

Zawartość opracowania:

STRONA	POZYCJA
1	PROJEKT UPROSZCZONY
2	Zawartość opracowania
3-11	Opis techniczny
12	CZĘŚĆ RYSUNKOWA
D-1	Plan sytuacyjny
D-2	Przekroje typowe – Część 1
D-3	Przekroje typowe – Część 2
D-4	Przekroje typowe – Część 3
D-5	Szczegół korytek z rusztem stalowym
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 nr 642 180 S „Ze Słanic na Misiorkę” w Zwardoniu w km 0+000 – 0+500.

II. Dane ogólne:

- 2.1. Inwestor: Urząd Gminy Rajcza
34-370 Rajcza ul. Górska 1, woj. śląskie
- 2.2. Lokalizacja: Zwardoń, gmina Rajcza, powiat żywiecki
działka nr ewidencji gr. 991 – obręb ewidencyjny Zwardoń
- 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 nr 642 180 S „Ze Słanic na Misiorkę” w Zwardoniu w km 0+000 – 0+500.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt techniczny - opracowanie uproszczone.

Całkowita długość projektowanego odcinka drogi wynosi 500,0m.

Zakres opracowania obejmuje :

- odbudowa odcinka drogi gminnej
- poprawa odwodnienia odbudowywanego 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 Zwardoń, w gminie Rajcza.

W stanie istniejącym przedmiotowa droga gminna posiada jedną jezdnię, jednopasową, dwukierunkową o szerokości około 2,50m. Jezdnia posiada nawierzchnię tłuczniową. Wzdłuż drogi znajdują się pobocza utwardzone o szerokości ok. 0,25m.

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

Nawierzchnia jezdni drogi gminnej jest w złym stanie technicznym.

Wody deszczowe z istniejącej drogi spływają do przydrożnego rowu oraz na teren działek przyległych do drogi.

Uzbrojenie terenu o średniej gęstości.

Stan techniczny istniejących nawierzchni.

<i>Miejsce występowania</i>	<i>Stan nawierzchni</i>
Droga gminna nr 642 180 S „Ze Słanic na Misiorkę” w Zwardoniu, gmina Rajcza	Stan nawierzchni zły. Uszkodzenia widoczne na całej szerokości jezdni. Niewystarczające utwardzenie drogi nie pozwalające na normalne korzystanie z drogi.

VI. Opis stanu projektowanego:

6.1. Podstawowe parametry techniczne inwestycji:

Droga gminna nr 642 180 S „Ze Słanic na Misiorkę” w Zwardoniu (w gminie Rajcza, na odcinku wchodzącym w zakres opracowania)

- Klasa drogi: L (lokalna) 1/2
- Droga: jednojezdniowa, jednopasowa, dwukierunkowa
- Przekrój poprzeczny: drogowy, jednostronny
- Szerokość jezdni: 2,50m
- Nawierzchnia jezdni: ażurowe płyty betonowe
- Pobocza: gruntowe szerokości 0,25m.

6.2. Rozwiązanie sytuacyjne

6.2.1. Jezdnia

W planie przebieg drogi gminnej pozostaje zasadniczo niezmieniony, wykonano jedynie korektę geometrii drogi na prostych i łukach. Geometria pionowa pozostaje zasadniczo bez zmian. W granicach opracowania zostaje wykonane wyrównanie krawędzi jezdni. Przebieg projektowanej odbudowy jest bezpośrednio powiązany z przebiegiem istniejącej drogi. Wykonanie odbudowy drogi gminnej ma na celu uzyskanie nowej nawierzchni na istniejącej jezdni (w miejscu istniejącej drogi – nie wychodzi poza ślad istniejącej jezdni), uzupełnienie z kruszywa łamanego istniejących poboczy gruntowych, poprawę istniejącego odwodnienia.

Ze względu na brak możliwości poszerzenia jezdni, planowane roboty obejmują jedynie wykonanie nowej konstrukcji drogi, szerokość drogi pozostaje bez zmian.

Pochylenie podłużne jezdni dostosowane do jej ukształtowania istniejącego. Pochylenie poprzeczne, jednostronne 3%.

Projektowane roboty związane z nową nawierzchnią obejmą:

- NAWIERZCHNIA Z PŁYT IOMB: rozebranie istniejącej nawierzchni tłuczniowej, korytowanie i profilowanie istniejącej podbudowy do wymaganych rzędnych, wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 20,0cm, ułożenie dwóch rzędów płyt żelbetowych IOMB o rozmiarze 100x75x12,5cm na podsypce piaskowo cementowej 1:4 o grubości 5,0cm.

- NAWIERZCHNIA BITUMICZNA (km 0+000,00 – 0+004,00) w miejscu połączenia z istniejącą drogą o nawierzchni asfaltowej: rozebranie istniejącej nawierzchni tłuczniowej i wyprofilowanie istniejącej podbudowy do wymaganych rzędnych. Ułożenie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm o gr. 20cm stabilizowanego mechanicznie. Na tak przygotowanej podbudowie należy ułożyć warstwę wiążącą z betonu asfaltowego 0/16mm o grubości 4,0cm a następnie należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 4,0cm.

6.2.2. Pobocza, zjazdy i skrzyżowania.

Projektuje się wykonanie poboczy o szerokości 0,25m. Projektowane uzupełnienie poboczy należy wykonać z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm. Pochylenie poprzeczne pobocza w kierunku rowu przydrożnego.

Zjazdy występujące w obszarze projektowanej odbudowy posiadają nawierzchnie nieutwardzoną. Spadek zjazdu wyprofilować w sposób pozwalający na optymalne włączenie do projektowanej nawierzchni drogi gminnej. Nawierzchnia zjazdów z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie.

