

INWESTOR	<b>Gmina Paradyż ul. Konecka 4 26-333 Paradyż</b>
WYKONAWCA	<b>LGM Grzegorz Wiliński ul. Leśna 6 57-100 Strzelin</b>
NAZWA INWESTYCJI	<b>Przebudowa drogi Sylwerynów-Solec</b>
LOKALIZACJA	<u>Województwo łódzkie, Powiat opoczyński , Gmina Paradyż</u> Działki nr: 67,643 obręb Solec
STADIUM	<b>DOKUMENTACJA TECHNICZNA</b>
BRANŻA	<b>DROGOWA</b>

	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Nr uprawnień Specjalność</b>	<b>Podpis</b>
<b>OPRACOWAŁ:</b>	<b>mgr inż. Robert Rybka (branża drogowa)</b>	<b>272/DOŚ/10 do projektowania w specjalności drogowej bez ograniczeń</b>	
DATA OPRACOWANIA styczeń 2018 r.			

## Spis treści

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
1.2. Podstawa opracowania .....	3
1.3. Cel opracowania .....	3
1.4. Normy i przepisy .....	3
<b>2. STAN ISTNIEJĄCY .....</b>	<b>4</b>
2.1. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym .....	4
2.2. Warunki gruntowo-wodne .....	5
<b>3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....</b>	<b>5</b>
3.1. Ogólna charakterystyka projektowanych robót .....	5
3.2. Parametry projektowanych elementów drogowych .....	5
3.3. Ogólna charakterystyka projektowanych robót .....	6
3.4. Konstrukcja nawierzchni .....	6
3.5. Przyjęte rozwiązanie techniczne.....	7
<b>4. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA .....</b>	<b>8</b>
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>8</b>

Rys. 1 Plan orientacyjny	skala 1:10000
Rys. 1a Plan zagospodarowania	skala 1:500
Rys. 2 Przekroje konstrukcyjne	skala 1:50

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej dla: Przebudowy drogi Sylwerynów - Solec. Usytuowanie drogi przedstawiono w części rysunkowej.

### 1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- inwentaryzacja w terenie inwestycji,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- wytyczne Inwestora

### 1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej dla: Przebudowy drogi Sylwerynów- Solec na działce 67 od zjazdu z drogi krajowej w kierunku Sylwerynowa oraz na działce 643 od zjazdu z drogi krajowej w kierunku południowym.

### 1.4. Normy i przepisy

Dokumentację wykonano zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami, a w szczególności:

- |  |  |
|--|--|
| - Dz. U. nr 43, poz. 430                       | „Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” z późniejszymi zmianami. |
| - Dz. U. 2015 poz. 460                         | „Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych” (Dz. U. 2015r. poz. 460 z późniejszymi zmianami)”   |
| - Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414                   | „Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane” (tekst jednolity na podstawie Dz. U. 2010 nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)”                            |
| - Dz. U. 2012, poz. 462                        | „Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”. |
| - Dz. U. z 2004r. nr 228 poz. 2306             | „Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 października 2004 roku w sprawie opłat dla poszczególnych rodzajów i gatunków drzew”                               |
| - Dz. U. z 2009r. nr 151 poz. 1220 z późn, zm. | „Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody”  |

## 2. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowa droga położona jest w miejscowości Solec w województwie łódzkim, powiecie opoczyńskim gminie Paradyż. Droga przebiega na kierunku północ - południe na działkach nr 67 i 643.

Obecnie droga posiada nawierzchnię utwardzoną kruszywem o szerokości około 3,5 do 4,00 m. Wzdłuż analizowanej drogi znajdują się tereny rolnicze w postaci pól uprawnych oraz zabudowa zagrodowa. Ukształtowanie wysokościowe drogi jest dostosowane do sąsiadującego terenu a rzędne wysokościowe na drodze odpowiadają rzędnym wysokościowym sąsiadującego terenu. Wody opadowe i roztopowe zagospodarowane są w pasie drogi.

### 2.1. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym

Na terenie przyszłej inwestycji występuje podziemne uzbrojenie terenu w postaci:

- sieci teletechniczne
- sieć wodociągowa
- sieć elektryczna

Zakres projektowanych robót budowlanych związanych z wykonywaniem wymiany nawierzchni nie powoduje powstania nowych kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. Istniejące sieci nie będą kolidowały z wykonywanymi robotami przy budowie nawierzchni ze względu na ich głębokie położenie przewodu pod powierzchnią terenu.

Prace związane z wymianą nawierzchni drogi i poboczy będą prowadzone do głębokości maksymalnie 0,3m, ponieważ całość nawierzchni zostanie wyniesiona ponad istniejący teren.

Należy jednak zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu prac koparkami podczas robót ziemnych.

