


OPRACOWANIE TECHNICZNE

NAZWA NAPRAWA NAWIERZCHNI ODCINKA DROGI GMINNEJ
DOJAZDOWEJ (DZ. EWID. NR 208 O DŁ. 170 M ORAZ
NAPRAWA PRZEPUSTU PRZEZ DROGĘ (DZ. EWID. NR 206)

ADRES DZ. NR 206, 208 OBREB 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.

Zadanie pod nazwą „Naprawa nawierzchni odcinka drogi gminnej dojazdowej (dz. ewid. nr 208) o dł. 170 m oraz naprawa przepustu przez drogę (dz. ewid. nr 206)” podzielono w dokumentacji na działy:

- a) Naprawa nawierzchni odcinka drogi gminnej dojazdowej (dz. ewid. nr 208) o dł. 170 m
- b) Naprawa przepustu przez drogę (dz. ewid. nr 206),

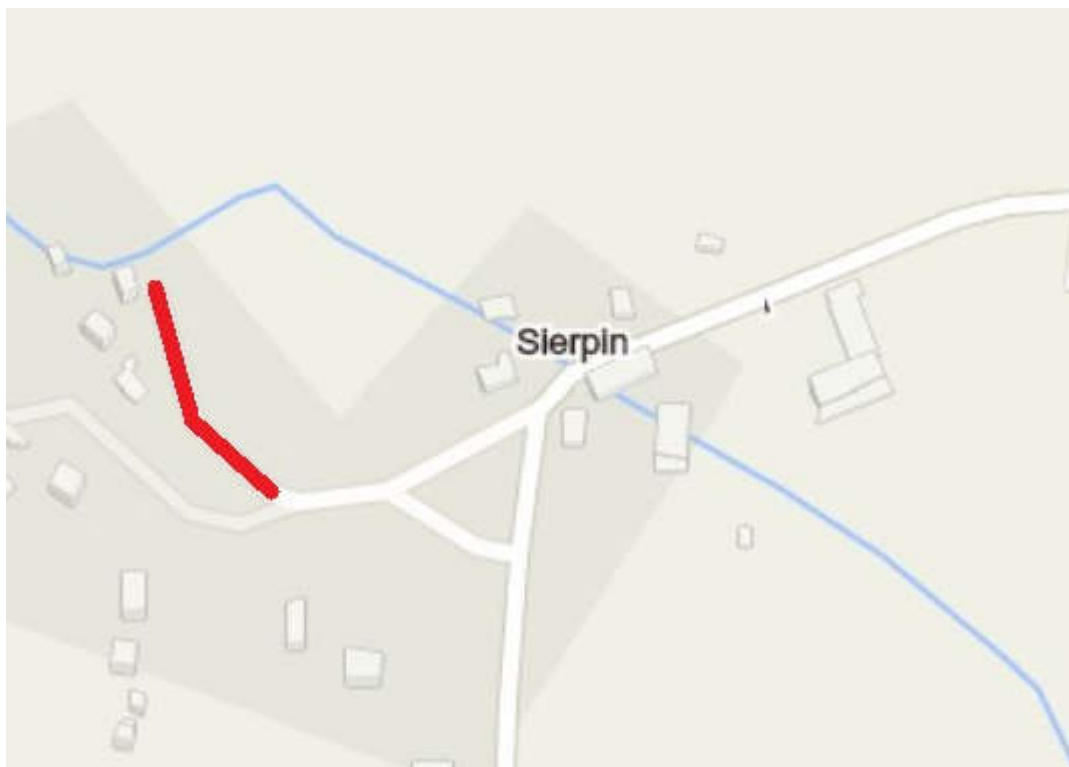
DZIAŁ A:

Charakterystyka problemu

Droga gminna znajdująca się na działce 208, obręb Sierpin podlegająca naprawie rozpoczyna się skrzyżowaniem z drogą gminną o nawierzchni z kostki brukowej nieobrobionej i prowadzi do miejscowych zabudowań jednorodzinnych oraz pól uprawnych. Projekt obejmuje odcinek o długości 170 m. Odcinek drogi podlegający przebudowie jest o nawierzchni kruszywa łamanego niesortowanego, przekruszu betonowego oraz gruntowej.

