

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
/MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA/

Obiekt:	Przebudowa drogi wewnętrznej – Smocki, zlokalizowanej na działce o nr ewid. 9322/1
Inwestor:	Gmina Koszarawa, Koszarawa 17 34-332 Koszarawa
Lokalizacja:	miejsowość Koszarawa, gmina Koszarawa działka nr 9322/1 – obręb ewidencyjny Koszarawa, jednostka ewidencyjna Koszarawa

Jednostka projektowa:	Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak Żywiec, ul. Mała 3/2 34-300 Żywiec	Pieczęć:
Projektant:	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej	Pieczęć i podpis:
Autor opracowania:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno- budowlanej	Pieczęć i podpis:

Żywiec	MAJ 2021
--------	----------

Zawartość opracowania:

STRONA	POZYCJA
1	STRONA TYTUŁOWA
2	Zawartość opracowania
3-9	Opis techniczny
D-1	Projekt zagospodarowania terenu
D-2	Mapa ewidencji gruntów
D-3	Przekroje typowe
1	ZAŁĄCZNIKI
2	Oświadczenie projektanta
3	Ksero uprawnień
4	Zaświadczenie o przynależności do samorządu zawodowego
5	Uzgodnienie

Opis techniczny

I. Przedmiot opracowania:

- ***Projekt budowlano-wykonawczy uproszczony /materiały do zgłoszenia/ dla inwestycji:
Przebudowa drogi wewnętrznej – Smocki, zlokalizowanej na działce o nr ewid. 9322/1***

II. Dane ogólne:

- 2.1 Inwestor: Gmina Koszarawa, Koszarawa 17, 34-332 Koszarawa, woj. śląskie
- 2.2 Lokalizacja: Koszarawa, gmina Koszarawa, powiat żywiecki
działka nr 9322/1 – obręb ewidencyjny Koszarawa, jednostka ewidencyjna Koszarawa
- 2.3 Jednostka projektowa: Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak
34-300 Żywiec, ul. Mała 3/2
- 2.4 Projektant: mgr inż. Dariusz Gęga
upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej
- 2.5 Autor opracowania: mgr inż. Arkadiusz Krzesak
upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno- budowlanej

III. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlano- wykonawczego uproszczonego z opisem sposobu i zakresu prac remontowo-budowlanych dla przebudowy nawierzchni drogi wewnętrznej (Smocki) zlokalizowanej na działce o nr ewid. 9322/1 w miejscowości Koszarawa.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt techniczny - opracowanie uproszczone (materiały do zgłoszenia) dla przebudowy odcinka nawierzchni drogi wewnętrznej (Smocki) w miejscowości Koszarawa, gmina Koszarawa. Planowana przebudowa obejmuje odcinek drogi wewnętrznej o długości 83,0m.

Zakres opracowania obejmuje :

- przebudowę nawierzchni jezdni drogi,
- przebudowę poboczy,
- poprawę odwodnienia przedmiotowego odcinka drogi.

Dokładny zakres prac opisano w dalszej części. Lokalizację przedmiotowej inwestycji przedstawiono na rysunku „Projekt zagospodarowania terenu”

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.
- 4.4 Uzgodnienia z Inwestorem.
- 4.5 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.).
- 4.6 Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609).
- 4.7 Rozporządzenie 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. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.).
- 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. 2000 nr 63 poz. 735 z późn. zm.).
- 4.9 Mapa ewidencji gruntów.
- 4.10 Inne aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

V. Opis stanu istniejącego:

Przedmiotowa droga wewnętrzna zlokalizowana jest w miejscowości Koszarawa, w gminie Koszarawa.

W stanie istniejącym przedmiotowa droga wewnętrzna posiada jedną jezdnię, jednopasową, dwukierunkową o szerokości 2,60 m (miejscowe poszerzenie na łuku przy obiekcie mostowym, do szerokości 3,6 m). Wzdłuż drogi znajdują się pobocza utwardzone o szerokości 0,20-0,30 m.

