



INWESTOR	 <p>Gmina Sośnie ul. Wielkopolska 47 63-435 Sośnie</p>
1WYKONAWCA	<p>LGM Grzegorz Wiliński ul. Leśna 6 57-100 Strzelin</p>
NAZWA INWESTYCJI	<p>Przebudowa ul. Leśnej w miejscowości Cieszyn Odcinek 1</p>
LOKALIZACJA	<p><u>Województwo wielkopolskie, Powiat ostrowski, Gmina Sośnie</u> Działki nr: 400, 534, 588, obręb Cieszyn</p>
STADIUM	<p>PROJEKT BUDOWLANY</p>
BRANŻA	<p>DROGOWA</p>

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Robert Rybka (branża drogowa)	272/DOŚ/10 do projektowania w specjalności drogowej bez ograniczeń	
DATA OPRACOWANIA sierpień 2016 r.			

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
1.2. Podstawa opracowania	3
1.3. Cel opracowania	3
1.4. Normy i przepisy	3
2. STAN ISTNIEJĄCY	4
2.1. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym	4
2.2. Warunki gruntowo-wodne	5
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
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
4. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA	7
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	8

Rys. 1 Plan orientacyjny

skala 1:25000

Rys. 2 Plan zagospodarowania terenu

skala 1:500

Rys. 3 Przekroje konstrukcyjne

skala 1:50

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego dla: Przebudowa ul. Leśnej w miejscowości Cieszyn – odcinek 1 od km 0+000 do km 0+650. Szczegółowe usytuowanie drogi przedstawiono w części rysunkowej.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- mapa zasadnicza w skali 1:500,
- inwentaryzacja w terenie inwestycji,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- wytyczne Inwestora

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego dla: Przebudowa ul. Leśnej w miejscowości Cieszyn.

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. 2016 poz. 290 | „Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity na podstawie Dz. U. z 2015 nr, poz. 443)” |
| - 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. nr 170, poz. 1393 | „Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych.” |
| - Dz. U. nr 220, poz. 2181 | „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” - Załączniki 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.” |

2. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowa droga położona jest pomiędzy miejscowości Cieszyn i Piła w województwie wielkopolskim, powiecie ostrowskim gminie Sośnie. Droga gminna przebiega na kierunku wschód – zachód w ciągu ul. Leśnej od skrzyżowania z ul. Kościelną w miejscowości Cieszyn do miejscowości Piła.

Obecnie droga posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości około 4,0m ze śladami poboczy gruntowych. Wzdłuż drogi występują nieliczne rowy przydrożne do których kierowane są wody opadowe z nawierzchni. Wzdłuż analizowanej drogi znajduje się zabudowa mieszkaniowa, zagrodowa oraz łąki i pola uprawne.

Ukształtowanie wysokościowe drogi jest dostosowane do sąsiadującego terenu a rzędne wysokościowe na drodze odpowiadają rzędnym wysokościowym sąsiadującego terenu.

2.1. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym

Na terenie przyszłej inwestycji występuje podziemne uzbrojenie terenu w postaci:

- sieć wodociągowa
- sieć elektryczna – napowietrzna i kablowa
- sieć teletechniczna

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 oraz nad skrajnią drogową w przypadku linii napowietrznych.

Prace związane z wymianą nawierzchni drogi i poboczy będą prowadzone do głębokości maksymalnie 0,40m w miejscu poszerzeń a na samej nawierzchni istniejącej ingerencja będzie tylko w warstwę ścieralną. 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 nawierzchnie poszerzeń)

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

Istniejące sieci teletechniczne przebiegające 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 ternu 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 bitumiczna oraz pobocza gruntowe. Na etapie wykonywania robót budowlanych wykonawca robót powinien na bieżąco sprawdzać parametry istniejącego gruntu w podłożu poprzez wykonanie odwiertów oraz badań nośności podłoża przed ułożeniem warstw konstrukcyjnych nowej nawierzchni.

Głębokość przemarzania gruntu w miejscu inwestycji wg. polskiej normy wynosi $h_z=0,8\text{m}$.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Ogólna charakterystyka projektowanych robót

Trasę drogi poprowadzono po dotychczasowym jej przebiegu lokalizując w granicach działek istniejącej drogi. Przebudowywana droga przebiega na kierunku wschód - zachód. Oś drogi poprowadzono w jej istniejącym przebiegu. Ukształtowanie wysokościowe przebudowywanej drogi należy dostosować do istniejących rzędnych wysokościowych terenu, minimalizując tym samym roboty ziemne. Zaprojektowana nowa nawierzchnia będzie wykorzystywała istniejącą konstrukcję na której zostanie ułożona nowa warstwa ścieralna. W celu dostosowania przekroju do projektowanej funkcji drogi (część jezdnia z pasem dodatkowym pasem dla rowerów i pieszych) do szerokości 6,5m zostały zaprojektowane poszerzenia nawierzchni ulicy z wykonaniem nowej konstrukcji w miejscach poszerzeń.