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

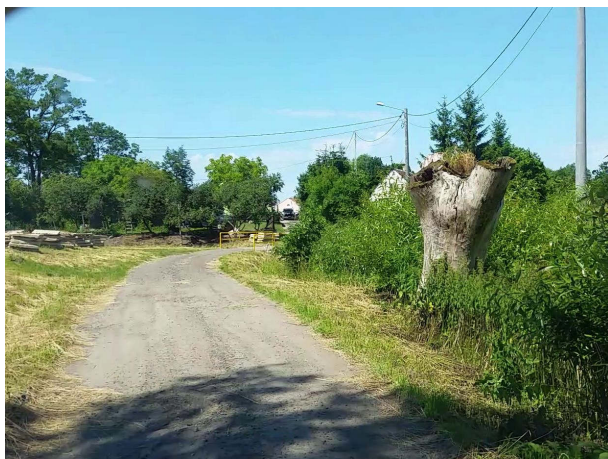
Lokalizację inwestycji przedstawia poniższy plan orientacyjny.



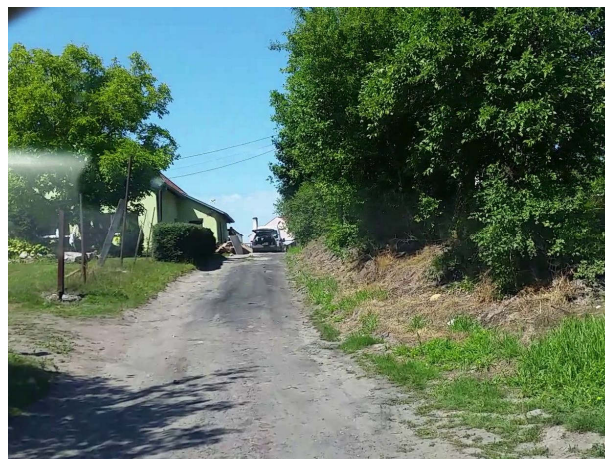
W stanie istniejącym podstawowymi mankamentami drogi są:

- 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

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 działce nr 208. Opracowanie zakłada skomunikowanie dróg głównych z okolicznymi zabudowaniami i polami uprawnymi, poprawę bezpieczeństwa ruchu. Na drodze gminnej dojazdowej przewidziano utwardzenie nawierzchni przez wymianę istniejącej nawierzchni na nawierzchnię płyty drogowe ażurowe YOMB 100x75x12cm (używanych) w śladzie długości 170mb.

Remont drogi będzie polegała na:

- 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 nawierzchni z płyt drogowych ażurowych YOMB 100x75x12cm (używanych) w śladzie
- Odtworzenie przydrożnego rowu odwadniającego długości 30,0m
- Odtworzenie przepustu fi 400 długości 9,0m
- Obudowa wlotów przepustu ściankami czołowymi prefabrykowanymi szt. 2
- Wzmocnieniu skarpy
- Odtworzenie przepustu fi 400 mm i długości 9m

Zakres przedsięwzięcia

- Odmladzanie starszych drzew – 3 szt.
- Karczowanie pni drzew – 1 szt.
- Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków – 0,034ha

- Wykoszenie rowów i poboczy – 510,00 m²
- Roboty ziemne – 122,30 m³
- Roboty ziemne odtworzenie rowu – 23,40 m³
- Formowanie nasypów materiałem z dokopu – 68,000 m³
- Pobocza z mieszanki optymalnej – 170,00 m²
- Wykonanie nawierzchni - płyty drogowe ażurowe YOMB – 340,000 m²
- Wypełnienie między płytami z KŁSM – 136,00 m²
- Wzmocnienie skarp – 27,00 m²
- Przepusty z rur grubościennych średnicy 400 mm - SN 8 – dł. 9,0 mb
- Obudowa wylotów przepustu – szt. 2
- Obruki skarp – 15,00 m²

Opis projektowanego rozwiązania:

- a. Konstrukcja jezdni głównej
 - w-wa ścieralna nawierzchnia płyty drogowe ażurowe 100x75x12cm (materiał Inwestora)
 - Wypełnienie przestrzeni między płytami z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 12 cm
 - warstwa odsączająca z kruszywa 0,4mm grub. 10cm

UWAGA!!!:

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

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. Przedmiotowy przepust o średnicy nominalnej fi 400 mm odtworzyć z rur karbowanych klasy SN8 i długości 9,0mb.

