

Zawartość opracowania:

STRONA	POZYCJA
1	PROJEKT UPROSZCZONY
2	Zawartość opracowania
3-13	Opis techniczny
14	CZĘŚĆ RYSUNKOWA
D-1	Plan sytuacyjny
D-2	Przekroje typowe – część I
D-3	Przekroje typowe – część II
D-4	Odbudowa mostku – Widok z góry
D-5	Przekrój A-A, Przekrój C-C
D-6	Przekrój B-B, Przekrój D-D
1	ZAŁĄCZNIKI
2	Oświadczenie projektanta
3	Ksero uprawnień
4	Zaświadczenie o przynależności do samorządu zawodowego

Opis techniczny

I. Przedmiot opracowania:

- ***Projekt uproszczony dla inwestycji:***
Odbudowa drogi gminnej (ul. Jaworowa) w miejscowości Ślemień.

II. Dane ogólne:

- 2.1. Inwestor: Urząd Gminy Ślemień
34-323 Ślemień ul. Krakowska 148, woj. śląskie
- 2.2. Lokalizacja: Ślemień, gmina Ślemień, powiat żywiecki
działki nr ewidencji gr. 6058, 5057/1, 4743/1 – obręb ewidencyjny Ślemień
- 2.3. Jednostka projektowa: Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak
34-300 Żywiec, ul. Mała 3/2
- 2.4. Projektant: mgr inż. Tomasz Kotajny
upr. w specjalności drogowej nr SLK/1898/POOD/07
- 2.5. Autor opracowania: mgr inż. Arkadiusz Krzesak
upr. nr SLK/2182/PWOK/08

III. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego uproszczonego dla odbudowy drogi gminnej (ul. Jaworowa) wraz z odbudową mostku w miejscowości Ślemień.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt techniczny - opracowanie uproszczone.

Całkowita długość projektowanego odcinka drogi wynosi 250,0m.

Zakres opracowania obejmuje :

- odbudowa drogi gminnej
- odbudowa mostku
- poprawa odwodnienia projektowanego odcinka drogi

Dokładny zakres prac projektowych opisano w dalszej części. Lokalizację przedmiotowej inwestycji przedstawiono na rysunku - „Plan sytuacyjny”

IV. Podstawa opracowania

Podstawę formalną stanowi:

- 4.1. Umowa zawarta między Zleceniodawcą a firmą Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak Żywiec, ul. Mała 3/2, 34-300 Żywiec.

Podstawy techniczne:

- 4.2. Wizja i pomiary w terenie.
- 4.3. Oględziny i ocena przedmiotowej drogi gminnej.
- 4.4. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 4.5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 29.06.2002 r. Nr 74 poz. 676 – tekst jednolity).
- 4.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1133).
- 4.7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430);
- 4.8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735);
- 4.9. Mapa ewidencji gruntów;
- 4.10. Inne aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

V. Opis stanu istniejącego:

Przedmiotowa droga zlokalizowana jest w miejscowości Ślemień, w gminie Ślemień.

W stanie istniejącym przedmiotowa droga gminna posiada jedną jezdnię, jednopasową, dwukierunkową o szerokości około 2,50m. Jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną. Wzdłuż drogi znajdują się pobocza utwardzone o szerokości 0,20-0,30m.

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

Nawierzchnia jezdni drogi gminnej w przeważającej części jest w dobrym stanie technicznym. Poprawy wymaga jedynie fragment jezdni, pobocza i odwodnienie drogi oraz mostek nad potokiem.

Wody deszczowe z istniejącej drogi spływają częściowo do ścieku drogowego korytkowego biegnącego wzdłuż drogi oraz częściowo na sąsiednie działki.

Brak chodnika. Uzbrojenie terenu o średniej gęstości.

Stan techniczny istniejących nawierzchni.

Miejsce występowania	Stan nawierzchni
Droga gminna /ul. Jaworowa/ w miejscowości Ślemień, gmina Ślemień	Stan nawierzchni w przeważającej części dobry. Poprawy wymaga jedynie końcowy fragment jezdni oraz pobocza wraz z odwodnieniem na całej długości przedmiotowego odcinka drogi.

Opis stanu istniejącego mostku nad potokiem.

Istniejący mostek przewidziany do odbudowy to przepust z kręgów betonowych $\phi 1600\text{mm}$ o długości 5,0m. Na wlocie i wylocie przepust umocniony ściankami czołowymi kamiennymi. Na wlocie ścianka czołowa jest w dobrym stanie technicznym, wzmocnienia wymaga jedynie fundament. Na wylocie ścianka czołowa jest uszkodzona (oderwanie skrzydełka, podmycie fundamentu). Ciąg przelotowy jest w stanie zadawalającym. Dno i skarpy potoku zostały podmyte (głównie na wylocie).

