

Zawartość opracowania:

STRONA	POZYCJA
1	PROJEKT UPROSZCZONY
2	Zawartość opracowania
3-11	Opis techniczny
12	CZĘŚĆ RYSUNKOWA
D-1	Plan sytuacyjny – ARKUSZ I
D-2	Plan sytuacyjny – ARKUSZ II
D-3	Mapa ewidencji gruntów
D-4	Przekroje typowe – Część 1
D-5	Przekroje typowe – Część 2
D-6	Przekroje typowe – Część 3
D-7	Szczegół korytek z rusztem stalowym w km 0+862,00
D-8	Szczegół ścieku korytkowego poprzecznego do jezdni
1	ZAŁĄCZNIKI
2	Oświadczenie projektanta
3	Ksero uprawnień
4	Zaświadczenie o przynależności do samorządu zawodowego

Opis techniczny

I. Przedmiot opracowania:

- ***Projekt uproszczony /materiały do zgłoszenia/ dla inwestycji:***
Odbudowa drogi gminnej nr 642 149 S „Do Klimasów” w miejscowości Sól na odcinku 0+000 – 1+150, gmina Rajcza.

II. Dane ogólne:

- 2.1. Inwestor: Urząd Gminy Rajcza
34-370 Rajcza ul. Górską 1, woj. śląskie
- 2.2. Lokalizacja: Sól, gmina Rajcza, powiat żywiecki
działki nr 8137/1, 10435/1, 10435/2 – obręb ewidencyjny Sól, jednostka ewidencyjna Rajcza
- 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 642 149 S „Do Klimasów” w miejscowości Sól na odcinku 0+000 – 1+150.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt techniczny - opracowanie uproszczone (materiały do zgłoszenia).

Całkowita długość odbudowywanego odcinka drogi wynosi 1150,0m.

Zakres opracowania obejmuje :

- odbudowa odcinka drogi gminnej
- poprawa odwodnienia odbudowywanego odcinka drogi

Dokładny zakres prac 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 07.07.1994 r. – Prawo budowlane, tekst jednolity (Dz. U. Nr 243 poz. 1623 z dnia 12 listopada 2010r. z późn. zmianami).
- 4.6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 0 poz. 462 z dnia 27 kwietnia 2012r.).
- 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 Sól, w gminie Rajcza.

W stanie istniejącym przedmiotowa droga gminna posiada jedną jezdnię, jednopasową, dwukierunkową o szerokości 2,50–2,80m z miejscowymi poszerzeniami na łukach. Jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną w km 0+000,00-0+830,00 oraz nawierzchnię tłuczniową w km 0+830,00-1+150,00. Wzdłuż drogi znajdują się pobocza utwardzone o szerokości ok. 0,30m.

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

Nawierzchnia jezdni drogi gminnej jest w złym stanie technicznym. Uszkodzenia widoczne na całej szerokości jezdni powstałe na skutek niszczącego działania wód opadowych w 2013r.

Wody deszczowe z istniejącej drogi spływają do przydrożnych rowów oraz na teren działek przyległych do drogi.

Uzbrojenie terenu o małej gęstości.

Stan techniczny istniejących nawierzchni.

<i>Miejsce występowania</i>	<i>Stan nawierzchni</i>
Droga gminna nr 642 149 S „Do Klimasów” w miejscowości Sól na odcinku 0+000 – 1+150, gmina Rajcza	Stan nawierzchni zły. Uszkodzenia widoczne na całej szerokości jezdni. Liczne ubytki w nawierzchni bitumicznej i deformacje profilu nawierzchni. Ubytki w poboczach. Nawierzchnia bitumiczna jezdni nierówna. Nawierzchnia tłuczniowa nierówna i wypłukana.

VI. Opis stanu planowanego:

6.1. Podstawowe parametry techniczne inwestycji:

Droga gminna nr 642 149 S „Do Klimasów” w miejscowości Sól na odcinku 0+000 – 1+150
(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: 2,50-2,80m
- Nawierzchnia jezdni: bitumiczna
- Pobocza: gruntowe szerokości 0,30m.

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 planowanej 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 tłuczniowych, poprawę istniejącego odwodnienia.