UWAGA! Prace należy prowadzić pod nadzorem właścicieli urządzeń uzbrojenia terenu, po wcześniejszym ich pisemnym powiadomieniu o planowanym rozpoczęciu robót.

W razie konieczności Wykonawca robót zaproponuje i uzgodni inne sposoby zabezpieczenia i przebudowy sieci zgodnie z warunkami uzyskanymi od właścicieli poszczególnych urządzeń uzbrojenia terenu.

Nie wyklucza się również wystąpienia w terenie innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do odbioru lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Dlatego zaleca się w miejscach spodziewanych zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prowadzić roboty ziemne (zwłaszcza związane z korytowaniem i wykopami pod projektowaną nawierzchnię) z zachowaniem

szczególnej ostrożności, stosując dla lokalizacji uzbrojenia przekopy kontrolne wykonywane ręcznie.

Istniejące sieci telekomunikacyjne oraz elektryczne przebiegające poprzecznie pod nowymi nawierzchniami zaleca się zabezpieczyć poprzez ułożenie na tych sieciach rur osłonowych dwudzielnych AROTA o grubościennych ściankach, lub ich zagłębienie na większą głębokość w razie stwierdzenia na etapie wykonywania robót ich płytkiego posadowienia. Wszelkie prace w sąsiedztwie uzbrojenia terenu należy wykonywać po wcześniejszym zgłoszeniu operatorowi danej sieci oraz pod nadzorem przedstawicieli operatora.

## **2.2. Warunki gruntowo-wodne**

W miejscu projektowanej przebudowy drogi znajduje się istniejąca nawierzchnia utwardzona zbudowana z mieszanki kruszywa oraz gleby. Na etapie wykonywania robót budowlanych wykonawca robót powinien w pierwszej kolejności sprawdzić grubość istniejącej konstrukcji oraz jej parametry nośności. Ponadto podczas wykonywania robót budowlanych na bieżąco sprawdzać parametry istniejącego gruntu w podłożu poprzez wykonanie odwiertów oraz badań nośności podłoża pod warstwy konstrukcyjne nowej nawierzchni.

Głębokość przemarzania gruntu w miejscu inwestycji wg. polskiej normy wynosi  $h_z=1,0\text{m}$ .

## **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **3.1. Ogólna charakterystyka projektowanych robót**

Trasę drogi poprowadzono po dotychczasowym jej przebiegu lokalizując w liniach rozgraniczających istniejącego pasa drogowego. Przebudowywana droga przebiega na kierunku północ – południe w sąsiedztwie terenów rolniczych i zabudowań. Oś drogi poprowadzono w jej istniejącym korytarzu. Ukształtowanie wysokościowe przebudowywanej drogi należy dostosować do istniejących rzędnych wysokościowych terenu, minimalizując tym samym roboty ziemne.

### **3.2. Parametry projektowanych elementów drogowych**

Przebudowywana droga będzie przebiegała w istniejącym korytarzu działki nr 67 odcinek nr 1. Podstawowe parametry techniczne drogi przedstawiają się następująco:

- klasa techniczna ulicy – D
- prędkość projektowa –  $V_p=50\text{km/h}$
- kategoria obciążenia ruchem – KR1
- szerokość jezdni – 3,5 m

- pochylenie poprzeczne nawierzchni – 2%
- nawierzchnia drogi – bitumiczna

Przebudowywana droga będzie przebiegała w istniejącym korytarzu działki nr 643 odcinek nr 2. Podstawowe parametry techniczne drogi przedstawiają się następująco:

- klasa techniczna ulicy – D
- prędkość projektowa –  $V_p=50\text{km/h}$
- kategoria obciążenia ruchem – KR1
- szerokość jezdni – 5,00m
- pochylenie poprzeczne nawierzchni – 2%
- nawierzchnia drogi – bitumiczna

### **3.3. Ogólna charakterystyka projektowanych robót**

Zakres robót objętych przebudową obejmuje:

- wykonanie podbudowy nawierzchni drogi dla odcinków nr 1 i 2
- wykonanie warstwy ścieralnej i wiążącej z betonu asfaltowego dla odcinak nr 2
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego dla odcinak nr 1
- wykonanie poboczy utwardzonych dla odcinków nr 1 i 2