W obrębie przepustu jezdnia jest obustronnie zabezpieczona barierami rurowymi na długości 2,50m.

Istniejący stan techniczny obiektu przedstawia załączona poniżej dokumentacja fotograficzna.

Uszkodzona ścianka czołowa na wylocie z przepustu



Ścianka czołowa na wlocie do przepustu



Uszkodzenia skarpy na wylocie z przepustu



VI. Opis stanu projektowanego:

6.1. Podstawowe parametry techniczne inwestycji:

Droga gminna ul. Jaworowa (w miejscowości Ślemień na odcinku wchodzącym w zakres opracowania)

- Klasa drogi: Z (zbiorcza) 1/2
- Droga: jednojezdniowa, jednopasowa, dwukierunkowa
- Przekrój poprzeczny: drogowy, jednostronny
- Szerokość jezdni: 2,50m
- Nawierzchnia jezdni: bitumiczna
- Pobocza: gruntowe szerokości 0,30m.

6.2. Rozwiązanie sytuacyjne

6.2.1. Jezdnia

W planie przebieg drogi gminnej pozostaje niezmieniony. Geometria pionowa pozostaje bez zmian. W granicach opracowania zostaje wykonane zostanie wyrównanie krawędzi jezdni na odcinku odbudowy nawierzchni oraz odtworzenie uszkodzonych poboczy drogi. Wykonanie odbudowy drogi gminnej ma na celu poprawę stanu technicznego drogi gminnej (w miejscu istniejącej drogi – nie wychodzi poza ślad istniejącej jezdni), uzupełnienie z kruszywa łamanego istniejących poboczy gruntowych, poprawę istniejącego odwodnienia wraz z odbudową istniejącego mostku.

Ze względu na brak możliwości poszerzenia jezdni, szerokości drogi pozostają zasadniczo bez zmian i wynosi około 2,50m.

Pochylenie podłużne jezdni dostosowane do jej ukształtowania istniejącego. Pochylenie poprzeczne, jednostronne 2%.

Projektowane roboty związane z nową nawierzchnią obejmą:

- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI w km 0+211,00 – 0+250,00: rozebranie istniejącej uszkodzonej nawierzchni po prawej stronie jezdni. Skropienie emulsją asfaltową. Na tak przygotowanej podbudowie należy ułożyć warstwę profilującą z betonu asfaltowego 0/12,8mm o średniej grubości 3,0cm a następnie należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/12,8mm o grubości 4,0cm.

Szczegóły odnośnie nawierzchni na jezdni podano w dalszej części opracowania.

6.2.2. Pobocza, zjazdy i skrzyżowania.

Projektuje się wykonanie poboczy o szerokości 0,30m. Projektowane uzupełnienie poboczy należy wykonać z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm. Pochylenie poprzeczne pobocza w kierunku rowu przydrożnego. Projektuje się dodatkowo profilowanie istniejących skarp przydrożnych.

Zjazdy występujące w obszarze projektowanej odbudowy pozostają bez zmian.

6.2.3. Odwodnienie.

W stanie istniejącym woda z pasa jezdni spływa do korytkowego ścieku przydrożnego rowu oraz na sąsiednie działki. W projektowym zamierzeniu sposób odwodnienia pozostaje zasadniczo bez zmian.

Odwodnienie powierzchniowe drogi zostaje zapewnione poprzez odpowiednie ukształtowanie istniejących spadków jezdni.

W kilometrażu 0+105,00 – 0+114,00 oraz w km 0+119,00 – 0+211,00 projektuje się odmulenie i oczyszczenie istniejącego ścieku drogowego korytkowego.

W kilometrażu 0+114,00 – 0+119,00 projektuje się ułożenie nowego ścieku drogowego z korytek 60x50x15cm. Korytka należy ułożyć na podsypce piaskowo-cementowej 1:4 grubości 5cm, którą należy ułożyć na podbudowie z betonu C12/15 (B15) o grubości 15,0cm. Korytka należy ułożyć ze spadkiem i połączyć na początku i końcu z istniejącym ściekiem korytkowym.

Projektowane elementy zaznaczono na rysunku „Plan sytuacyjny”.

