

USŁUGI BUDOWLANE
ANDRZEJ BOCZKOWSKI
JASIENICA 1100

43-385 Jasienica

Tel. (0-33) 811-06-06

Tel. kom. 0-507-155-325

e-mail: andboc22@op.pl

NIP: 547-120-42-94

REGON : 070595065



Rok założenia 1993

Oferuje:

- kompleksową obsługę inwestycji
- nadzór inwestorski i inspektorski
- kosztorysowanie
- kierowanie budowlami
- przeglądy obiektów
- opinie techniczne

Posiadane uprawnienia:

konstrukcyjno – budowlane

- ogólnobudowlane

konstrukcyjno - inżynieryjne

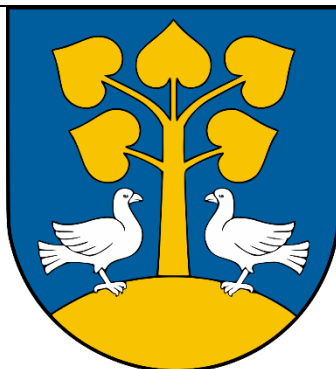
- drogi
- lotniska,
- mosty
- przepusty

***instalacyjno – inżynieryjne
sieci i instalacje***

- wodociągowe
- kanalizacyjne,
- gazowe
- ciepłne
- klimatyzacyjne
- wentylacyjne

telekomunikacyjne

- linie, instalacje
- urządzenia liniowe



Gmina Lipowa

Ul. Wiejska 44

34-324 Lipowa

PROJEKT WYKONAWCZY

***Przebudowa odcinka ul. Aroniowej w Leśnej od km 0+020 do
km 0+452.***

Branża: drogowa

Inwestor: Gmina Lipowa

Ul. Wiejska 44

34 – 324 Lipowa

Adres: Leśna, ul. Aroniowa

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXV

Autor opracowania: mgr inż. Damian Kruczyński

Inwestycja zlokalizowana na działce nr:
Obręb Leśna : 156

Numer konta:

ING BANK ŚLĄSKI S.A.

Oddział w Bielsku - Białej

ul. Jesionowa 13

43-300 Bielsko-Biała

06 1050 1070 1000 0001 0336 6696

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ DROGOWA

II. RYSUNKI PĘTLA I ODCINEK DROGI

- | | | |
|----|-------------------------|---------------|
| 1. | Orientacja | skala 1:10000 |
| 2. | Plan sytuacyjny | skala 1:500 |
| 3. | Przekroje konstrukcyjne | skala 1:50 |

OPIS TECHNICZNY

Do projektu wykonawczego pn. „Przebudowa odcinka ul. Aroniowej w Leśnej”

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji branży drogowej jest umowa zawarta pomiędzy Gminą Lipowa a firmą Usługi Budowlane Andrzej Boczkowski.

2. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja pozwalająca na złożenie zgłoszenia dotyczącego:

- **przebudowie odcinka drogi gminnej niepublicznej ul. Aroniowa** – art. 29 ust. 3 pkt 1d) Prawa budowlanego (Dz.U.2020.471)

Zakres opracowania został określony w zamówieniu oraz skoordynowany w terenie i obejmuje zakres określony wyżej. Dokumentacja spełnia warunki określone przez Inwestora oraz wymogi zawarte w normatywach branżowych.

Inwestorem jest:

Gmina Lipowa, ul. Wiejska 44, 34-324 Lipowa

3. Wykaz dokumentów formalno - prawnych

W opracowaniu uwzględniono następujące dokumenty:

1. Umowa na prace projektowe
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1: 500

5. Stan istniejący

5.1 Zagospodarowanie terenu

Przedmiotowy teren obejmuje swoim zakresem działki o numerach ewidencyjnych: 156 obręb Leśna.

5.2 Komunikacja istniejąca

Na dzień dzisiejszy komunikacja odbywa się przez zjazd z drogi powiatowej nr 1405S na drogę gminną wewnętrzną ul. Aroniową, z której to wykonane są zjazdy indywidualne na tereny mieszkaniowe oraz rolnicze.

