


OPRACOWANIE TECHNICZNE

NAZWA **ETAP II – UTWARDZENIE ODCINKA DROGI GMINNEJ
DOJAZDOWEJ O DŁUGOŚCI 940M W MIEJSCOWOŚCI SIERPIN
km 0+000,00 – km 0+487,50**

ADRES **DZ. NR 230 OBRĘB SIERPIN
GMINA ELBLĄG,
POWIAT ELBLĄG,
WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE**

INWESTOR **GMINA ELBLĄG UL. BROWARNA 85; 82-300 ELBLĄG**

KATEGORIA
OBIEKTU **XXV**

Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Podpis
Opracował	mgr inż. Tomasz Wojtanowski	 mgr inż. Tomasz Wojtanowski Upr. bud. do kierowania robotami bud. bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr ewid. WAM/0099/OWOD/07 OIIB nr WAM/BD/0079/08

OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania

- Podstawą niniejszego opracowania technicznego jest zlecenie z Gminy Elbląg.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 roku, poz. 430).
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane - tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200, 443, 528.)
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Wizja oraz pomiary polowe w terenie.

Charakterystyka problemu

Droga gminna znajdująca się na działce 230, obręb Sierpin podlegająca utwardzeniu rozpoczyna się skrzyżowaniem z drogą powiatową w miejscowości Sierpin Gmina Elbląg i prowadzi do miejscowych zabudowań jednorodzinnych oraz pól uprawnych. Projekt obejmuje odcinek o długości 940 m. Droga powiatowa ma obecnie nawierzchnię ulepszoną bitumiczną. Natomiast odcinek drogi podlegający przebudowie jest o nawierzchni brukowca nieobrobionego, kruszywa łamanego niesortowanego, przekruszu betonowego oraz gruntowej.

Droga stanowi dojazd do budynków mieszkalnych w zabudowie jednorodzinnej. Drogą nie przebiega linia autobusowej komunikacji zbiorowej.

Lokalizację inwestycji przedstawia poniższy plan orientacyjny.

W stanie istniejącym podstawowymi mankamentami drogi są:

- Skoleinowane odcinki dróg o nawierzchni utwardzonej z kruszywa
- Rozjeżdżone odcinki dróg o nawierzchni z kruszywa
- Deformacja nawierzchni oraz brak prawidłowych spadków poprzecznych uniemożliwia szybki spływ wód opadowych



- Deformacja nawierzchni powodująca zastoiska wody opadowej powodujące szybko postępującą degradację nawierzchni
- W okresach suchych, pylenie się nawierzchni stanowiące dużą uciążliwość dla właścicieli okolicznych zabudowań jednorodzinnych

Przedstawione wyżej problemy przedstawiają zdjęcia poniżej



zdjęcie 1



zdjęcie 2



zdjęcie 3



zdjęcie 4

Celem niniejszego opracowania jest:

- Poprawa stanu technicznego jezdni uzyskanie normatywnych spadków poprzecznych,
- Poprawa i unormowanie odwodnienia jezdni.
- Poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego i mieszkańców.
- Poprawa płynności ruchu.

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest opracowanie techniczne drogowe obejmujące obręb Sierpin w Gminie Elbląg znajdujący się na działkach nr 230. Projekt zakłada skomunikowanie drogi powiatowej z okolicznymi zabudowaniami i polami uprawnymi, poprawę bezpieczeństwa ruchu. Na drodze gminnej dojazdowej przewidziano utwardzenie nawierzchni przez:

Od km 0+000,00 do km 0+487,50 ETAP II – uzupełnienie nawierzchni z kruszywa grubości – 666 m² oraz wymiana nawierzchni na płyty drogowe – 796,50m².

Od km 0+487,50 do km 0+940,00 ETAP I – wymiana nawierzchni na płyty drogowe pełne 150x300x15cm - 283,5 mb i wymiana nawierzchni na płyty drogowe ażurowe YOMB 100x75x12cm w śladzie 170mb.

Niniejsze opracowaniem zawiera roboty z ETAPU II. Etap I wykonano oddzielnym opracowaniem.

