
- d) roboty budowlane przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych

2. Inne roboty:

- a) prowadzenie robót w sąsiedztwie przebywania ludzi - hałas pracującego sprzętu oraz ruch dużych samochodów ciężarowych,

W odniesieniu do przedmiotowej inwestycji zagrożeniami są:

#### **2.1. Roboty ogólnobudowlane**

- porażenie prądem elektrycznym – elektronarzędzia, niezabezpieczone przewody, niechlujne połączenia stykowe przy przedłużaczach itp.;
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - roboty rozładunkowe i montażowe;
- uderzenia spadającymi przedmiotami – podczas prac wykonywanych jednocześnie na różnych poziomach;
- uszkodzenia ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz na częściach maszyn będących w ruchu – piły tarczowe i łańcuchowe, obracające się części betoniarek, zbrojenie konstrukcji, blachy i pręty;

Wszystkie zagrożenia występują na terenie budowy i przez cały czas prowadzenia robót.

#### **2.2. Roboty ziemne**

Przewidywane zagrożenia podczas trwania budowy przy prowadzeniu robót ziemnych:

- wpadnięcie do wykopu – roboty ziemne na terenie budowy,
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym.

#### **2.3. Roboty związane z załadunkiem, rozładunkiem i poruszaniem się ciężkich maszyn**

Przewidywane zagrożenia podczas załadunku, rozładunku i poruszania się ciężkich maszyn budowlanych:

- zmiążdżenie części ciała w wyniku najechania przez ciężki sprzęt budowlany w przypadku nie zachowania należytej odległości pracowników od pracujących maszyn budowlanych,
- ciężkie obrażenia ciała w wyniku przerwania lin wciągarek przy załadunku i rozładunku maszyn budowlanych z naczep niskopodwoziowych w przypadku znajdowaniu na przedłużeniu osi lin
- uderzenia urządzeń roboczych koparek i ładowarek w przypadku znajdowania się w obrębie pracy maszyny.

#### 2.4. Prowadzenie prac przy liniach energetycznych

Przewidywane zagrożenia podczas prac przy liniach energetycznych to porażenie prądem elektrycznym oraz w przypadku prac przy napowietrznych liniach energetycznych obrażenia ciała w związku z upadkiem lin i narzędzi w przypadku jednoczesnych prac na słupach i pod nimi. Zagrożenia związane z pracami przy liniach kablowych są takie, jak przy robotach ziemnych.

#### 2.5. Prowadzenie prac w pobliżu istniejących dróg

Przewidywane zagrożenia podczas prac w pobliżu dróg to uderzenie pojazdów użytkowników drogi w pracowników budowy, wpadnięcie na inny sprzęt lub do wykopu w przypadku próby uniknięcia zderzenia z pojazdem w przypadku złego zabezpieczenia terenu budowy, nieuwagi lub/i niestosowania środków ochrony osobistej.

Dodatkowym zagrożeniem może być wjechanie pojazdów użytkowników drogi lub maszyn budowlanych na teren wykopu, na skarpe itp. w przypadku braku lub niedostatecznego oznakowania placu budowy.

### 5. **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych**

Instruktaż pracowników przeprowadzić należy na terenie budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. W ramach instruktażu ująć należy następujący zakres zagadnień:

- a) Wskazanie obiektów i miejsc, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń.
- b) Określenie wymaganego sposobu zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.
- c) Określenie bezpiecznego sposobu prowadzenia robót z charakterystyką obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP.
- d) Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- e) Wskazanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, koniecznych do stosowania przez pracowników.
- f) Charakterystyka organizacji robót oraz zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi ze wskazaniem osób wyznaczonych do prowadzenia nadzoru.

#### 5.1 **Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy

przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

## **5.2 Instruktaż pracowników w okresie wykonawstwa**

Wszystkie roboty związane z wykonaniem obiektów i z montażem sieci winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401)

### 5.3 Instruktaż pracowników w okresie próbnej eksploatacji

Pracownicy powinni być przeszkoleni pod względem ogólnych przepisów BHP oraz w zakresie ratownictwa i udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku. Przystępujący do pracy winni posiadać odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej. W razie wypadku należy udzielić poszkodowanemu pierwszej pomocy i wezwać pogotowie lekarskie.

### 6. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów na budowie

Materiały budowlane należy dostarczać bezpośrednio do miejsca wbudowania. W przypadku konieczności ich okresowego przechowywania, wydzielić zaplecze budowy zabezpieczone przed dostaniem się osób przypadkowych. Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Wszystkie wyroby należy układać według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność, wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych elementów. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się ścieków sanitarnych i wód opadowych.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 - warstw. Rury powinny być składowane na równym podłożu na podkładach i przekładkach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5 m. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 1) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 2) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Szczegółowe wymagania dotyczące transportu mechanicznego oraz ręcznego określają przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy. Masa ładunków przemieszczanych przy użyciu środków transportowych nie powinna przekraczać dopuszczalnej nośności lub udźwigu danego środka transportowego. Transport wewnętrzny należy prowadzić w oparciu o pojazd samochodowy z przyczepą i dźwig.

### 7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, wytycznymi, normami, uzgodnieniami oraz zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej. W szczególności wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401)
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)
- W czasie prowadzenia robót budowlanych zapewnić właściwą organizację robót oraz wyposażenie w środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, w tym:
  - a) Wyznaczyć osoby do prowadzenia bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie

- niebezpiecznymi,
- b) Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- c) Zapewnić nadzór właścicieli uzbrojenia nad robotami budowlanymi prowadzonymi w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
- d) Zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń,
- e) Przeprowadzić instruktaż pracowników,
- f) Wyposażyć pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej,
- g) Zapewnić łączność telefoniczną na terenie budowy,
- h) Teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
- i) Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi i wyposażyć w drabiny umożliwiające szybką ewakuację pracowników w razie powstania zagrożenia,

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

### **8. Uwaga końcowa.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury ogłoszonym w Dz. U. Nr 120 z dnia 23.06.2003 r. oraz wymaganiami Prawa Budowlanego, Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Plan powinien obejmować szczegółowy zakres rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **1.4. Wykaz aktów prawnych**

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks Pracy (Dz.U. Nr 21 poz.94 z 1998r.
- Ustawa z dnia 21 listopada 2003 r.7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 207 poz. 2016 z 2003r. z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129/97 poz 844);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. nr 62 poz. 287 z 1996 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. (Dziennik Ustaw. Nr 62 poz. 288 z 1996 r)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bhp podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz. 1263)
- instrukcje montażu i prób opracowanymi przez poszczególnych producentów.

Opracował.

mgr. Inż. Marek Tokarz



inż. Zbigniew Wydra  
Projektanta branży drogowej  
Upr. Projektowe nr: K 106/2

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymaganiami Art. 20 Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt pn:  
**Przebudowa drogi powiatowej nr 0264T na odcinku Występy – Skorków – Leśnica** został  
sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Tarnobrzeg X 2019

inż. Zbigniew Wydra  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności:  
Konstrukcyjno-Budowlano  
nr ewid.: K-106/02

mgr inż. Grzegorz Zajac  
Sprawdzający branży drogowej  
Upr. Projektowe nr: PDK/0078/POOD/09

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymaganiami Art. 20 Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt pn:  
**Przebudowa drogi powiatowej nr 0264T na odcinku Występy – Skorków – Leśnica** został  
sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Tarnobrzeg X 2019

mgr inż. Grzegorz Zajac  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności drogowej  
Nr upr. PDK/0078/POOD/09