Przedmiotowa droga (ul. Aroniowa) zlokalizowana jest w miejscowości Leśna w gminie Lipowa.

W stanie istniejącym przedmiotowa droga posiada jedną jezdnię, jednopasmową, dwukierunkową o szerokości ok 3,00m. Pobocza są lokalnie utwardzone o szerokości 0,30m.

Nawierzchnia jezdni na przedmiotowym odcinku jest tłuczniowa z miejscowym występowaniem warstwy asfaltobetonu. Nawierzchnia jest w złym stanie technicznym z licznymi ubytkami i wymaga wyprofilowania oraz uzupełnienia ubytków kruszywem 0/31,5 oraz wymianą warstwy asfaltobetonu na dwie warstwy w celu zwiększania trwałości.

Niweleta drogi dostosowana jest do przyległego terenu. Na przedmiotowym odcinku drogi występują zjazdy indywidualne.

Brak chodnika. Uzbrojenie terenu o małej gęstości.

6. Stan projektowany

6.1 Komunikacja

Projekt niniejszy zakłada budowę następujących elementów infrastruktury drogowej:

- Przebudowę odcinka drogi gminnej ul. Aroniowa od km 0+020 do km 0+452:

Droga ul. Aroniowa w miejscowości Leśna na odcinku wchodzącym w zakres opracowania

- ✓ Klasa drogi: D (dojazdowa) ½
- ✓ Kategoria drogi : gminna niepubliczna
- ✓ Droga: jednojezdniowa, jednopasmowa, dwukierunkowa
- ✓ Przekrój poprzeczny: drogowy, jednostronny
- ✓ Szerokość jezdni: śr. 3,00m
- ✓ Nawierzchnia jezdni: tłuczniowa/miejscami asfaltobeton

W planie przebieg drogi pozostaje niezmienny, geometria pionowa pozostaje bez zmian. W granicach opracowania wykonane zostanie wyrównanie krawędzi jezdni. Przebieg planowanej przebudowy jest bezpośrednio powiązany z przebiegiem istniejącej drogi. Wykonanie przebudowy nawierzchni drogi ma na celu uzyskanie wymiany warstw nawierzchni na nowe w ramach istniejącej drogi oraz wymianę kruszywa łamanego na powierzchni poboczy.

Planowane roboty obejmują jedynie wymianę warstw konstrukcji drogi, szerokości drogi pozostaje bez zmian. Szerokość jezdni zostanie niezmienna o szerokości 3,00 m.

Pochylenie podłużne jezdni dostosowane do jej ukształtowania istniejącego. Pochylenie poprzeczne, dwustronne 2% w kierunku krawędzi jezdni.

Planowane roboty związane z przebudową obejmą:

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI:

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni dla kategorii ruchu KR1.

Przebudowywana konstrukcja nawierzchni jezdni:

4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S,

6 cm – warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16 W,

śr. 10 cm - wyprofilowanie i uzupełnienie ubytków podbudowy z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm

Szczegóły odnośnie konstrukcji nawierzchni na jezdni podano w dalszej części opracowania.

Odwodnienie powierzchniowe drogi zostaje zapewnione poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków jezdni, jednocześnie dostosowując się do istniejących pochyłości podłużnych i poprzecznych nawierzchni. **Nie ingeruje się w istniejące stosunki wodne. Wszystkie wody opadowe kierowane są do istniejących urządzeń odwadniających drogę oraz tereny zielone znajdujące się na działce Inwestora.**

6.2 Przekroje poprzeczne

Przekroje poprzeczne w miejscach charakterystycznych zostały pokazane w części graficznej opracowania – rys. nr 3

6.3 Rozwiązanie wysokościowe

Przebieg wysokościowy drogi będącej przedmiotem opracowania pozostaje niezmienny w stosunku do stanu istniejącego. Niweleta jezdni pozostanie bez zmian. Początek i koniec opracowania został dowiązany wysokościowo do stanu istniejącego.