Przebudowa drogi będzie polegała na:

ETAP II

- Odmladzanie starszych drzew przez wycięcie suchych i połamanych gałęzi
- Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków
- Wykoszenie rowów i poboczy
- Poprawie niwelety drogi i nadaniu jej płynności
- Wyprofilowaniu i zagęszczeniu podłoża pod nawierzchnię
- Wykonanie nowej nawierzchni z płyt drogowych (szerokość 3,00 m) długości 265,5m
- Odtworzenie przydrożnego rowu długości 2x400,0m
- Wykonanie poboczy z mieszanki optymalnej

Zakres przedsięwzięcia

- Odmladzanie starszych drzew – 30 szt.
- Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków – 0,050 ha
- Wykoszenie rowów i poboczy – 2750,00 m²
- Roboty ziemne – 91,996 m³
- Roboty ziemne odtworzenie rowu – 520,00 m³
- Formowanie nasypów materiałem z dokopu – 29,40 m³
- Podsypka piaskowa 10 cm – 876,150 m²
- Układanie dróg z płyt drogowych żelbetowych (obustronnie zbrojonych) – 796,500 m²
- Odtworzenie przydrożnego rowu długości 520,00 m³
- Wykonanie poboczy z mieszanki optymalnej – 453,00 m²

Opis projektowanego rozwiązania:

- a. Konstrukcja jezdni głównej – kruszywo km 0+000,00 - km 0+140,00
 - górna warstwa kruszywa łamanego (kruszywo kamienne ze skały litej) grub. 8 cm
 - dolna warstwa kruszywa łamanego (dopuszcza się przekrusz betonowy) grub. 12 cm
 - istniejąca nawierzchnia drogi gruntowej

- b. Konstrukcja jezdni głównej – kruszywo km 0+140,00 - km 0+222,00
- górna warstwa kruszywa łamanego (kruszywo kamienne ze skały litej) grub. 8 cm
 - istniejąca nawierzchnia drogi z kruszywa
- c. Konstrukcja jezdni głównej – płyty 0+222,00 - km 0+487,50
- w-wa ścieralna płyty drogowe pełne 150x300x15 cm
 - warstwa odsączająca z kruszywa 0,4mm grub. 10 cm
 - dolna warstwa kruszywa łamanego (dopuszcza się przekrusz betonowy) grub. 12 cm
 - istniejąca nawierzchnia drogi gruntowej

UWAGA!!!:

NA DOLNE WARSTWY NAWIERZCHNI Z KRUSZYWA DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE PRZEKRUSZU BETONOWEGO I KRUSZYWA POCHODZĄCEGO Z RECYKLINGU PO UZGODNIENIU Z INSPEKTOREM NADZORU I AKCEPTACJI ZAMAWIAJĄCEGO

NA GÓRNE WARSTWY NAWIERZCHNI Z KRUSZYWA STOSOWAĆ KRUSZYWO ŁAMANE ZE SKAŁY LITEJ

STOSOWAĆ PŁYTY DROGOWE OBUSTRONNIE ZBROJONE

Odwodnienie

Na całości przedsięwzięcia przewidziano odwodnienie powierzchniowe do zieleńców znajdujących się w pasie drogowym i do rowu wzdłuż drogi gminnej. Rowy ukształtować ze spadkiem w kierunku przepustu znajdującego się pod drogą gminną. W przypadku konieczności zachowania zjazdu z drogi gminnej na działkę przyległą przerwać odcinek rowu. W powyższym wypadku rowy traktować jako odparowujące. Miejsca zjazdów uzgodnić z Inspektorem Nadzoru i Zamawiającym.

Warunki gruntowo-wodne

Dla potrzeb opracowania nie wykonywano szczegółowych badań warunków gruntowo – wodnych, a oparto się jedynie na wiedzy Administratora oraz własnej wiedzy technicznej o podłożu i konstrukcji istniejącego terenu.

Elementy projektowe

Zaplanowano wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego oraz wymianę nawierzchni na nawierzchnię z płyt drogowych pełnych o wymiarach 150x300cm. Szerokość drogi w planie 3,0m.

