

„BUDREX”

Zakład Budownictwa Komunikacyjnego
Pracownia Projektowa mgr inż. Jan Ruszkiewicz
ul. Maślicka 72, 54-107 Wrocław tel. / fax. 71/354-16-31, kom. 606 557 275,
e-mail: jan.ruszkiewicz@onet.eu

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Nazwa zadania: **CHWAŁOWICE – przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych**

Adres: **Obręb Chwałowice dz. nr 37/1 dr, 96/2 dr, AM-1 gmina Jelcz-Laskowice,
Powiat oławski, woj. dolnośląskie**

Inwestor: **Gmina Jelcz-Laskowice ul. Wincentego Witosa 24
55-220 Jelcz-Laskowice**

Branża: **drogowa**

Kody i nazwy CPV: 451000000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
451100000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych,
roboty ziemne
452000000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych
obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie
inżynierii lądowej i wodnej
452300000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii
komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg,
lotnisk i kolei, wyrównanie terenu
452330000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz
wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg
72111400-6 Usługa wycinania drzew

Opracował zespół:

| Funkcja | Imię i Nazwisko | Specjalność | Nr uprawnień budowlanych | Data | Podpis |
|------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------|---|
| Projektant | mgr inż. Jan Ruszkiewicz | budowa dróg, lotnisk i mostów | 68/72 WZDP 151/89 UW | Sierpień 2018 r | mgr inż. JAN RUSZKIEWICZ inżynier budownictwa drogowego uprawniony do projektowania, kierowania i nadzoru nad wykonaniem budowy dróg, lotnisk i mostów. Upa. bud. nr 68/72 WZDP; 151/89 UW |

Egzemplarz nr **4**

Załącznik nr **1**

Wrocław, Sierpień 2018 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

| | |
|--|---|
| I. OPIS TECHNICZNY | 3 |
| 1. WSTĘP | 3 |
| 1.1 Nazwa i adres obiektu budowlanego | 3 |
| 1.2 Inwestor | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| 1.3 Podstawa opracowania | 3 |
| 1.4 Cel i zakres opracowania | 3 |
| 1.5 Stan prawny nieruchomości | 4 |
| 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 4 |
| 2.1. Przedmiot i zakres inwestycji | 4 |
| 2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu | 4 |
| 2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu | 5 |
| 2.4 Projektowane rozwiązania techniczne | 5 |
| 2.4.1 Przekrój normalny | 5 |
| 2.4.2 Uwagi konstrukcyjno-technologiczne | 6 |
| 2.4.3 Odwodnienie | 7 |
| 2.4.4 Badania zagęszczenia podłoża | 7 |
| 2.4.5 Uzgodnienie | 7 |
| 2.5 Zestawienie powierzchni zagospodarowanej | 7 |
| 3. ORGANIZACJA I ZABEZPIECZENIE ROBÓT | 8 |
| 4. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO | 8 |
| 5. UWAGI KOŃCOWE | 8 |
| 6. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA | 9 |

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Mapa topograficzna skala 1:100 000
2. Mapa ewidencji gruntów skala 1:5000
3. Projekt zagospodarowania terenu- 3 arkusze skala 1:500
4. Profil podłużny drogi - 1 arkusz skala 1:100/1 000
- 5.1 ÷ 5.2 Przekrój konstrukcyjny drogi – 2 arkusze skala 1:25
6. Mapa zasadnicza skala 1: 1 000 (skan).
7. Informację z ewidencji gruntów.

III. OŚWIADCZENIA I ZAŁĄCZNIKI

I. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1 Nazwa i adres obiektu budowlanego

Nazwa zadania –**CHWAŁOWICE**–przebudowa drogi dojazdowej do
gruntów rolnych.