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

Istniejąca nawierzchnia bitumiczna, na odcinkach objętych opracowaniem, jest w złym stanie technicznym. Liczne ubytki w nawierzchni oraz spękania i wykruszenia. Ubytki w poboczach.

Brak chodnika. Brak uzbrojenia podziemnego.

VI. Opis stanu planowanego:

6.1 Podstawowe parametry techniczne inwestycji:

Droga wewnętrzna (Smocki) zlokalizowana na działce o nr ewid. 9322/1 (w miejscowości Koszarawa na odcinku wchodzącym w zakres opracowania)

- Droga: jednojezdniowa, jednopasowa, dwukierunkowa
- Przekrój poprzeczny: drogowy, jednostronny
- Szerokość jezdni: 2,60 m (zgodnie ze stanem istniejącym)
- Nawierzchnia jezdni: bitumiczna
- Pobocza: tłuczniowe szerokości 0,30 m.

Planowany zakres robót w całości zostanie wykonany w granicach istniejącego pasa drogowego.

6.2 Rozwiązanie sytuacyjne

6.2.1 Jezdnia

W planie przebieg drogi wewnętrznej pozostaje zasadniczo niezmienny, wykonano jedynie nieznaczną korektę geometrii drogi. Geometria pionowa pozostaje zasadniczo bez zmian. W granicach opracowania zostaje wykonane wyrównanie krawędzi jezdni. Przebieg planowanej przebudowy jest bezpośrednio powiązany z przebiegiem istniejącej drogi. Wykonanie przebudowy drogi wewnętrznej ma na celu uzyskanie nowej nawierzchni na istniejącej jezdni (w miejscu istniejącej drogi – nie wychodzi poza ślad istniejącej jezdni) oraz uzupełnienie z kruszywa łamanego istniejących poboczy tłuczniowych.

Ze względu na brak możliwości poszerzenia jezdni, planowane roboty obejmują jedynie wykonanie nowej warstwy ścieralnej, szerokość drogi pozostaje zasadniczo bez zmian. Przyjęto drogę o szerokości dostosowanej do stanu istniejącego tj. 2,6 m (miejscowe poszerzenie na łuku przy obiekcie mostowym, do szerokości 3,6 m).

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

Planowane roboty związane z nową nawierzchnią obejmą:

- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI w km 0+000,00 – 0+003,00 oraz 0+080,00 – 0+083,00: Frezowanie istniejącej nawierzchni. Oczyszczenie istniejącej nawierzchni po frezowaniu. Skropienie emulsją asfaltową. Na tak przygotowanej konstrukcji należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 5,0cm.

- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI w km 0+003,00 – 0+080,00: oczyszczenie istniejącej nawierzchni. Skropienie emulsją asfaltową. Na tak przygotowanej podbudowie należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 5,0 cm.

W miejscach występowania znacznych nierówności istniejącej warstwy ścieralnej należy wykonać miejscowe frezowanie tych nierówności tak aby projektowana warstwa ścieralna po ułożeniu miała odpowiednią grubość (minimum 4,0 cm). W przypadku występowania ubytków (dziur) w istniejącej warstwie ścieralnej przed ułożeniem nowej warstwy ścieralnej ubytki te należy oczyścić, skropić emulsją asfaltową i uzupełnić betonem asfaltowym 0/11mm.

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

6.2.2 Pobocza, zjazdy, skrzyżowania.

W celu zabezpieczenia krawędzi jezdni przed uszkodzeniami w ramach inwestycji konieczne jest wykonanie poboczy o szerokości 0,30 m. Uzupełnienie poboczy należy wykonać z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm. Pochylenie poprzeczne pobocza w kierunku sąsiadujących działek.

6.2.3 Odwodnienie.

W planowanym zamierzeniu sposób odwodnienia pozostaje zasadniczo bez zmian. Odwodnienie powierzchniowe drogi zostaje zapewnione poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków jezdni, jednocześnie dostosowując się do istniejących pochyleń podłużnych i poprzecznych nawierzchni.