Przygotowanie podłoża gruntowego i montaż płyt:

1. Wyrównanie terenu pod konstrukcję zgodnie z założoną niweletą, z jednoczesnym usunięciem większych kamieni, korzeni, etc.
2. Podbudowa pod zaprojektowaną nawierzchnię powinien spełniać założenia grupy nośności $E2 \geq 80 \text{MPa}$.
3. Podbudowę, w zależności od wielkości założonych obciążeń i nośności podłoża gruntowego, należy wykonać z mieszanki kruszyw niezwiązanych o uziarnieniu 0/31,5mm. Wskaźnik zagęszczenia podbudowy powinien wynosić $Is \geq 1$.
4. Na podbudowie należy ułożyć warstwę piasku wykonaną z piasku lub o grubości 10 cm zagęszczonej.
5. Na warstwie piasku należy ułożyć warstwę wyrównawczą wykonaną z piasku lub mieszanki cementowo-piaskowej o grubości 3-5 cm niezagęszczonej.
6. Płyty należy układać w taki sposób, aby zapewnić im przyleganie całą swoją powierzchnią do podłoża z jednoczesnym zachowaniem między płytami pionowych przerw dylatacyjnych wynoszących 1-1,5cm. Pozwoli to zapobiec uszkodzeniom płyt na krawędziach. Przy rozładunku i montażu płyt należy stosować trawers z zawieszami czterohakowymi lub zawiesia czterohakowe nie krótsze niż 3m mocowane do uchwytów montażowych osadzonych w płytach. Nie dopuszcza się transportu płyt drogowych bezpośrednio na widłach wózka widłowego, koparko-ładowarki lub innego podobnego urządzenia.
7. Płyty można obciążać po uprzednim zamuleniu - wypełnieniu szczelin dylatacyjnych pospółką o uziarnieniu 0/8 mm oraz piaskiem.

Wszelkie prace ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-S-02205:1998.

Trwałość właściwie eksploatowanej nawierzchni wykonanej z prefabrykowanych płyt drogowych zależy przede wszystkim od poprawnie przygotowanego podłoża gruntowego oraz prawidłowego montażu.

Na odcinku od skrzyżowania przedmiotowej drogi gminnej z drogą powiatową do początku zakresu drogi o nawierzchni z KŁSM należy wyrównać i dogęścić istniejącą nawierzchnię z kamienia brukowego nieobrobionego. Roboty wykonać walcem statycznym.

Niweleta

Niweletę wykonać z wykorzystaniem rzędnych drogi istniejących oraz punktów stałych (zjazdy na posesje i rowy odwadniające i przepust przez drogę).

Spadek poprzeczny jednostronny na płytach drogowych – 2%, na nawierzchni z kruszywa poprzeczny jednostronny – 3%. Skierowany do rowu odwadniającego i zgodny z ukształtowaniem terenu przyległego.

Stać organizacja ruchu

Nie planuje się zmian w stałej organizacji ruchu

Roboty ziemne

Roboty ziemne związane wymianą konstrukcji, należy poprzedzić przekopami kontrolnymi w celu zabezpieczenia się przed ewentualną kolizją z niezinventaryzowanymi urządzeniami obcymi. Zasypkę wykopów wykonać gruntem piaszczystym i zagęścić do wskaźnika $I_s = 0,97$. Z terenu budowy należy wywieźć i zutylizować ziemię pochodzącą z wykopu.

Granice działek

Opracowanie nie zakłada, że w związku z planowaną inwestycją nie jest planowana zmiana granic. W celu wykonania inwestycji przez obszar, w którym droga przebiega przez tereny prywatne Inwestor zapewni dostęp do wymaganego obszaru.

Kolizje

Projektowane utwardzenie znajduje się w śladzie istniejącej drogi. Grubość konstrukcji nie przekracza minimalnych głębokości ułożenia sieci podziemnych. Zastosowane rozwiązanie zwiększy nośność konstrukcji. Z uwagi na powyższe nie projektuje się nowych zabezpieczeń instalacji podziemnej. Należy jedynie wymienić napotkane uszkodzone osłony istniejących sieci znajdujących się pod konstrukcją oraz wyregulować urządzenia do projektowanych rzędnych.

Należy zachować wszystkie istniejące urządzenia i oznakowania.

Wszystkie napotkane sieci zinventaryzowane i niezinventaryzowane traktować, jako czynne.

Wycinka drzew

W zakresie projektu nie przewiduje się wycinki drzew.

Ochrona środowiska – wymagania decyzji środowiskowej

Obszar inwestycji i zakres jej oddziaływania zawiera się na działkach, na których przewidziana jest inwestycja. Teren ten nie leży na obszarach chronionych. Nie ma obowiązku przeprowadzenia oceny wpływu na środowisko i sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko dla powyższego zadania.