Istniejące włazy studzienek kanalizacyjnych oraz skrzynki zasuw wodociągowych występujące w pasie drogi należy wyregulować i dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni oraz pochyłości podłużnych i poprzecznych nowej nawierzchni jezdni.

Istotnym elementem projektowanego rozwiązania jest konieczność zachowania właściwych spadków poprzecznych nawierzchni jezdni i chodnika w celu jej właściwego odwodnienia powierzchniowego oraz odprowadzenia wód powierzchniowych do istniejących cieków lub wpustów kanalizacji deszczowej.

6.4 Przekroje konstrukcyjne nawierzchni

Nawierzchnie drogowe zaprojektowano na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów Transportu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Szczegółowe ustalenia konstrukcji nawierzchni pokazano na rysunku nr 3.

6.5 Roboty ziemne

Przewidziano wykonanie robót ziemnych przez:

- zdjęcie humusu
- korytowanie pod konstrukcję nawierzchni jezdni i chodników
- korytowanie pod krawężniki i obrzeża

Zagęszczenie gruntu w wykopach i nasypach powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s):

- górna warstwa o grubości 20 cm - 1,03
- na głębokość od 20 do 50 cm od powierzchni robót ziemnych - 1,00

W przypadku nasypów należy zastosować grunt nasypowy klasy G1. Nasypy na stokach poprzecznych należy wykonywać przez „schodkowe” wykonanie i zagęszczanie warstw w celu zapobieżenia osuwania się wbudowanego gruntu. Przyjęto, że grunt pochodzący z wykopów jest gruntem mało przydatnym do formowania nasypów. Cały grunt pochodzący z wykopów należy wywieźć, a nasypy formować z kruszywa dowiezionego. Wywiezienie nadmiaru gruntu z wykopów samochodami samowyladowczymi. Miejsce wywozu nadmiaru urobku uzgodnić z Inwestorem oraz władzami miasta. Roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.

7.1. Technologia wykonania robót.

Wykonanie koryta pod konstrukcję nawierzchni zjazdu wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża gruntowego.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych i rozbiórkowych należy wygrodzić i zabezpieczyć teren objęty pracami.

Odchylenie osi korpusu ziemnego, w wykopie, od osi projektowanej nie powinno być większe niż ± 10 cm. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać + 1 cm i -3 cm.

Szerokość górnej powierzchni korpusu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 10 cm, a krawędzie korony zjazdu nie powinny mieć wyraźnych załamań w planie. Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s), podanego poniżej.

Strefa korpusu zjazdu	Minimalna wartość I_s dla:
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,00

Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni robót ziemnych	0,97
--	------

$$I_s = \rho_d / \rho_{ds}$$

gdzie:

ρ_d - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu, zgodnie z BN-77/8931-12, (Mg/m³),

ρ_{ds} - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, zgodnie z PN-B-04481.1988. służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych. (Mg/m³).

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m.

Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu. Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

8.1. Przekroje konstrukcyjne i roboty ziemne

Moduł wtórnego odkształcenia zagęszczonej podbudowy stabilizowanej mechanicznie powinien wynosić $E_2 \geq 80\text{MPa}$, przy czym zagęszczenie należy uznać za prawidłowe, gdy $E_2/E_1 \leq 2,2$.

8.2. Podbudowa zasadnicza

Podbudowa powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane. Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi zjazdu i w rzędach do niej równoległych. Ich rozmieszczenie powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż 10m. Stosowane kruszywo powinno posiadać wilgotność optymalną określoną według próby Proctora zgodnie z PN-B-04481:1988.

Podbudowa po wykonaniu powinna być utrzymywana w dobrym stanie, a jeżeli dopuści się po niej ruch technologiczny należy naprawić wszelkie uszkodzenia nim spowodowane.

9. Zieleń

Po wykonaniu robót ziemnych i nawierzchniowych teren przeznaczony pod trawniki należy oczyścić z resztek budowlanych, przekopać, splantować, pokryć warstwą humusu gr. 15 cm i obsiać nasionami traw. Nasadzenia zamienne drzew wykonać wg projektu zieleni.