Inwestor: Gmina Jelcz-Laskowice

z siedzibą: Jelcz-Laskowice

ul. Wincentego Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice

1.3 Podstawa opracowania

- 1) Umowa z Urzędem Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice.
- 2) Mapa zasadnicza w skali 1:500
- 3) Pomiary uzupełniające wykonane przez zespół projektowy we własnym zakresie
- 4) Inwentaryzacja stanu istniejącego drogi i infrastruktury technicznej w pasie ewidencyjnym
- 5) Obowiązujące wytyczne projektowania dróg i ulic, normatywy, katalogi i instrukcje oraz uzgodnienia z Zamawiającym
- 1) Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124)
- 2) Podstawę merytoryczną stanowią uzgodnienia z Inwestorem, z innymi instytucjami i jednostkami oraz obowiązujące przepisy prawne, normy techniczne, zasady i instrukcje.

1.4 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych i technologicznych do przebudowy drogi łączącej obszar zabudowany ul. Szkolna z drogą powiatową, który będzie podstawą do zgłoszenia robót.

Ogólny zakres rzeczowy określony został umową, szczegóły natomiast zostały ustalone z Inwestorem na drodze uzgodnień i konsultacji w trakcie wykonywania opracowywania oraz w wyniku uzyskanych uzgodnień branżowych.

***Chwałowice**– przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych”. Gmina Jelcz-Laskowice*

Opracowanie wykonane jest w formie projektu budowlano-wykonawczego wraz przedmiarem robót, kosztorysem inwestorskim oraz inwentaryzacją stanu istniejącego.

Przebudowa nawierzchni droginie spowoduje zwiększenie natężenia ruchu pojazdów samochodowych i maszyn rolniczych z tego względu, że nie zmieni się ilość użytkowników i sposób korzystania z drogi.

1.5 Stan prawny nieruchomości

Zamierzenie inwestycyjne „Chwałowice– przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych” zlokalizowane jest na działkach nr 37/1 dr, 96/2 dr obręb Chwałowice z charakterystyką:

- opis użytku i zagospodarowanie-dr, tereny komunikacyjne-drogi.
- jednostka ewidencyjna – Jelcz-Laskowice - obszar wiejski
- obręb – Chwałowice
- właściciel – Gmina Jelcz-Laskowice

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Przedmiot i zakres inwestycji

Opracowanie obejmuje uzupełnienie do pełnej konstrukcji podbudowy tłuczniowej z zamknięciem warstwą wiążącą i ścieralną. Droga przebiegać będzie po istniejącym śladzie jezdni z lokalizacją osi jezdni centralnie w pasie drogowym z szerokością jezdni asfaltowej $b=3,5\text{m}$. Przebudowa drogi ma na celu poprawę standardu przejazdu, ogólną poprawę stanu bezpieczeństwa, oraz zapewnienie odwodnienia korpusu jezdni.

2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Obecna nawierzchnia drogi jest w przekrojach A-A i B-B wzmocniona tłucznem kamiennym o szerokości $3,6\div 4,5\text{m}$ – na odcinku km 0+000 do km 0+450,5, natomiast w przekroju C-C na odcinku od km 0+450,5 do 0+0627 oraz na odcinku 0+000* do 0+060,5* występuje podbudowa gruntowa odcinkowo wzmocniona niesortem kamiennym i gruzem budowlanym o szerokości do 4,60 m. W wyniku bieżącej eksploatacji jak i działania warunków atmosferycznych obecna nawierzchnia jest w złym stanie technicznym i okresowo nieprzejezdna. Na całej długości otoczenie drogi to grunty rolne w pełni zagospodarowane. Na odcinkach początkowym występują zabudowania zagrodowo – mieszkalne.

Urządzenia infrastruktury technicznej są naniesione geodezyjnie na mapie zasadniczej w skali 1: 500 (rys. nr 3 i 6).

Chwałowice– przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych”. Gmina Jelcz-Laskowice

Niniejszy projekt nie przewiduje przebudowy lub budowy nowej infrastruktury technicznej dla innych mediów. Przy prowadzeniu robót w pobliżu jakiegokolwiek uzbrojenia podziemnego należy powiadomić właściciela lub zarządców sieci właściwej dla danej branży.

