



43-382 Bielsko – Biała, ul. Ikara 5/12 ☎/fax 33 8191050-52
NIP 547-10-64-723 e:mail - inwus@poczta.onet.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Odbudowa ul. Orlej w Szczyrku w km 0+000-0+300

INWESTOR: **GMINA SZCZYRK UL. BESKIDZKA 4,
43-370 SZCZYRK**

ADRES INWESTYCJI: **WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE, POWIAT BIELSKI, MIEJSCOWOŚĆ
SZCZYRK.**

BRANŻA: **DROGOWA.**

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **INWUS Sp. z o.o.
Ul. Ikara 5/12
43-382 Bielsko – Biała**

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Tadeusz Dudziak upr. nr 110/80/BB,213/94BB

mgr inż. Grzegorz Głanowski upr. nr SLK/3645/PWOD/11

Zawartość opracowania:

- **oświadczenie projektanta**
- **odpis uprawnień i zaświadczeń o przynależności do Izby**
- **uproszczony projekt wykonawczy**
 - **opis techniczny**
 - **plan sytuacyjny**
 - **przekroje typowe**

Oświadczenie

W nawiązaniu do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409) oświadczam, że:

Odbudowa ul. Orlej w Szczyrku w km 0+000-0+300

opracowany został w sposób zgodny z wymaganiami aktualnych norm, przepisów oraz z zasadami wiedzy technicznej.

AUTOR PROJEKTU:

mgr inż. Tadeusz Dudziak upr. nr 110/80/BB,213/94BB

mgr inż. Grzegorz Glanowski upr. SLK/3645/PWOD/11.

Spis treści

1. Podstawa opracowania
2. Inwestor
3. Przedmiot inwestycji oraz jego parametry techniczne
4. Opis stanu istniejącego
5. Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe
6. Przekroje typowe
7. Odwodnienie
8. Rozwiązania chroniące środowisko
9. Ochrona punktów geodezyjnych
10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- Dane wyjściowe ustalone z inwestorem,
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z dn. 02.03.1999r; Dziennik Ustaw Nr 43, poz. 430,
- Ustawa z dnia z dnia 11 sierpnia 2001 o szczegółowych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołu Dz. U. nr 84 poz. 906 z 2001r.
- wytyczne projektowania dróg III-V klasy technicznej
- odwodnienie dróg, ulic, placów
- wytyczne projektowania ulic
- Wizji w terenie.

2. Inwestor

Inwestorem dla przedmiotowego zadania jest:
Gmina Szczyrk ul. Beskidzka 4, w Szczyrku.

3. Przedmiot inwestycji oraz jego parametry techniczne

Przeznaczeniem inwestycji jest odbudowa: nawierzchni asfaltowej, odcinków konstrukcji jezdni, poboczy i odwodnienia ul. Orlej w Szczyrku w km 0+000 – 0+300 oraz remont odcinka muru oporowego.

Uwaga: Remont muru oporowego został określony innym opracowaniem t.j. projektem wykonawczym autorstwa mgr inż. Stanisława Królczyka.

Podstawowe parametry techniczne inwestycji:

- Jezdnie: jedno-jezdniowa, dwukierunkowa
- Szerokość jezdni: zmienna, min. 3,0m
- Nawierzchnia: beton asfaltowy

Podstawowe dane przedmiotowej inwestycji:

Długość remontowanej ulicy: – 300,0mb

Długość remontowanego muru oporowego - 34,0 mb

4. Opis stanu istniejącego

Przedmiotem projektu jest odbudowa ulicy Orlej w miejscowości Szczyrk. Odcinek nawierzchni drogi objętej w opracowaniu do wymiany nawierzchni jest w złym stanie technicznym, z licznymi ubytkami w nawierzchni, spękaniami i deformacjami. W stanie istniejącym, w granicach opracowania, jezdnia posiada szerokości zmienne 3,0m i większe. Jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną i jest obustronnie ograniczona krawężnikiem, do km 0+202 (strona prawa), do km 0+167 (strona lewa), dalej strona lewa jezdni ograniczona jest ściekiem prefabrykowanym. Na końcowym

odcinku ulicy jezdni ograniczona jest obustronnie zdeformowanym, z ubytkami, zarośniętym darnią poboczem. Odwodnienie drogi realizowane jest powierzchniowo z odprowadzeniem wody do pojedynczych, zamulonych i zniszczonych wpustów deszczowych oraz lokalnie do zniszczonego ścieku prefabrykowanego z dalszym odprowadzeniem wody opadowej w teren. W rejonie przedmiotowej inwestycji występują sieci podziemnego uzbrojenia terenu takie jak sieć wodociągowa, gazowa, kanalizacja teletechniczna, kanalizacja deszczowa. Wszystkie przedmiotowe sieci zostały przedstawione na planach. Ponadto nie wyklucza się występowania w terenie urządzeń nie wykazanych w inwentaryzacji.