Istniejący uszkodzony przepust pod lewostronnym zjazdem na końcu opracowania należy wymienić na nowy o długości 14,0 m. Część przelotową przepustu wykonać z rur Ø500mm PP karbowanych, dwuciennych. Na wylocie wykonać nową ściankę czołową. Konstrukcja części przelotowej spoczywać będzie na podsypce z piasku o grubości 15 cm. Górna warstwa podsypki o grubości min. 5 cm musi być ułożona luźno, tak aby karby rury mogły się w niej swobodnie zagłębić. Dolną warstwę podsypki należy zagęścić do wartości 0,98 wg standardowej próby Proctora. Zasypkę wykonać piaskiem gruboziarnistym. Zasyпка powinna być wykonywana równomiernie i równocześnie z obu stron rury. Zasyпка nie powinna zawierać grud, zbryleń lub gruntu zmarzniętego. Po wykonaniu zasyпки wykonać odtworzenie konstrukcji zjazdu.

Ściankę czołową zaprojektowano jako żelbetową, wykonywaną na mokro bezpośrednio na miejscu budowy z betonu (C25/30) B-30. Zbrojenie ścianki czołowej ze stali A-IIIN RB500W. Wymiary ścianki czołowej wynikać będą z warunków terenowych.

6.3 Rozwiązanie wysokościowe

Przebieg wysokościowy drogi wewnętrznej będącej przedmiotem opracowania pozostaje zasadniczo niezmienny w stosunku do stanu istniejącego. Na całym odcinku niweleta jezdni zostanie jedynie podniesiona o grubość warstwy ścieralnej. Początek i koniec opracowania został dowiązany wysokościowo do stanu istniejącego.

6.4 Przekroje typowe

Droga wewnętrzna posiada przekrój poprzeczny jednostronny.

Przekroje typowe dla planowanych rozwiązań zamieszczono na rysunku nr D-3.

6.5 Konstrukcja i nawierzchnie

Konstrukcja nawierzchni jezdni przyjęto wg warunków technicznych wydanych przez Inwestora przedmiotowej inwestycji oraz na podstawie 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. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.).

6.5.1 Konstrukcja nawierzchni jezdni w km 0+000,00 – 0+003,00 oraz 0+080,00 – 0+083,00:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11 mm 5 cm
 - oczyszczenie i skropienie istn. nawierzchni
emulsją asfaltową w ilości 0,6 kg/m²
 - frezowanie istniejącej nawierzchni na głębokość około 3,0 cm
- Razem: 5 cm

6.5.2 Konstrukcja nawierzchni w km 0+003,00 – 0+080,00:

– warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11mm	5 cm
– oczyszczenie i skropienie istn. nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,6 kg/m ²	
Razem:	5 cm

6.5.3 Konstrukcja nawierzchni pobocza:

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

6.6 Rozbiórki elementów drogowych

Rozbiórki elementów drogowych dotyczą poboczy, miejscowych frezowań nawierzchni bitumicznej oraz rozbiórki podbudowy. Wszystkie nieprzydatne fragmenty rozbieranej nawierzchni drogowej należy wywieźć z terenu budowy.

6.7 Elementy bezpieczeństwa ruchu

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

6.8 Urządzenia uzbrojenia terenu.

Na przedmiotowym odcinku drogi wewnętrznej brak uzbrojenia podziemnego. Nie wyklucza się występowania niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego. W takim przypadku wszelkie prace w pobliżu uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego przedstawiciela dysponenta uzbrojenia, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

VII. Zieleń

Na przedmiotowym odcinku, w pasie drogowym drogi wewnętrznej 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 planowanego 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 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 przebudowy drogi wewnętrznej 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

Zastosowane rozwiązania nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

Planowane wykonanie przebudowy drogi wewnętrznej 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.