### **3.4. Konstrukcja nawierzchni**

W celu wykonania nowej nawierzchni niezbędne jest wykonanie usunięcia warstwy humusu w miejscu poszerzeń nawierzchni i nowych poboczy. W miejscu likwidowanych nawierzchni zostanie wykonane nowe podłoże gruntowe o parametrach zaliczanych do grupy nośności podłoża G1. Istniejące podłoże w miejscu prowadzenia robót należy wykorytować i wyprofilować na szerokość projektowanej drogi lub poszerzeń i zagęścić do uzyskania wskaźnika  $I_s = \min. 1,00$ . W przypadku braku możliwości uzyskania powyższych parametrów lub występowania w podłożu warstw słabonośnych należy wykonać wzmocnienie podłoża na której należy uzyskać nośność min. 80MPa. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać ułożenie warstw konstrukcyjnych. W razie napotkania szczególnie trudnych warunków gruntowo-wodnych należy skontaktować się z projektantem. W miejscu istniejącej nawierzchni należy wykonać wyrównania istniejącej warstwy z jednoczesnym uzupełnieniem nową mieszanką kruszywa 0/31,5mm stabilizowaną mechanicznie grubości 15 i 8 cm dla odcinka nr 2 oraz 15 cm dla odcinka nr1

### **Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni na odcinku nr 2**

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11P gr. 4cm,
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego warstwa dolna stab. mech 0/31,5 gr. 15cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego warstwa górna stab. mech 0/31,5 gr. 8 cm,
- istniejąca nawierzchnia drogi

**Razem: 30 cm**

### **Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni na odcinku nr 1**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S gr. 4cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego warstwa stab. mech 0/31,5 gr. 15cm,
- istniejąca nawierzchnia drogi

**Razem: 19 cm**

## **3.5. Przyjęte rozwiązanie techniczne**

W miejscu projektowanej drogi po ówczesnym dokonaniu usunięcia warstwy humusu w miejscu poszerzeń nawierzchni i nowych poboczy. W miejscu istniejącej nawierzchni należy wykonać Profilację oraz uzupełniania istniejącej warstwy doziarniając ją mieszanką kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości 23cm i 15cm. Warstwę kruszywa należy układać na podłożu o nośności min. 80MPa. W razie nie uzyskania powyższych parametrów należy przegłębić warstwę kruszywa lub zastosować wzmocnienie podłoża np. za pomocą spoiwa hydraulicznego zmieszanego z gruntem.

Nawierzchnie drogi na odcinku nr 2 zaprojektowano z betonu asfaltowego o grubości warstwy ścieralnej 3 cm i warstwy wiążącej 4 cm Szerokość nawierzchni będzie wynosiła 4,0m. Pochylenie nawierzchni zaprojektowano ze spadkiem 2% na zewnątrz drogi. Geometria drogi w planie została zaprojektowana w postaci łuków poziomych oraz odcinków prostych.

Nawierzchnie drogi na odcinku nr 1 zaprojektowano z betonu asfaltowego o grubości warstwy ścieralnej 4 cm Szerokość nawierzchni będzie wynosiła 3,5m. Pochylenie nawierzchni zaprojektowano ze spadkiem 2% na zewnątrz drogi. Geometria drogi w planie została zaprojektowana w postaci łuków poziomych oraz odcinków prostych.

Na połączeniu drogi z drogą krajową, geometria skrzyżowania pozostanie bez zmian w stosunku do stanu istniejącego. Połączenie do istniejącej nawierzchni wlotu skrzyżowania z drogi krajowej.

Ukształtowanie wysokościowe przyszłych nawierzchni zostanie dostosowane do istniejących rzędnych wysokościowych terenu.

Całkowita długość przebudowywanej drogi wynosi 128,00 m.

#### **4. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA**

Roboty drogowe objęte niniejszym opracowaniem nie wymagają sporządzenia planu BIOZ. Podczas wykonywania robót budowlanych związanych z przebudową drogi należy zwrócić szczególną ostrożność ich wykonywania z uwzględnieniem warunków BHP, które szczegółowo określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. nr 47 poz. 401).

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i życia wynikające z wykonywania robót, tj.:

- zagrożenia wynikające z prowadzenia prac w obrębie istniejącego uzbrojenia terenu. Należy przestrzegać wykonywania prac ręcznie,
- przy wykonaniu głębokich wykopów konieczne jest zabezpieczenie wykopu,
- zagrożenia związane z transportem wewnętrznym materiałów z miejsca składowania do miejsca montażu, konieczne jest wyznaczenie strefy ruchu poza strefą niebezpieczną wykopu oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa przy transporcie,
- zagrożenia przy robotach budowlanych prowadzonych przy montażu i rozbiórkach ciężkich elementów prefabrykowanych,
- składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami BHP w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych,
- właściwy rozładunek ciężkich materiałów

Opracował:  
mgr inż. Robert Rybka

Strzelin, styczeń 2018 r.

#### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. 1 Plan orientacyjny

skala 1:10000

Rys. 1a Plan sytuacyjny

skala 1:500

Rys. 2 Przekroje konstrukcyjne

skala 1:50