Planowane przedsięwzięcie należy realizować i eksploatować z uwzględnieniem następujących warunków:

- W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzić w porze dziennej (między 6.00 – 22.00). Zadbać, by urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały równocześnie,
- Zorganizować zaplecze budowy i plac budowy oraz prowadzić drogi techniczne zapewniając oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac przeprowadzić rekultywację,
- W celu ograniczenia uciążliwości związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia należy właściwie zaplanować i zorganizować kolejność prowadzonych robót,
- Roboty ziemne należy prowadzić etapowo. Warstwę gleby o grubości 30 – 40 cm należy zdjąć i ułożyć na odkład, a po zakończeniu robót budowlanych – ponownie wykorzystać,
- Zabezpieczyć wody powierzchniowe przed zasypywaniem wskutek prowadzenia prac oraz przed spływem i przenikaniem zanieczyszczeń pochodzących z wyłukiwania materiałów stosowanych do budowy, wycieków z maszyn oraz przed ściekami z terenu baz budowy oraz zaplecza technicznego. Stosować wyłącznie sprawne środki transportu oraz sprzęt zmechanizowany posiadający niezbędne atesty,
- Prace niwelacyjne prowadzić w taki sposób, aby uniknąć odwodnienia pobliskich terenów. Nie powodować zmiany lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz zmiany kierunków i prędkości przepływów wód,
- Zachować warunki bezpieczeństwa podczas wykonywania robót. Teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- Dla prawidłowego funkcjonowania obiektu w czasie jego eksploatacji w projekcie zastosowano rozwiązania techniczne i technologiczne zapewniające standard czystości wód opadowych.

- Ponadto w czasie budowy obiektu należy stosować wyłącznie atestowane i sprawne maszyny i urządzenia. Na wypadek wystąpienia wycieku substancji ropopochodnych budowę należy zaopatrzyć w środki do utylizacji.
- Podczas budowy powstające odpady należy gromadzić w pojemnikach, po czym sukcesywnie wywozić na wysypisko do utylizacji.

Ochrona zabytków

- nie dotyczy

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

– nie dotyczy

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

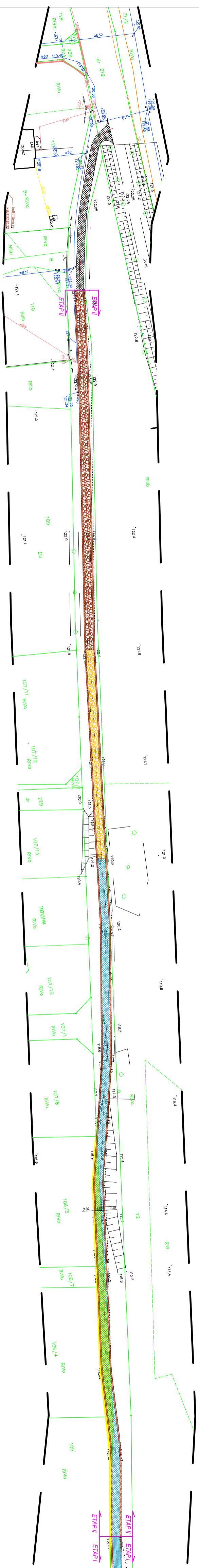
1. Ceny jednostkowe robót – analiza porównawcza cen przetargowych ofert wykonawców na roboty drogowe w latach 2016/2017/2018
2. Przedmiarów dokonano rachunkowo i za pomocą ZWCAD 2012+

Opracował:

mgr inż. Tomasz Wojtanowski
Upr. bud. do kierowania robotami bud.
bez ograniczeń w specjalności drogowej
Nr ewid. WAM/0099/OWOD/07
OHB nr WAM/BD/0079/08

PLAN SYTUACYJNY

SKALA 1:1000



OZNACZENIA

	Nawierzchnia kruszywo kamienne łamane - grub. 15 cm
	Nawierzchnia kruszywo kamienne łamane - grub. 10 cm
	Nawierzchnia z płyt drogowych polychlorowanych 15cm odstępnie złączone
	Obszar przekazany do Inwestora oddzielnym postępowaniem
	Obszar do dogospodarzenia przy użyciu walca silnikowego
	Podocza - formowanie skąpy granitem z dołkow