2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane roboty przebiegają po istniejącej trasie z jezdnią stałej szerokości $b=3,5\text{m}$ wynikającej z stanu istniejącego i zakresu zamierzeń inwestycyjnych Gminy Jelcz-Laskowice. Szczegółowe wymiary szerokości jezdni i ich ulokowanie wyspecyfikowane są w punkcie 2.5 Opisu technicznego – Zestawienie powierzchni zagospodarowanej oraz w przedmiarze robót.

Pod względem wysokościowym na całej długości odcinka drogi ujętego w opracowaniu niweletę dowiązuje się do istniejącej konfiguracji terenu, nawierzchni zjazdu asfaltowego z drogi powiatowej, oraz do wjazdów do zabudowań siedliskowo-zagrodowych.

Spadek podłużny waha się $0,10\% \div 0,50\%$ i uwzględnia konfigurację terenu, zmiana rzędnych niwelety wynosi $15 \div 30\text{ cm}$ w górę.

2.4 Projektowane rozwiązania techniczne

Rozwiązania projektowe poszczególnych elementów konstrukcyjnych obejmują:

2.4.1 Przekrój normalny

Przyjęto przekrój normalny o następujących parametrach:

- Szerokość jezdni bitumicznej – $b=3,50\text{--}4,5\text{ m}$
- Spadki poprzeczne jezdni na prostej 2 % dwustronny, odcinkowo 2% jednostronny w kierunku istniejącej kanalizacji deszczowej (rys. 04)
- Spadki poboczy $4 \div 6\%$. -w dostosowaniu do konfiguracji terenu
- Doboru konstrukcji nawierzchni dokonano metodą katalogową w oparciu o Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124) z adaptacją do lokalnych warunków terenowych i materiałowych.

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi głównej w przekroju A-A i B-B na odcinku km 0+000 do 0+450,5 , łącznika i zjazdów jest następująca:

- warstwa ścieralna nawierzchni - beton asfaltowy AC 11 S stabilność min. 5,5 kN, grubości 5 cm
- warstwa wiążąca nawierzchni - beton asfaltowy AC 16 W stabilność min. 5,5 kN, grubości 6 cm
- skropienie asfaltem drogowym w ilości 1,0 kg/ m² - asfalt drogowy D-200 lub emulsja asfaltowa szybkorozpadowa.
- podłoże istniejące z niesortu kamiennego, zamknięte kliniec , wyprofilowane i zagęszczone do $I_s=1,00$ o średniej grubości warstwy 30 cm.

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi głównej w przekroju C-C ,

- warstwa ścieralna nawierzchni - beton asfaltowy AC 11 S stabilność min. 5,5 kN, grubości 5 cm
- warstwa wiążąca nawierzchni - beton asfaltowy AC 16 W stabilność min. 5,5 kN, grubości 5 cm
- skropienie asfaltem drogowym w ilości 1,0 kg/ m² - asfalt drogowy D-200 lub emulsja asfaltowa szybkorozpadowa.
- podbudowa - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu
- ciągłym 31,5/63 mm i grubości 30 cm
- Warstwa odsączająca, piasek średnioziarnisty pospółka grubości 15 cm

2.4.2 Uwagi konstrukcyjno-technologiczne

- Nawierzchnia jezdni

Nawierzchnię - warstwę ścieralną warstwę wiążącą z betonu asfaltowego - AC11S o grubości 5 i 6 cm, należy ułożyć, jako jednolitą warstwę na wyrównanej podbudowie tłuczniowej.

- Zjazdy na drogi gruntowe

Konstrukcja jezdni na zjazdach jest opisana w pkt. 2.4.1.- jak drogi głównej.