3.2. Parametry projektowanych elementów drogowych

Podstawowe parametry techniczne drogi przedstawiają się następująco:

- klasa techniczna – D (dojazdowa)
- prędkość projektowa – $V_p=40\text{km/h}$
- kategoria obciążenia ruchem – KR1

- szerokość jezdni – 5,0m
- pochylenie poprzeczne nawierzchni – 2%
- nawierzchnia drogi – bitumiczna
- szerokość poboczy – 0,50m
- pochylenie poprzeczne poboczy – 8%

3.3. Ogólna charakterystyka projektowanych robót

Zakres robót objętych przebudową obejmuje:

- usunięcie warstwy humusu w miejscu poszerzeń
- frezowanie istniejącej nawierzchni
- wykonanie korytowania pod konstrukcję poszerzeń
- wykonanie wzmocnienia podłoża i podbudowy poszerzeń
- wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego na poszerzeniach
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego na całej nawierzchni drogi
- wykonanie nowych poboczy

3.4. Konstrukcja nawierzchni

W celu wykonania nowej nawierzchni niezbędne jest wykonanie usunięcia warstwy humusu w miejscu poszerzeń nawierzchni i nowych poboczy. Istniejąca warstwa ścieralna zostanie poddana frezowaniu celem wyrównania powierzchni do głębokości około 2cm a w miejscach łączenia z poszerzeniami na grubość 5cm. W miejscu likwidowanych nawierzchni zostanie wykonane nowe podłoże gruntowe o parametrach zaliczanych do grupy nośności podłoża G1. 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 poszerzenia drogi. W razie napotkania szczególnie trudnych warunków gruntowo-wodnych należy skontaktować się z projektantem.

Na połączeniu istniejącej nawierzchni z nawierzchnią poszerzeń należy zastosować ułożenia siatki wzmacniającej o szerokości 1,0m pod warstwą ścieralną. Należy użyć siatki z tworzywa lub włókien szklanych o wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż i wszerz pasma min. 60kN/m.

Konstrukcja nawierzchni w miejscu istniejącej drogi:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S gr. 5cm,
- istniejąca nawierzchnia drogi

Razem: 5 cm

Konstrukcja nowych nawierzchni i poszerzeń:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S gr. 5cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 11P gr. 3cm,
- warstwa wyrównująca istniejącą nawierzchnie wykonana z kruszywa łamanego stab. mech 0/31,5 gr. 20cm,
- wzmocnienie istniejącego pobocza do parametrów G1 gr. 15cm,

Razem: 43 cm

3.5. Przyjęte rozwiązanie techniczne

Początek drogi zlokalizowano w miejscowości Cieszyn na skrzyżowaniu z ul. Kościelną natomiast koniec w miejscowości Piła.

W miejscu projektowanej drogi należy dokonaniu frezowania warstwy ścieralnej na głębokość około 2 cm i korytowaniu pod poszerzenia drogi i pobocza. Pod warstwami konstrukcyjnymi poszerzeń należy uzyskać nośności min. 80MPa. W tym celu należy dokonać wzmocnienia podłoża np. za pomocą spoiwa hydraulicznego zmieszanego z gruntem.

Zaprojektowano drogę o nawierzchni do ruchu pojazdów o szerokości 5,0m.

Nawierzchnie drogi zaprojektowano z betonu asfaltowego o grubości warstwy ścieralnej 5cm i warstwy wyrównawczej o grubości 3cm w miejscu poszerzeń i łączenia z nawierzchnią istniejącą. Pochylenie nawierzchni zaprojektowano ze spadkiem 2% na zewnątrz drogi. Geometria drogi w planie został zaprojektowana w postaci odcinków prostych łuków kołowych. Wzdłuż drogi zostanie wykonane obustronne pobocze z kruszywa kamiennego 0/31mm stabilizowanego mechanicznie szerokości do 0,50m, grubości 10cm i spadku poprzecznym 8%.

Ukształtowanie wysokościowe nowej nawierzchni należy dostosować do istniejących rzędnych wysokościowych terenu. Odwodnienie drogi będzie realizowane za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych a wody opadowe będą zagospodarowane w granicach pasa drogowego oraz do istniejących rowów przydrożnych które należy poddać renowacji poprzez profilację skarp i dna oraz odmulenie.

Całkowita długość przebudowy nawierzchni drogi wynosi 650,00 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 wynikające z wykonywaniem prac w pasie drogi publicznej na jezdni w sąsiedztwie odbywającego się ruchu pojazdów,
- 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, sierpień 2016 r.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Plan orientacyjny

skala 1:25000

Rys. 2 Plan zagospodarowania terenu

skala 1:500

Rys. 3 Przekroje konstrukcyjne

skala 1:50