6.2.4. Mostek.

W kilometrażu 0+079,50 pod ulicą Jaworową projektuje się odbudowę mostku z rur żelbetowych Ø1600mm. Odbudowa polega na wzmocnieniu istniejących ścianek czołowych na wlocie i wylocie przepustu. Długość istniejącego przepustu wynosi 5,0m.

Projektowana odbudowa ścianki czołowej wylotowej polega na wykonaniu nowej ścianki żelbetowej dolepionej do istniejącej (częściowo uszkodzonej) kamiennej ścianki. Grubość projektowanej ścianki to 30,0cm, grubość płyty dennej 25,0cm, z betonu C25/30 (B30) hydrotechnicznego zbrojonego stalą AII – 18G2 i A-0St0S. Zbrojenie ścianek i płyty dennej wykonać w postaci dwóch siatek z prętów o średnicy Ø12mm w rozstawie co 15,0cm. W projektowanej ścianie w trakcie deskowania należy uformować deskowanie otworów wylotowych rury przelotowej oraz kanalizacji deszczowej dopasowane do stanu istniejącego. W celu zespolenia projektowanej ścianki żelbetowej z istniejącą ścianką kamienną należy w ścianie kamiennej wykonać otwory Ø16mm o głębokości około 20,0cm w celu osadzenia łączników (kotew) Ø16mm. Łączniki w kształcie litery L osadzić w otworach za pomocą kleju epoksydowego. Rozstaw łączników co 25,0cm w pionie i poziomie. Łączniki powiązać z zewnętrzną siatką projektowanej ścianki żelbetowej. Ściana zwieńczona gzymsem szerokości 0,50m. Gabaryty projektowanej ścianki czołowej pokazano w części rysunkowej. Wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy i dostosować do istniejących warunków terenowych.

Na powierzchniach betonowych stykających się z gruntem wykonać izolację pionową roztworem asfaltowym na zimno w układzie: gruntowanie abizol R i izolacja właściwa 2x abizol P. Zasyp ścianki ze żwiru lub kłińca średniozagęszczonego. Widoczne powierzchnie ścianki czołowej wykończyć zacierając „na gładko”.

Na projektowanej ścianie czołowej należy wykonać barierę stalową o wysokości 1,30m i długości 5,0m. Słupki i pochwyty bariery należy wykonać z stalowych rur o średnicy

80mm, natomiast trzy elementy poziome z rur o średnicy 63mm. Słupki mocowane do gzymsu zwieńczającego za pomocą wcześniej kotew stalowych montowanych przed betonowaniem.

Odbudowa istniejącej ścianki wlotowej polegała będzie na wzmocnieniu jej podstawy.

Wzmocnienie podstawy istniejącej ścianki - podlewka betonowa, wylewana na mokro na placu budowy z betonu żwirowego klasy C16/20 (B20) hydrotechnicznego o wysokość i szerokość ok. 50cm. Podlewkę należy wykonać odcinkami o długości nie większej niż 1,0m po wcześniejszym zabezpieczeniu przed rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarzeniem podłoża, zalaniem wykopu przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe. Nie dopuszcza się jednoczesnego podkopywania ścianki na odcinku dłuższym niż 1,0m.

Po zabezpieczeniu podstawy należy oczyścić z porostów ścianę pionową istniejącego muru kamiennego oraz tam gdzie to konieczne wykonać nowe spoinowanie między kamieniami. Spoiny należy wykonać z zaprawy cementowej – piaskowej min. M12.

6.2.5. Zabezpieczenie dna i skarp potoku.

Na długości 2,5m przed wlotem do przepustu zaprojektowano umocnienie dna i skarp potoku w postaci kamienia układanego na betonie B20 (C16/20) wraz z pełnym spoinowaniem. Pochylenie skarp dostosować do warunków terenowych (max 1:1).

Na długości 3,0m za projektowaną płytą denną na wylocie z przepustu projektuje się umocnienie skarp i dna potoku. Skarpy należy umocnić poprzez ułożenie betonowych płyt ażurowych IOMB 125x90x12cm. Płyty układać na podsypce piaskowo-cementowej 1:4 o grubości 5,0cm. Do umocnienia skarp należy wykorzystać znajdujące się w korycie potoku płyty ażurowe. Dno potoku należy umocnić narzutem kamiennym ciężkim o grubości 50cm (kamień łamany o średnicy 30-50cm). Dno potoku na przedmiotowym odcinku wykonać ze spadkiem dostosowanym do stanu istniejącego.

6.3. Rozwiązanie wysokościowe

Przebieg wysokościowy drogi gminnej będącej przedmiotem opracowania pozostaje niezmienny w stosunku do stanu istniejącego. Na całym odcinku niweleta pozostaje bez większych zmian.