Dodatkowo w rejonie przedmiotowej inwestycji występują napowietrzne sieci uzbrojenia terenu w postaci linii energetycznej i teletechnicznej. Sieci te są widoczne w terenie.

5. Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe

W ramach odbudowy planuje się na pierwszym odcinku tj na długości istniejącego muru oporowego oraz na końcowych 9m ulicy wykonać wymianę całej konstrukcji jezdni. Na pozostałej części ulicy odbudowa będzie polegała na wykonaniu warstwy wyrównawczej i ścieralnej z mas mineralno bitumicznych, poprzedzonej remontem cząstkowym istniejącej nawierzchni. Na całym odcinku odbudowywanej drogi nawierzchnia bitumiczna dodatkowo zostanie uszorstniona grysem. Po stronie lewej zaprojektowano uzupełnienie istniejącego umocnienia skarpy płytami żelbetowymi wielootworowymi wraz z ustabilizowaniem ich przez kotwienie. Droga po odbudowie zachowa pierwotny przebieg pod względem sytuacyjnym, z niewielkimi korektami wysokościowymi poprawiającymi spływ wód opadowych, bezpieczeństwo i komfort jazdy użytkowników.

6. Przekroje typowe

Jako typowy przekrój poprzeczny dla ulicy Orlej przewidziany został przekrój uliczny w km 0+00-0+202 (jezdni obustronnie ograniczona jest krawężnikami), półuliczny od km 0+202 – 0+244,8 (jezdni ograniczona ściekiem prefabrykowanym i poboczem), od km 0+244,80-0+300 przekrój drogowy z obustronnym poboczem. Projektowana niweleta drogi pozostanie bez zmian oprócz lokalnie minimalnych korekt i będzie przebiegała na całej długości po stanie istniejącym.

konstrukcja drogi km 0+00-0+024 i km 0+291-0+300:

- 5cm warstwa ścieralna mieszanka mineralno bitumiczna średnioziarnista 0/ 12,8mm
- 5cm warstwa wiążąca mieszanka mineralno bitumiczna gruboziarnista 0/ 16mm
- 7cm podbudowa zasadnicza mieszanka mineralno bitumiczna gruboziarnista 0/ 25mm
- 10 cm podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm
- 20 cm podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm
- 20 cm warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego 0/63mm
- podłoże stabilizowane i profilowane mechanicznie

konstrukcja drogi km 0+024 - 0+291:

- 5cm warstwa ścieralna mieszanka mineralno bitumiczna średnioziarnista 0/ 12,8mm
- 2,5cm śr. grubość warstwa wyrównawcza mieszanka mineralno bitumiczna
- uzupełnienie braków nawierzchni poprzez remont cząstkowy

konstrukcja poboczy:

- 15 cm warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm
- 20cm podbudowa jw. lecz 0/63 mm
- podłoże stabilizowane i profilowane mechanicznie

7. Odwodnienie

W celu polepszenia spływu wód deszczowych odwodnienie drogi będzie realizowane przez wyprofilowanie istniejących spadków poprzecznych i podłużnych, woda sprowadzona zostanie do projektowanych wpustów deszczowych skąd przejmie ją istniejąca kanalizacja deszczowa. Na dalszym odcinku woda zostanie sprowadzona do ścieku prefabrykowanego z włączeniem do kanalizacji jw. Dodatkowo od strony skarpy w miejscu umocnienia skarpy płytami żelbetowymi wielootworowymi zaprojektowano drenaż mający na celu odcięcie spływu wody ze skarp. Drenaż należy włączyć do istniejących studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej.

8. Rozwiązania chroniące środowisko

Przewidziane w projekcie prace nie odprowadzą do otoczenia żadnych szkodliwych substancji oraz szkodliwych związków chemicznych. Wynika to z faktu, iż wszystkie materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać aktualne świadectwo przydatności do stosowania w budownictwie drogowym – np. aprobatę IBDiM.

Droga powyższa ma charakter drogi publicznej. Z drogi będą korzystali mieszkańcy okolicznych terenów w zdecydowanej większości samochodami osobowymi, które zaopatrzone są w katalizatory spalin.

Wody deszczowe z całej korony drogi zawierającej jezdnię i pobocza zostały ujęte w obrysie drogi dzięki spadkom poprzecznym i podłużnym.

Poprawa równości nawierzchni zmniejszy drgania i wibracje co także wpływa korzystnie na otaczające środowisko.