10. Ochrona gruntów rolnych i leśnych

W terenie pod planowaną inwestycję nie występują ograniczenia wynikające z ochrony gruntów rolnych i leśnych.

Przewidywany zakres oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, a także warunki lokalne wynikające z usytuowania planowanej inwestycji nie wymusza stosowania specjalnych technik oraz technologii związanych ze specyfiką funkcji.

Oddziaływanie na środowisko w niewielkim stopniu na etapie budowy o zakresie lokalnym ograniczonym do granicy działki, na której wykonana zostanie inwestycja.

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu, nie zostanie pogorszony stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt. Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego negatywnego oddziaływania na obszary prawnie chronione.

11. Informacja o wpisie przedmiotowego terenu do rejestru zabytków oraz o ochronie wynikającej z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren, na którym prowadzone będą roboty związane z zamierzeniem inwestycyjnym nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

12. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie jest objęty wpływem eksploatacji górniczej.

13. Informacja o położeniu działki względem obszaru Natura 2000.

Teren, na którym planuje się wykonanie planowanej inwestycji nie leży na terenie obszaru „Natura 2000”.

14. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

14.1. Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza

Planowane wykonanie przebudowy drogi nie zwiększy niekorzystnego oddziaływania drogi na środowisko naturalne.

14.2. Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy

W przedmiotowym obszarze nie występują chronione gatunki roślin i zwierząt. W związku z realizacją inwestycji nie wystąpią szczególne zagrożenia w omawianym zakresie.

14.3. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Proponowane rozwiązania nie będą miały wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby ze względu na to, że nie zmienia się dotychczasowy skład potoku pojazdów. Nie zwiększa się procent udziału pojazdów ciężarowych, które w większości przypadków są odpowiedzialne za zanieczyszczenia powierzchni ziemi i gleby.

14.4. Wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne

Ze względu na charakter inwestycji (brak posadowienia na większych głębokościach) nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.

14.5. Wpływ w zakresie wód powierzchniowych

Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe.

14.6. Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury

Przedstawione rozwiązania nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

Planowane wykonanie przebudowy drogi będzie miało niewielki wpływ na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Niekorzystne oddziaływania podczas wykonywania prac będą miały charakter przede wszystkim krótkotrwały i odwracalny (hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego). Pozostałe niekorzystne oddziaływania będą w minimalnym stopniu wpływały na środowisko otoczenia drogi. Przebudowa drogi spowoduje zmniejszenie się niekorzystnych oddziaływań oraz uciążliwości dla ruchu.

15. Opis dostępności dla osób niepełnosprawnych:

Przedmiotowa przebudowa drogi nie ogranicza dostępności osobom niepełnosprawnym.

16. Wnioski i zalecenia końcowe:

- ✓ Teren prac podczas prowadzenia robót budowlanych należy ogrodzić, teren powinien być niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych przy robotach budowlanych.
- ✓ Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z projektem, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, przepisami p.poż., bezpieczeństwa i higieny pracy i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, z zachowaniem szczególnych środków ostrożności, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
- ✓ Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.
- ✓ W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace ziemne wykonywać ręcznie.
- ✓ Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z normami i dokumentacją projektową.
- ✓ Materiał rozbiórkowy i gruz należy wywieźć na wyznaczone do tego celu wysypisko.
- ✓ W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające i poprawiające bezpieczeństwo na czas trwania robót, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

- ✓ Po zakończeniu robót budowlanych teren placu budowy należy uporządkować i zagospodarować zgodnie z przeznaczeniem
- ✓ Przed rozpoczęciem robót na drodze publicznej wystąpić do właściwego zarządu drogi o zezwolenie na zajęcie pasa drogowego na czas budowy.
- ✓ Przy częściowym lub połówkowym zajęciu jezdni przewiduje się zastosowanie typowej organizacji ruchu na okres budowy, sukcesywnie do realizowanych etapów robót.
- ✓ Wszelkie zmiany do niniejszego projektu wymagają uzgodnienia z autorem projektu

Autor opracowania:

mgr inż. Damian Kruczyński

II. RYSUNKI