XIII. Opis dostępności dla osób niepełnosprawnych

Przedmiotowa przebudowa drogi wewnętrznej nie ogranicza dostępności osobom niepełnosprawnym.

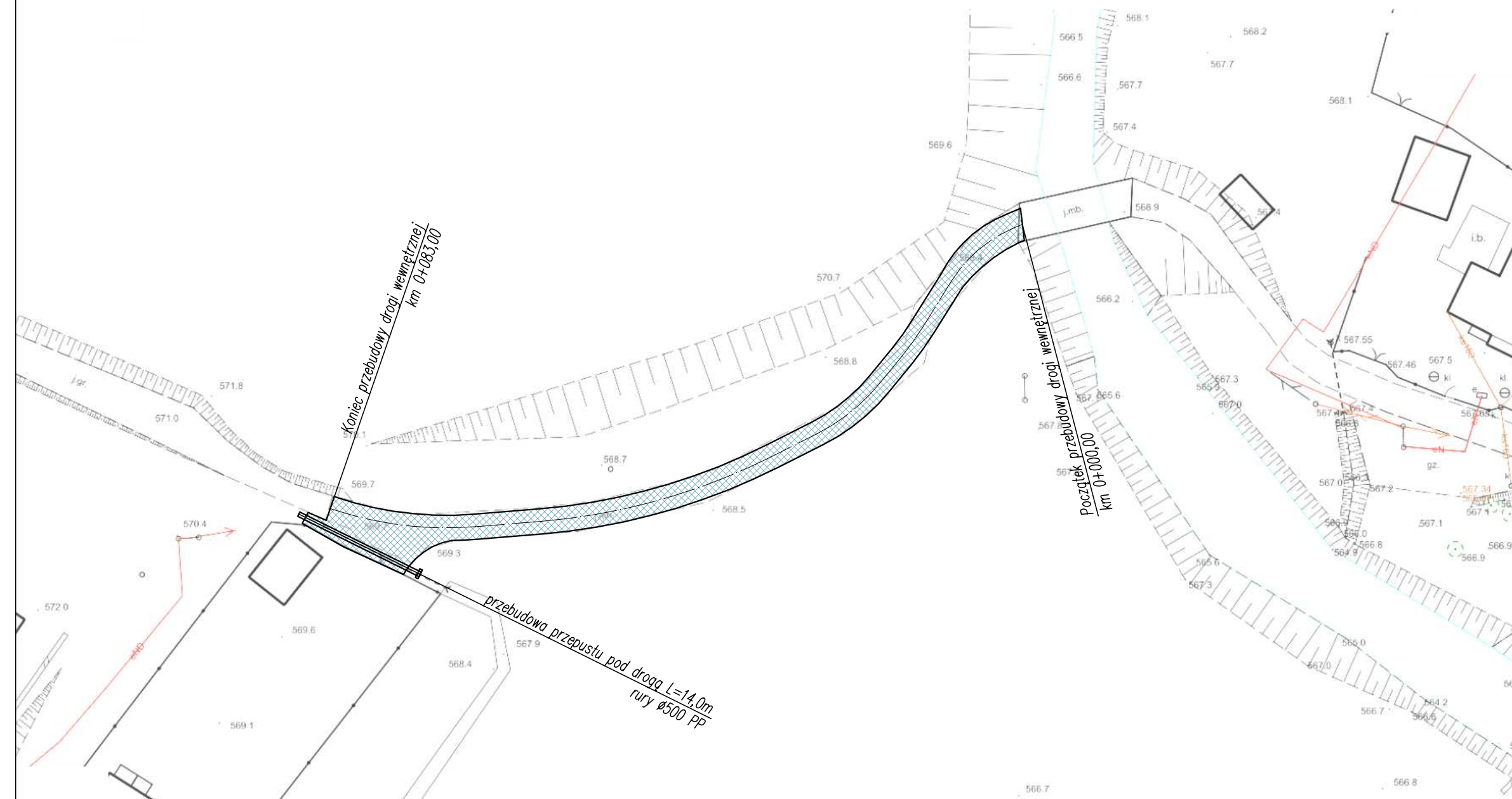
XIV. Wnioski i zalecenia końcowe:

- 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 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. Dariusz Gęga
upr. nr SLK/8946/PBD/19

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

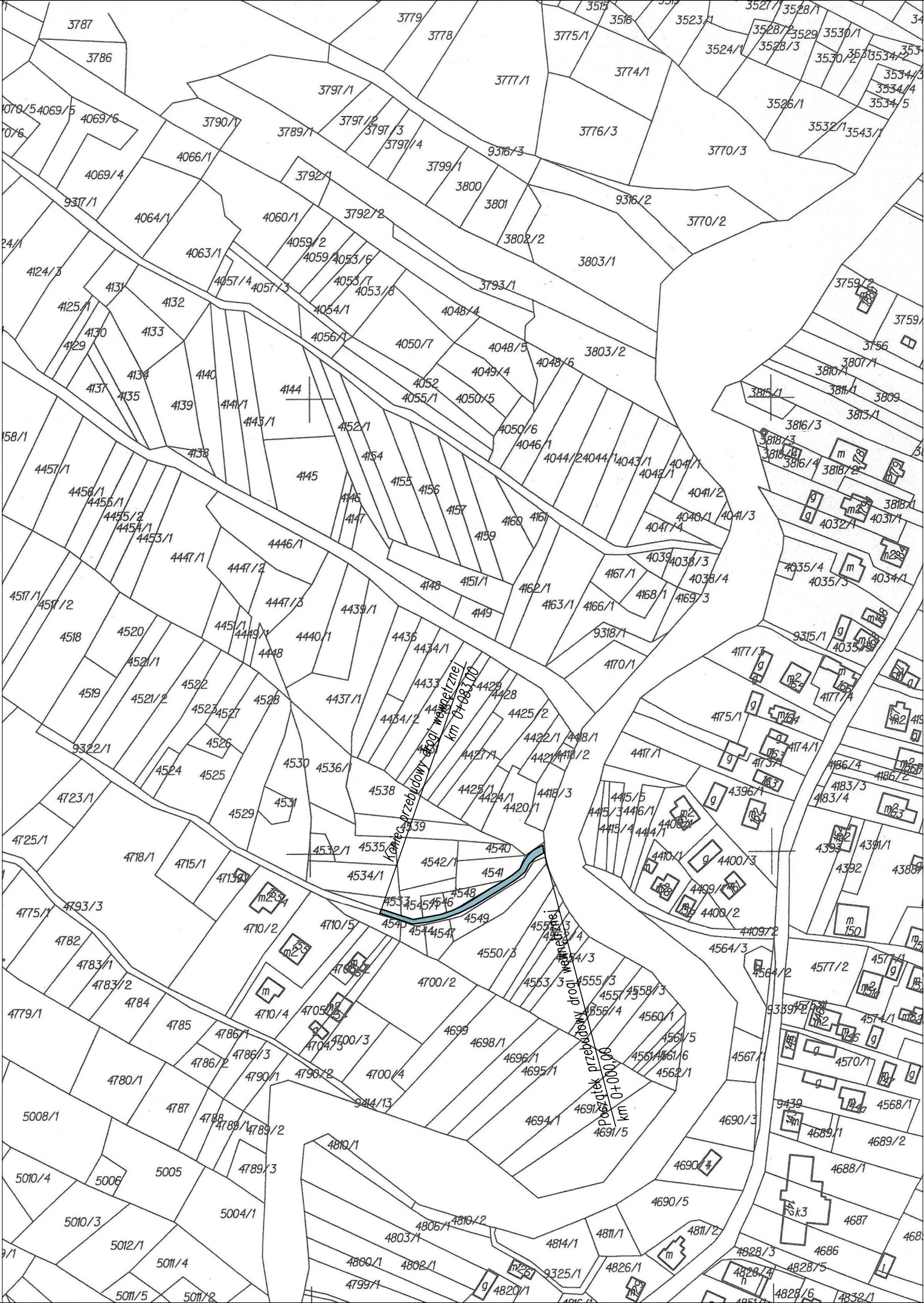


LEGENDA:

 przebudowa nawierzchni drogi wewnętrznej

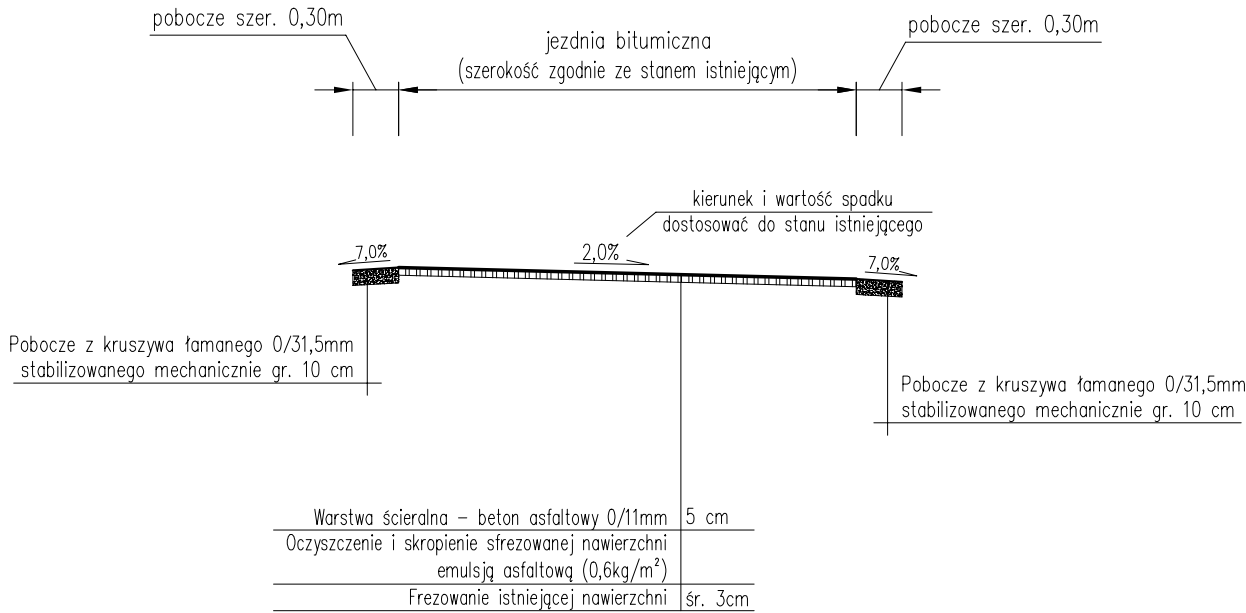
<div>pracownia projektowa</div> <div>KBN PROJEKT</div>	TEMAT OPRACOWANIA:		
	PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ - SMOCKI, ZLOKALIZOWANEJ NA DZIAŁCE O NR EWID. 9322/1		
LOKALIZACJA:			
DZIAŁKA NR 9322/1 OBRĘB EWIDENCYJNY KOSZARAWA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA KOSZARAWA			
INWESTOR:			RYS. NR
GMINA KOSZARAWA KOSZARAWA 17, 34-332 KOSZARAWA			D-1
STADIUM:		BRANŻA:	SKALA:
MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA		DROGOWA	1:500
NAZWA RYSUNKU:			DATA:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			V 2021 r.
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierijnej drogowej		PODPIS:
AUTOR OPRACOWANIA:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:

MAPA EWIDENCJI GRUNTÓW
SKALA 1:2000

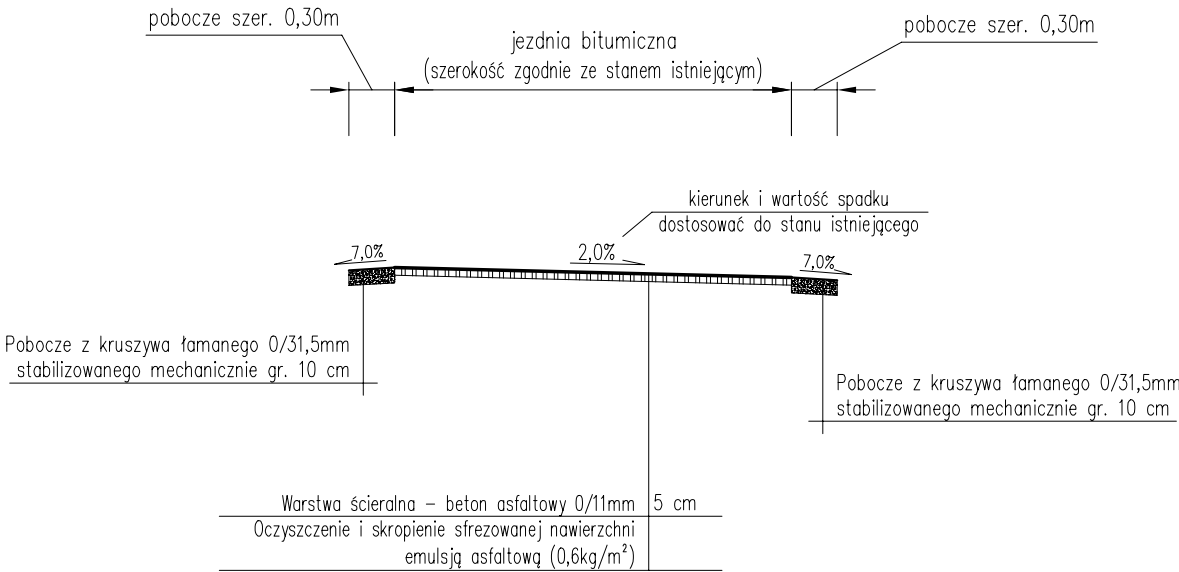


pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ - SMOCKI, ZLOKALIZOWANEJ NA DZIAŁCE O NR EWID. 9322/1	
LOKALIZACJA:		DZIAŁKA NR 9322/1 OBRĘB EWIDENCYJNY KOSZARAWA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA KOSZARAWA	
INWESTOR:		GMINA KOSZARAWA KOSZARAWA 17, 34-332 KOSZARAWA	RYS. NR D-2
STADIUM:		MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA	SKALA: 1:2000
NAZWA RYSUNKU:		BRANŻA: DROGOWA	DATA: V 2021 r.
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej	PODPIS:
AUTOR OPRACOWANIA:		mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.	PODPIS:

Przekrój typowy na odcinku
od km 0+000,00 do km 0+003,00
od km 0+080,00 do km 0+083,00



Przekrój typowy na odcinku
od km 0+003,00 do km 0+080,00



- UWAGI:
- Kierunek i wartość spadku nawierzchni dostosować do stanu istniejącego, zapewniając jednocześnie sprawne odprowadzenie wody.
 - Początek i koniec nawiązać wysokościowo do stanu istniejącego.

pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ - SMOCKI, ZLOKALIZOWANEJ NA DZIAŁCE O NR EWID. 9322/1	
LOKALIZACJA: DZIAŁKA NR 9322/1 OBRĘB EWIDENCYJNY KOSZARAWA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA KOSZARAWA			
INWESTOR: GMINA KOSZARAWA KOSZARAWA 17, 34-332 KOSZARAWA		RYS. NR D-3	
STADIUM: MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA	BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:50	
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE TYPOWE		DATA: V 2021 r.	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynieryjnej drogowej	PODPIS:	
AUTOR OPRACOWANIA:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.	PODPIS:	