6.2.3. Odwodnienie.

W stanie istniejącym woda z pasa jezdni spływa do przydrożnego rowu oraz na teren sąsiadujący. W projektowym zamierzeniu sposób odwodnienia pozostaje zasadniczo bez zmian.

Odwodnienie powierzchniowe drogi zostaje zapewnione poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków jezdni, jednocześnie dostosowując się do istniejących pochyłości podłużnych i poprzecznych nawierzchni.

Na przedmiotowym odcinku drogi gminnej planuje się wykonanie udrożnienia, oczyszczenia i profilowania oraz częściowego umocnienia istniejących rowów przydrożnych zgodnie z poniższą tabelą.

Kilometraż	Długość rowu [m]	Rodzaj robót
0+076,00 – 0+106,00	30,0	umocnienie rowu korytkami betonowymi 60x50x15cm
0+120,00 – 0+145,00	25,0	umocnienie rowu korytkami betonowymi 50x50x24cm
0+148,00 – 0+240,00	92,0	umocnienie rowu korytkami betonowymi 50x50x24cm
0+240,00 – 0+291,00	51,0	umocnienie rowu korytkami betonowymi 74x68x59cm
0+297,00 – 0+316,00	19,0	umocnienie rowu korytkami betonowymi 60x50x15cm
0+316,50 – 0+377,00	61,0	umocnienie rowu korytkami betonowymi 50x50x24cm
0+377,00 – 0+444,00	67,0	umocnienie rowu korytkami betonowymi 60x50x15cm
0+444,00 – 0+482,00	38,0	oczyszczenie i profilowanie

Wszystkie korytka należy układać na podsypce piaskowo- cementowej 1:4 grubości 5cm, którą należy ułożyć na podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 15,0cm.

W kilometrażu 0+106,00; 0+316,00 oraz 0+420,00 projektuje się poprzeczne do drogi ułożenie korytek betonowych 60x50x15cm, które będą odprowadzały wody deszczowe z umocnionego rowu oraz wody deszczowe z drogi gminnej.

W kilometrażu 0+120,00 oraz 0+316,00 projektuje się poprzeczne do drogi ułożenie korytek betonowych 50x50x24cm z rusztem stalowym, które będą odprowadzały wody deszczowe z umocnionego rowu oraz wody deszczowe z drogi gminnej. Do korytek w km 0+120,00 należy także odprowadzić wodę przelewowa z istniejącej studni zlokalizowanej w poboczu drogi.

W kilometrażu 0+291,00 należy wykonać przepust $\varnothing 600$ mm pod drogą gminną wraz z wykonaniem nowych ścianek czołowych na wlocie i wylocie.

Ścianki czołowe zaprojektowano jako żelbetowe, wykonywane na mokro bezpośrednio na miejscu budowy z betonu (C25/30) B-30 hydrotechnicznego. Zbrojenie ścianki czołowej ze stali A-II 18G2. Wymiary ścianek czołowych wynikać będą z warunków terenowych. Konstrukcja części przelotowej przepustów spoczywać będzie na fundamencie z piasku stabilizowanego cementem w ilości 100 kg/m³. Grubość fundamentu około 20cm. Szerokość około 40,0cm. Zaprojektowano przepusty z rur żelbetowych o średnicy $\varnothing 600$ mm. Izolacje betonowych powierzchni mających kontakt z gruntem należy wykonać jako cienką z trzech warstw preparatu bitumicznego stosowanego na zimno. Po ułożeniu rur należy wykonać warstwę ochronną z piasku o grubości 15,0cm, a następnie wykonać warstw konstrukcji jezdni.

Projektowane elementy zaznaczono na rysunku „Plan sytuacyjny”.

6.3. Rozwiązanie wysokościowe

Przebieg wysokościowy drogi gminnej będącej przedmiotem opracowania pozostaje niezmienny w stosunku do stanu istniejącego. Na całym odcinku niweleta pozostaje zasadniczo bez większych zmian. Jezdnia zostanie jedynie podniesiona dostosowując niweletę jezdni do terenu przyległego. Początek i koniec opracowania został dowiązany wysokościowo do stanu istniejącego.

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, D-4.

6.5. Konstrukcja i nawierzchnie

Konstrukcja nawierzchni jezdni przyjęto wg warunków technicznych wydanych przez Inwestora przedmiotowej inwestycji.

6.5.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni w km 0+000,00 – 0+004,00:

- nawierzchnia z betonu asfaltowego średnioziarnistego
0/11 mm - warstwa ścieralna 4 cm
- nawierzchnia z betonu asfaltowego średnioziarnistego
0/16 mm - warstwa wiążąca 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego
mechanicznie 0/31,5mm 20 cm

- konstrukcja istniejącej drogi po wykorytowaniu
i wyprofilowaniu do wymaganych rzędnych

Razem:	14 cm
--------	-------

6.5.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- płyty żelbetowe IOMB 100x75x12,5cm 12,5cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego
stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm 20 cm
- konstrukcja istniejącej drogi po wykorytowaniu
i wyprofilowaniu do wymaganych rzędnych

Razem:	37,5 cm
--------	---------

6.5.3. Konstrukcja nawierzchni pobocza:

- pobocze z kruszywa łamanego stabilizowanego
mechanicznie 0/31,5mm 15 cm

Razem:	15 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

równolegle 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. Po wykonaniu wszelkich robót drogowych należy odtworzyć istniejącą zieleń trawiastą, poza drogą, do stanu jak przed budową.

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 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.

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 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.
- 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