OIB OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
 WOLJANOWSKI Tomasz Wójcicki
 83-200 Elbląg ul. Ogólna 18/3

OPRACOWANIE TECHNICZNE
 Utworzenie odcinka drogi gminnej dojazdowej
 o długości 940m w m. Stępin

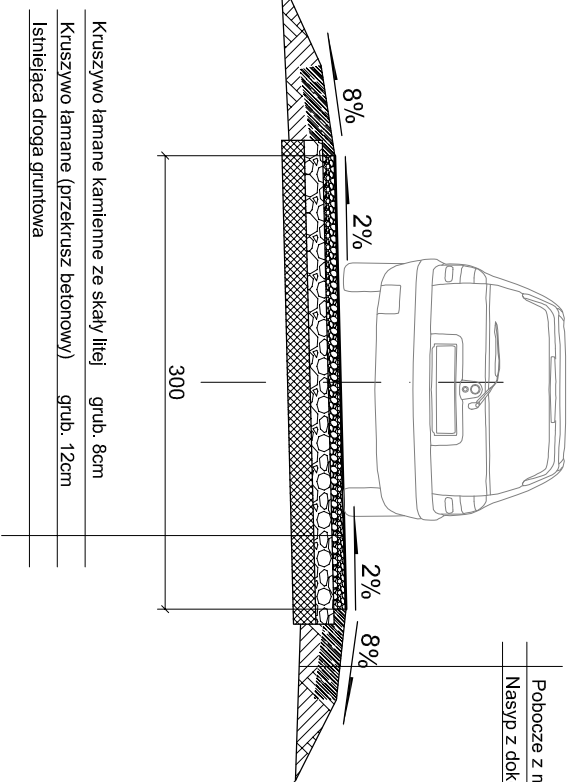
Nazwa projektu	DZ. NR 220 OBRĘB 0025 Stępin	Branża	drogi
Adres obiektu	Gmina Elbląg powiat Elbląg, woj. Warmińsko-Mazurskie		
Inwestor	Gmina Elbląg ul. Słowana 85		
Tytuł opracowania	PLAN SYTUACYJNY - ETAP II od km 0+000,00 do km 0+486,00	Data oprac.	06/2018
Zespół projektowy	Imię i nazwisko podpis	Skala:	1:1000
Opracował	mgr inż. Tomasz Wójcicki	Rys nr.:	1