6.4. Przekroje typowe

Droga gminna posiada przekrój poprzeczny jednostronny.

Przekroje typowe dla rozwiązań projektowych zamieszczono na rysunkach przekrojów typowych, rys. D-2, D-3.

6.5. Konstrukcja i nawierzchnie

Konstrukcja nawierzchni jezdni przyjęto wg warunków technicznych wydanych przez Inwestora przedmiotowej inwestycji. Szczegółową lokalizację poszczególnych typów nawierzchni zaznaczono na planie sytuacyjnym.

6.5.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni w km 0+211,00 – 0+250,00:

- nawierzchnia z betonu asfaltowego średnioziarnistego
0/12,8 mm - warstwa ścieralna 4 cm
 - nawierzchnia z betonu asfaltowego średnioziarnistego
0/12,8 mm - warstwa profilująca śr. 3 cm
 - skropienie istn. nawierzchni emulsją asfaltową (0,6kg/m²)
 - uzupełnienie oraz wyrównanie ubytków w nawierzchni
kruszywem łamanym 0/31,5mm
- Razem:* 7 cm

6.5.2. Konstrukcja nawierzchni pobocza:

- pobocze z kruszywa łamanego stabilizowanego
mechanicznie 0/31,5mm 10 cm
- Razem:* 10 cm

6.5.3. Konstrukcja rowu umocnionego korytkami 60x50x15:

- ściek betonowy korytkowy 60x50x15cm 15 cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 5 cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego
mechanicznie 0/31,5mm 15 cm
- Razem:* 35 cm

6.6. Rozbiórki elementów drogowych

Rozbiórki elementów drogowych dotyczą poboczy oraz odcinków nawierzchni istniejącej jezdni. Za wyjątkiem w/w nie przewiduje się innych rozbiórek elementów drogowych. Wszystkie nieprzydatne fragmenty rozbieranej nawierzchni drogowej należy wywieźć z terenu budowy.

6.7. Roboty ziemne

Roboty ziemne obliczono metodą przekrojów poprzecznych oraz analitycznie dla elementów, dla których przekroje nie były przewidziane.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uporządkować teren i zdjąć warstwę humusu na pełną grubość jego zalegania. Ziemię z wykopów, z uwagi na jej własności należy wykorzystać do niwelacji terenu przy innych inwestycjach. Nadmiar ziemi należy wywieźć poza teren budowy.

6.8. Elementy bezpieczeństwa ruchu

Projekt organizacji ruchu, oznakowania i zabezpieczenia robót na czas ich prowadzenia w pasie drogowym drogi gminnej zostanie wykonany przez Wykonawcę robót.

6.9. Urządzenia uzbrojenia terenu.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać ręcznie wykopy kontrolne, celem dokładnej lokalizacji istniejących na trasie przewodów uzbrojenia podziemnego. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację.

VII. Zieleń

Na przedmiotowym odcinku, w pasie drogowym drogi gminnej nie występuje roślinność w postaci drzew lub krzewów, której usytuowanie koliduje z planowaną przebudową drogi. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

VIII. Ochrona gruntów rolnych i leśnych

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

Przewidywany zakres oddziaływania na środowisko projektowanego przedsięwzięcia, 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 których 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.

IX. 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.

X. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

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

XI. Informacja o położeniu działki względem obszaru Natura 2000.

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

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

- 12.1. Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza
Planowane wykonanie odbudowy drogi gminnej nie zwiększy niekorzystnego oddziaływania drogi na środowisko naturalne.
- 12.2. 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.
- 12.3. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby
Proponowane rozwiązania projektowe 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.
- 12.4. 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.
- 12.5. Wpływ w zakresie wód powierzchniowych
Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe.
- 12.6. Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury
Projektowane rozwiązania nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.
Planowane wykonanie odbudowy drogi gminnej 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. Odbudowa drogi spowoduje zmniejszenie się niekorzystnych oddziaływań oraz uciążliwości dla ruchu.

XIII. Opis dostępności dla osób niepełnosprawnych

Przedmiotowa odbudowa drogi gminnej nie ogranicza dostępności osobom niepełnosprawnym.

XIV. 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 zblizeń 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.
- Wszystkie wykonane roboty, dostarczone i wbudowane materiały muszą być zgodne z 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.

Autorzy opracowania:

mgr inż. Tomasz Kotajny
upr. nr SLK/1898/POOD/07

mgr inż. Arkadiusz Krzesak
upr. nr SLK/2182/PWOK/08

CZĘŚĆ RYSUNKOWA