Wobec powyższego odbudowa drogi nie wpłynie niekorzystnie na środowisko.

Odbudowa drogi nie ma na celu, zwiększenia liczby pojazdów, zwiększenia pojazdów o większej masie dopuszczalnej jak również zwiększenia prędkości dopuszczalnej na drodze.

W trakcie prowadzenia prac nie będą występować ścieki technologiczne.

Wód roztopowych nie będzie gdyż roboty muszą być prowadzone w okresie wiosenno-jesiennym ze względów technologicznych. W czasie odbudowy droga będzie na bieżąco czyszczona z zanieczyszczeń związanych z transportem materiału budowlanego. Wszelkie materiały przywożone na budowę będą wbudowywane na bieżąco lub składowane na poboczu drogi. Przy realizacji inwestycji nie przewiduje się odpadów. Materiał nie wykorzystany będzie odwieziony do magazynu wykonawcy robót. Proces technologiczny będzie związany jedynie z zastosowaniem maszyn emitujących hałas. W szczególności są to walce drogowe, młoty pneumatyczne, zagęszczarki, pompy do betonu.

9. Ochrona punktów geodezyjnych

Wszystkie punkty geodezyjne, jakie mogą pojawić się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej. Punkty te należy chronić a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego ich przeniesienie.

10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

A. Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23 czerwca 2003r, Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1126,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dn. 02.03.1999r, Dziennik Ustaw Nr 43, poz. 430
- Projekt wykonawczy dla przedmiotowej inwestycji
- Wizja lokalna w terenie

B. Zawartość części opisowej

- a) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
- b) Wykaz istniejących obiektów budowlanych
- c) Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- d) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
- e) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
- f) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

C. Opis poszczególnych zagadnień

Zakres robót przy realizacji zaprojektowanego przedsięwzięcia obejmuje zadania w następującej kolejności:

Wszystkie zadania

- Roboty przygotowawcze i porządkowe
- Geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia
- Uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją
- Inwentaryzacja powykonawcza

Branża drogowa

- Rozebranie istniejącej nawierzchni jezdni i innych elementów wyposażenie ulicy
- Wywiezienie gruzu z placu budowy
- Dostawa materiałów
- Profilowanie i zagęszczanie podłoża na szerokości jezdni i poboczy
- Ułożenie podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie
- Ułożenie nawierzchni
- Uporządkowanie terenu budowy

Bezpieczeństwo Ruchu

- Wykonanie oznakowania prowadzonych prac oraz objazdów

Roboty inne (wszystkie branże wykonywane w miarę postępu robót)

- Zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi
- Zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym
- Zabezpieczenie słupów energetycznych przy zbliżeniu się do nich na odległość mniejszą niż 2,0m

I. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- Wodociąg
- Gazociąg
- Napowietrzna linia energetyczna
- Napowietrzna linia teletechniczna
- Kanalizacja teletechniczna
- Kanalizacja deszczowa

II. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Wykonywanie robót ziemnych – niebezpieczeństwo przebywania w zasięgu sprzętu budowlanego
- Prowadzenie robót w pobliżu napowietrznej linii energetycznej –możliwość porażenia prądem
- Prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu – wypadki, zdarzenia drogowe

III. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Do zagrożeń można zaliczyć:

- Niebezpieczeństwo wynikające z porażenia prądem w przypadku uszkodzenia kabla energetycznego
- Przygniecenie ciężkim elementem konstrukcji przepustu przenoszonym dźwigiem
- Niebezpieczeństwo w pracach w pobliżu maszyn budowlanych realizujących zadanie

IV. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie ze przepisami szczegółowymi. Pracownicy powinni być zaznajomieni z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji należy szczegółowo poinformować pracowników o występujących zagrożeniach w czasie realizacji robót oraz powinni być zaznajomieni z metoda postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia. Instruktaż powinien dotyczyć również rozmieszczenia znaków ostrzegawczych oraz informacyjnych i sposobu zabezpieczenia placu budowy.

V. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i

sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych
- Stosować odzież ochronną oraz nakrycia głowy
- Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą wyznaczenia dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych
- Wykonać umocnienie ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów
- Przy zbliżaniu się do słupów linii energetycznych lub teletechnicznych wykonać odpowiednie zabezpieczenia
- Przy wykopach płytszych (do 1,5m) i gruncie spoistym wykonywać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu
- Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu
- Stosować poręcze i pomosty ochronne dla prac na wysokości.
- Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie lub na wysokości sprawdzać stan skarp, umocnień i zabezpieczeń
- Prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiedzialnych za dany rodzaj sieci
- Zaleca się aby pojazdy budowy w czasie jazdy tyłem automatycznie wysyłały sygnał dźwiękowy

Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.