- Pobocza - Pobocza wewnętrzne przylegające do konstrukcji jezdni o szerokości normatywnej $b=0,75$ m należy wykonać z tłucznia kamiennego niesortowanego o grubości 0,15 m z profilowaniem i z zagęszczeniem mechanicznym. Natomiast pobocza zewnętrzne o szerokości faktycznej $0,30 \div 1,5$ m należy wykonać z gruntu miejscowego pochodzącego z

korytowania i z profilowania terenu z zagęszczeniem mechanicznym.

mgr inż. JAN RUSZKIEWICZ
inżynier budownictwa lądowego
uprawniony do projektowania,
kierowania i nadzoru
w zakresie budowy dróg, lotnisk i mostów.
Upr. bud. nr 68/72 WZDP; 151/89 UW

2.4.3 Odwodnienie

Na całej długości drogi zastosowano rozproszenie na poboczach drogi. W ramach odwodnienia korpusu drogi należy udrożnić spływ powierzchniowy na poboczach i przylegającym terenie pasa drogowego poprzez wyprofilowanie terenu ze spadkiem na zewnątrz pasa drogowego. Odcinkowo spływ wody będzie się odbywał do istniejącej kanalizacji deszczowej

2.4.4 Badania zagęszczenia podłoża

W ramach inwentaryzacji stanu istniejącego pasa drogowego zostały przeprowadzone badania ugięć płytą dynamiczną i zostały uzyskane następujące wyniki:

-pkt. 1:

- * osiadanie $s=0,25$ mm
- * dynamiczny moduł odkształcenia $E_{vd}= 88,0$ MPa
- * wtórny moduł odkształcenia $E_{v2} = 176,0$ MPa
- * wskaźnik zagęszczenia $I_s=0,986$

-pkt. 2:

- * osiadanie $s=0,33$ mm
- * dynamiczny moduł odkształcenia $E_{vd}= 48,0$ MPa
- * wtórny moduł odkształcenia $E_{v2} = 96,0$ MPa
- * wskaźnik zagęszczenia $I_s=0,969$

-pkt. 3:

- * osiadanie $s=0,23$ mm
- * dynamiczny moduł odkształcenia $E_{vd}= 89,5$ MPa
- * wtórny moduł odkształcenia $E_{v2} = 179,0$ MPa
- * wskaźnik zagęszczenia $I_s=0,988$

2.4.5 Uzgodnienie

Zostały wykonane uzgodnienia branżowe, co do obecności instalacji podziemnych i naziemnych oraz z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. Odbitki ksero są załączone w osobnym skoroszycie.

2.5 Zestawienie powierzchni zagospodarowanej

Zadanie „Chwałowice przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych w Grędzinie,,, posiada następujące bilanse cząstkowe zakresu robót:

- Długość drogi przewidziana do przebudowy wynosi $L=687,5$ m w tym:
- Droga główna $L = 627$ m (km 0+000 – km 0+627)
- Łącznik $L = 60,5$ m (km 0+000* - km 0+060,5)

Chwałowice– przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych”. Gmina Jelcz-Laskowice

- Powierzchnia asfaltowa drogi łączna $P=2\,948\text{m}^2$

3. ORGANIZACJA I ZABEZPIECZENIE ROBÓT

O terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić organa nadzoru budowlanego, jednostki będące właścicielami urządzeń obcych oraz służby geodezyjne, które powinny przekazać w dozór wykonawcy na okres trwania robót elementy uzbrojenia oraz stałe punkty geodezyjne. Należy pamiętać o właściwym oznakowaniu robót w trakcie wykonawstwa, zgodnie z opracowanym w tym celu projektem organizacji ruchu.

4. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Zastosowane materiały oraz zachowanie wszystkich obowiązujących przepisów i norm sprawiają, że inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko oraz glebę.

Przyjęte rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne gwarantują dotrzymanie standardów, jakości środowiska poza terenem inwestycji, do której Inwestor posiada tytuł prawny. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje wzrostu emisji spalin, wręcz przeciwnie, ograniczy je poprzez płynność jazdy pojazdów. Nie występuje również wzrost zużycia jakichkolwiek surowców mających negatywny wpływ na środowisko.

5. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace związane z powyższymi robotami należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i sztuką budowlaną. Przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych drogi głównej, i na zjazdach należy wykonać korytowanie z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża. Materiały wykorzystywane do realizacji zadania powinny być dopuszczone przez **Inspektora Nadzoru** po przedłożeniu odpowiednich certyfikatów.

Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z normami technicznymi, przy zachowaniu przepisów i warunków BHP i "Informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia".

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić właścicieli istniejących sieció fakcie rozpoczęcia robót. W terenie natomiast, wyznaczyć istniejące uzbrojenie i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Należy powiadomić z odpowiednim wyprzedzeniem mieszkańców i użytkowników gruntów rolnych przyległych do miejsca robót oraz służby komunalne o trudnościach w ruchu spowodowanych prowadzeniem robót.

Niezbędne uściślenia projektowe dotyczące usytuowania elementów drogowych i odwodnienia powierza się do wdrożenia przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

6. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zadania pn. „Chwałowice – przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych”.

Podstawa prawna - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz.U.2003 Nr 120 poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Nazwa i adres obiektu budowlanego

Zamierzenie inwestycyjne „Chwałowice – przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych”

Inwestor: Gmina Jelcz-Laskowice

z siedzibą -Jelcz-Laskowice ul. Wincentego Witosa 24

55-220Jelcz-Laskowice

Opracował: Jan Ruszkiewicz ul. Maślicka 72, 54-107 Wrocław

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego podany jest w opisie technicznym. Kolejność realizacji poszczególnych robót zostanie określona przez Wykonawcę w porozumieniu z Inwestorem. Generalnie w pierwszej kolejności należy wykonać korytowanie i profilowanie podłoża. Następnie należy ułożyć warstwy konstrukcyjne podbudowy z tłucznia kamiennego i pospółki. Na wyrównanej podbudowie należy ułożyć warstwę asfaltową –ścieralną.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Chwałowice – przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych”. Gmina Jelcz-Laskowice

Istniejące obiekty budowlane to - zjazdy i skrzyżowania z drogą asfaltową i gruntową.

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementem zagospodarowania działki lub terenu, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest ruch drogowy odbywający się po trasie przebudowywanej drogi.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające ich skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podczas realizacji robót budowlanych będą występowały typowe dla wielobranżowych inwestycji drogowych rodzaje zagrożeń wynikające min. z wykonywania robót ziemnych, z wykonywania robót bitumicznych z użyciem sprzętu zmechanizowanego. Skala zagrożeń jest ograniczona do placu budowy (zagrożenie lokalne).

Miejsce i czas wystąpienia zagrożeń: każdorazowo podczas wykonywania robót budowlanych w obszarze i w czasie wykonywania.

Z uwagi na konieczność zapewnienia bezpiecznego przejazdu przebudowywaną drogą, należy wykonać i uzgodnić projekt tymczasowej zmiany organizacji ruchu na czas robót. Miejsca robót oznakować i zabezpieczyć. Stanowiska pracy wydzielić zaporami, zastawkami, pachołkami drogowymi i taśmą ostrzegawczą. Należy umożliwić dojazd do posesji zabudowanych.

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

Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót. Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w sposób zgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Instruktaż powinien określać: zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby. Instruktaż powinien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do

wykonywania robót oraz każdorazowo przed rozpoczęciem każdego dnia roboczego. Czas trwania instruktażu powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracowników, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju robót i występujących zagrożeń.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Nie przewiduje się wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Informacje na temat transportu i składowania materiałów na budowie.

Materiały budowlane dostarczać i przemieszczać pojazdami i urządzeniami przystosowanymi do danego rodzaju materiałów.

Opracował:

mgr inż. JAN RUSZKIEWICZ
inżynier budownictwa lądowego
uprawniony do projektowania,
kierowania i nadzoru
w zakresie budowy dróg, lotnisk i mostów.
Upr. bud. nr 68/72 WZDP; 151/89 UW