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

- 2,80 w km 0+000,00 – 0+730,00
- 2,50 w km 0+730,00 – 0+870,00
- 2,60 w km 0+870,00 – 1+150,00

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

Planowane roboty związane z nową nawierzchnią obejmą:

- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TYP A w km 0+000,00 – 0+830,00: oczyszczenie istniejącej nawierzchni. Skropienie emulsją asfaltową. Na tak przygotowanej podbudowie należy ułożyć warstwę profilującą z betonu asfaltowego 0/16mm o średniej grubości 4,0cm a następnie należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 4,0cm.

- NAWIERZCHNIA TYP B w km 0+830,00 – 1+150,00: 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. 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.

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

6.2.2. Pobocza, zjazdy i skrzyżowania.

Planuje się wykonanie poboczy o szerokości 0,30m. Planowane uzupełnienie poboczy należy wykonać z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm. Pochylenie poprzeczne pobocza w kierunku rowu przydrożnego.

Zjazdy występujące w obszarze planowanej odbudowy posiadają nawierzchnię tłuczniową oraz bitumiczną. Nawierzchnię zjazdów na długości ok. 0,5m i szerokości odpowiadającej stanowi istniejącemu należy wykonać z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 4,0cm układanego na warstwie wiążącej z betonu asfaltowego 0/16mm o grubości 4,0cm, którą należy układać na podbudowie z kruszywa łamanego lub na istniejącej nawierzchni bitumicznej. Spadek zjazdu wyprofilować w sposób pozwalający na optymalne połączenie odbudowywanej nawierzchni drogi gminnej z istniejącą nawierzchnią zjazdu.

6.2.3. Odwodnienie.

W stanie istniejącym woda z pasa jezdni spływa do przydrożnych rowów oraz na teren sąsiadujący. W planowanym 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 oczyszczenia i profilowania istniejących rowów przydrożnych zgodnie z poniższą tabelą.

Kilometraż	Długość rowu [m]	Rodzaj robót
0+373,00 – 0+445,00 strona prawa	72,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu prawostronnego
0+451,00 – 0+612,00 strona prawa	161,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu prawostronnego
0+698,00 – 0+859,00 strona lewa	161,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu lewostronnego
0+865,00 – 0+870,00 strona lewa	5,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu lewostronnego

Prace związane z istniejącymi przepustami pod drogą gminną należy wykonać zgodnie z planem sytuacyjnym i poniższą tabelą:

Kilometraż	Długość przepustu [m]	Rodzaj robót
0+373,00	4,0	Wykonać nową konstrukcję części przelotowej przepustu z rur żelbetowych Ø300 wraz z zabudową nowych żelbetowych ścianek czołowych na wlocie i wylocie.
0+451,00	5,0	Istniejący przepust należy oczyścić. Zabudować żelbetową ściankę czołową na wlocie i wylocie z przepustu.
0+865,00	6,0	Istniejący przepust Ø400 należy oczyścić. Zabudować żelbetową ściankę czołową na wlocie i wylocie z przepustu.

Istniejące przepusty pod zjazdami przewidziane do oczyszczenia lub odbudowy pokazano na Planie sytuacyjnym.

Wszystkie ścianki czołowe należy wykonać 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. Izolacje betonowych powierzchni mających kontakt z gruntem należy wykonać jako cienką z trzech warstw preparatu bitumicznego stosowanego na zimno.

W celu odprowadzenia wód deszczowych poza jezdnię, na odcinkach znacznego pochylenia podłużnego niwelety jezdni, planuje się ułożenie poprzecznie do osi jezdni betonowych ścieków korytkowych przejazdowych o wymiarze 20x50x10cm. Ściek układać na podsypce piaskowo-cementowej 1:4 grubości 3cm, którą należy ułożyć na podbudowie z betonu C12/15 (B15) o grubości 10,0cm. Ścieki te zlokalizowano w km: 0+212,00; 0+653,00; 0+698,00; 0+815,00; 1+010,00; 1+070,00.

W kilometrażu 0+191,00 – 0+200,00 należy ułożyć wzdłuż prawej krawędzi jezdni ściek drogowy korytkowy 60x50x15cm.