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

PRZEKRÓJ TYPOWY
DROGA Z KRUSZYWA
km 0+000,00 - km 0+140,00



Pobocze z mieszanki optymalnej
Nasyt z dokopu 0,2m³/mb

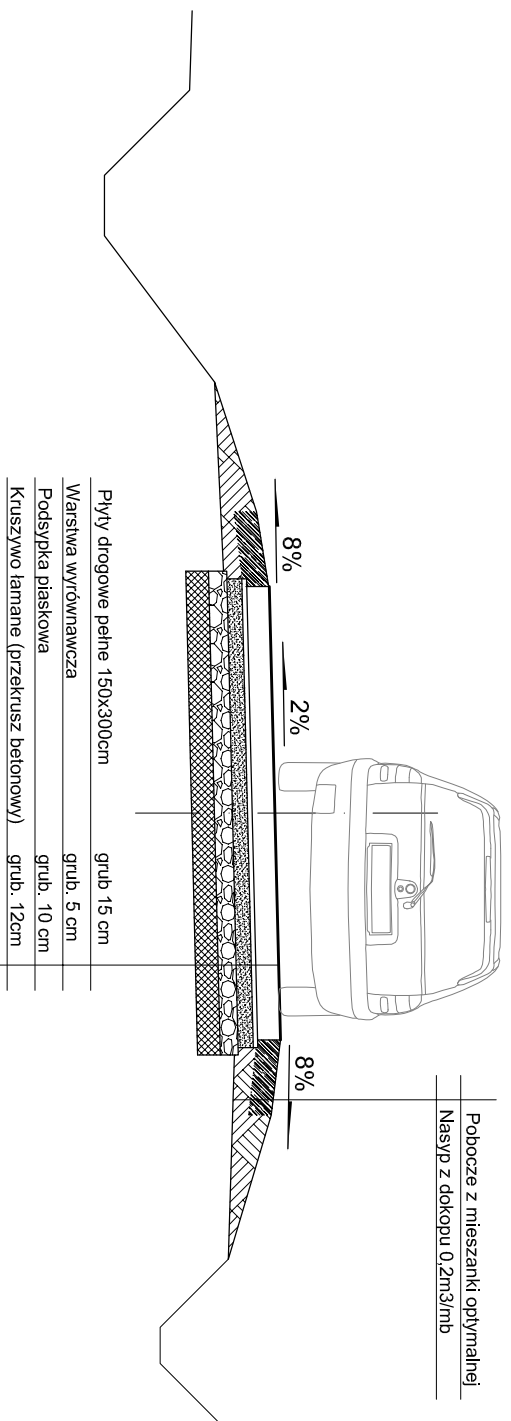


Kruszywo łamane kamienne ze skały ilitej grub. 8cm
Kruszywo łamane (przekrusz betonowy) grub. 12cm
Istniejąca droga gruntowa

PRZEKRÓJ TYPOWY DROGA
Z PŁYT CIĘŻKICH
OBUSTRONNIE ZBROJONYCH
km 0+222,00 - km 0+487,50



Pobocze z mieszanki optymalnej
Nasyt z dokopu 0,2m³/mb

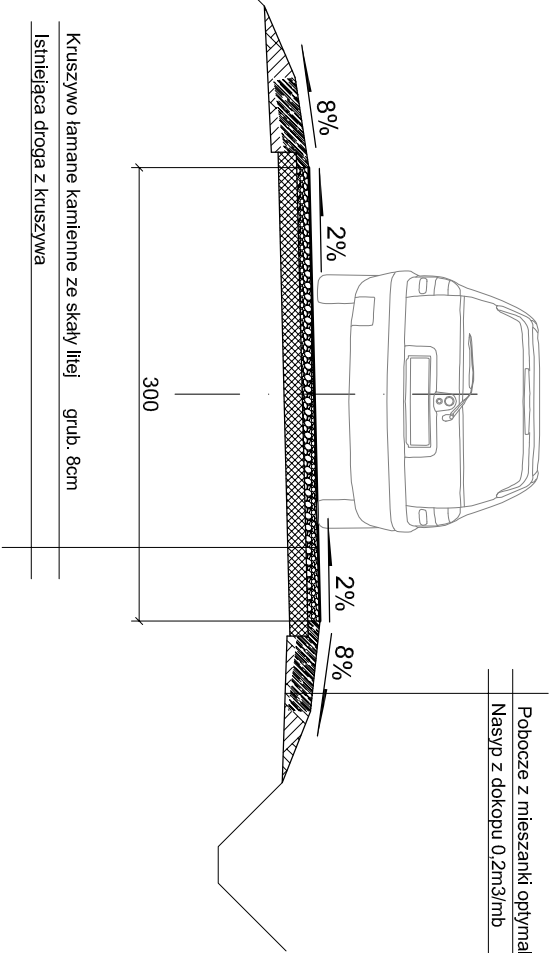


Płyty drogowe pełne 150x300cm grub. 15 cm
Warstwa wyrównawcza grub. 5 cm
Podsyпка piaskowa grub. 10 cm
Kruszywo łamane (przekrusz betonowy) grub. 12cm

PRZEKRÓJ TYPOWY
DROGA Z KRUSZYWA
km 0+140,00 - km 0+222,00



Pobocze z mieszanki optymalnej
Nasyt z dokopu 0,2m³/mb



Kruszywo łamane kamienne ze skały ilitej grub. 8cm
Istniejąca droga z kruszywa

OIB OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH WOLJANDOWSKI Tomasz Wojtanowski 82-300 Ełbling ul. Ogólna 111/3	
OPRACOWANIE TECHNICZNE Utworzenie odcinka drogi gminnej dojazdowej o długości 940m w m. Sierpin	
Nazwa projektu	
Adres obiektu	DZ NR 230 ORREB 0025 Sierpin Gmina Ełbling, powiat Ełbling, woj. Warmińsko-mazurskie
Investor	Gmina Ełbling ul. Browarna 85
Tytuł opracowania	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE - ETAP II od km 0+000,00 do km 0+487,50
Zespół projektowy	Imię i nazwisko podpis
Opracował	mgr inż. Tomasz Wojtanowski
	Data oprac.: 06/2018
	Skala: 1:50
	Rys nr: 2