W km 0+191,00 oraz 0+740,00 ściek drogowy korytkowy 60x50x15cm należy ułożyć poprzecznie do osi jezdni, odprowadzając wody deszczowe na drugą stronę jezdni.

W celu przejęcia wód deszczowych napływających z drogi bocznej w km 0+862,00 należy wykonać poprzecznie do drogi bocznej ułożenie korytek betonowych z rusztem stalowym (L=6,0m). 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 w kierunku wlotu do istniejącego przepustu pod drogą gminną.

Lokalizację planowanych elementów pokazano na rysunku „Plan sytuacyjny”.

6.3. Rozwiązanie wysokościowe

Przebieg wysokościowy drogi gminnej będącej przedmiotem opracowania pozostaje zasadniczo niezmienny w stosunku do stanu istniejącego. Na całym odcinku niweleta jezdni zostanie nieznacznie podniesiona (o grubość warstwy profilującej i ścieralnej) dostosowując niweletę jezdni do terenu przyległego. Na początkowym odcinku o długości ok. 10,0m

istniejącą nawierzchnię bitumiczną należy sfrezować na głębokość ok. 8,0cm w celu prawidłowego nawiązania wysokościowego proj. nawierzchni z nawierzchnią istniejącą.

W miejscach występowania znacznych deformacji, istniejącą nawierzchnię należy miejscowo sfrezować w celu uzyskania względnie równej powierzchni przed ułożeniem warstwy profilującej.

6.4. Przekroje typowe

Droga gminna posiada przekrój poprzeczny jednostronny. Przekroje typowe dla planowanych rozwiązań zamieszczono na rysunkach przekrojów typowych, rys. D-4, D-5, D-6.

6.5. Konstrukcja i nawierzchnie

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

6.5.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni TYP A w km 0+00,00 – 0+830,00:

– nawierzchnia z betonu asfaltowego średnioziarnistego	
0/11 mm - warstwa ścieralna	4 cm
– nawierzchnia z betonu asfaltowego średnioziarnistego	
0/16 mm - warstwa profilująca	4 cm
– skropienie istn. nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,6kg/m ²	
– oczyszczenie i uzupełnienie ubytków	
<u>istniejącej nawierzchni bitumicznej</u>	
<i>Razem:</i>	<i>8 cm</i>

6.5.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni TYP B w km 0+830,00 – 1+150,00:

– 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 zasadnicza z kruszywa łamanego	
stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm	20 cm
– istniejąca konstrukcja po wykorytowaniu	
<u>i wyprofilowaniu do wymaganych rzędnych</u>	
<i>Razem:</i>	<i>28 cm</i>

6.5.3. Konstrukcja nawierzchni pobocza:

– pobocze z kruszywa łamanego stabilizowanego	
<u>mechanicznie 0/31,5mm</u>	<u>10 cm</u>
<i>Razem:</i>	<i>10 cm</i>

6.6. Rozbiórki elementów drogowych

Rozbiórki elementów drogowych dotyczą poboczy oraz fragmentów 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.

Istniejące włazy studzienek kanalizacyjnych występujących w pasie drogi gminnej należy wyregulować i dostosować wysokościowo do planowanej niwelety jezdni oraz pochyleń podłużnych i poprzecznych nowej nawierzchni jezdni.

VII. Zieleń

Na przedmiotowym odcinku, w pasie drogowym drogi gminnej nie występuje roślinność w postaci drzew lub krzewów, której usytuowanie koliduje z planowaną odbudową 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 planowanego przedsięwzięcia, a także warunki lokalne wynikające z usytuowania planowanej inwestycji nie wymuszają stosowania specjalnych technik oraz technologii związanych ze specyfiką funkcji.

Oddziaływanie na środowisko w niewielkim stopniu na etapie budowy o zakresie lokalnym ograniczonym do granicy działek, 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 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 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

Planowane rozwiązania nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

Planowane wykonanej 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 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.
- Materiał rozbiórkowy i gruz należy wywieźć na wyznaczone do tego celu wysypisko zgodnie z ustawą o odpadach.
- 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