W celu zabezpieczenia przed osuwaniem i wyłukiwaniem w okolicy wylotu przepustu fi 1000 mm ułożyć 6 szt. płyt drogowych pełnych na warstwie piasku grub. do 5 cm.

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 ażurowych o wymiarach 100x75cm i grubości 12 cm. Szerokość drogi w planie 2,80 m.

Przygotowanie podłoża gruntowego i montaż płyt:

1. Roboty ziemne związane z wykonaniem koryta. Wyrównanie terenu pod konstrukcję zgodnie z założoną niweletą, z jednoczesnym usunięciem większych kamieni, korzeni, etc.
2. Podłoże pod zaprojektowaną konstrukcję powinno spełniać założenia grupy nośności G1. $I_s \geq 1,00$ do 20 cm, poniżej 20cm i do 1m głębokości $I_s \geq 0,97$.
3. Na podłożu należy ułożyć warstwę piasku wykonaną z piasku o grubości 10 cm zagęszczonej do $I_s \geq 1,00$.
4. Na warstwie piasku należy ułożyć warstwę wyrównawczą wykonaną z piasku o grubości 3-5 cm niezagęszczonej.
5. 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.
6. 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.

Płyty ażurowe należy ułożyć w śladzie w odstępie 80 cm i na szerokość 1m po obu stronach. Przestrzeń między płytami uzupełnić kruszywem łamanym kamiennym ze skały litej wyrównać i zagęścić w standardzie nawierzchni z KŁSM.

W celu płynnego nawiązania przedmiotowej drogi z istniejącymi płytami drogowymi należy przełożyć 4 szt. płyt drogowych pełnych i nawiązać z wykonywaną nawierzchnią z płyt typu YOMB.

W okolicach wylotu przepustu fi 1000 mm wzmocnić skarpę poprzez ułożenie 6 szt. płyt drogowych pełnych ułożonych na warstwie betonu C 012/15 grub. 10 cm. Przestrzenie na skarpach między płytami a ścianką czołową przepustu o nieforemnych kształtach obrukować kamieniem układanych na warstwie betonu C 12/15 grub. 10cm i spoinowanych podsypką cementowo piaskową na mokro.

Niweleta

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

Spadek poprzeczny jednostronny – 2% 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 i odtworzeniu rowu, należy poprzedzić przekopami kontrolnymi w celu zabezpieczenia się przed ewentualną kolizją z niezinventaryzowanymi urządzeniami obcymi.

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.

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. Opracowanie przewiduje odmłodzenie drzew w ilości 3szt. oraz usunięcie karpy szt. 1.

DZIAŁ B:

Charakterystyka problemu

Droga gminna znajdująca się na działce 206 obręb Sierpin, pod którą przebiega przepust przeznaczony do remontu prowadzi do miejscowych zabudowań jednorodzinnych oraz pól uprawnych. Projekt obejmuje naprawę przepustu o średnicy nominalnej 400 mm i długości 6m. Odcinek drogi, na której jest remontowany przepust jest o nawierzchni kruszywa łamanego niesortowanego i przekruszu betonowego. Droga stanowi dojazd do budynków mieszkalnych w zabudowie jednorodzinnej. Drogą nie przebiega linia autobusowej komunikacji zbiorowej.

Lokalizację inwestycji przedstawia poniższy plan orientacyjny.

Celem niniejszego opracowania jest:

- Poprawa stanu technicznego przepustu,
- Poprawa i unormowanie odwodnienia wód opadowych z jezdni.
- Poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego i mieszkańców.

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest opracowanie techniczne drogowe obejmujące obręb Sierpin w Gminie Elbląg znajdujący się na działce nr 206. Opracowanie zakłada odtworzenie przepustu pod drogą gminną, poprawę bezpieczeństwa ruchu.

Lokalizację inwestycji przedstawia poniższy plan orientacyjny.



Remont przepustu będzie polegała na – zakres przedsięwzięcia:

- Roboty ziemne – 16,80 m³
- Odtworzenie rowów przydrożnych rowów odwadniających – 40 m
- Odtworzenie przepustu średnicy nominalnej 400 mm klasy SN 8 – 6 m
- Obudowa wlotów przepustu ściankami czołowymi prefabrykowanymi szt. 2
- Wzmocnieniu skarpy obrukiem z kamienia – 6 m²
- Odtworzenie drogi nad przepustem grub. 20cm – 15,00 m²
- Odtworzenie drogi nawiązania grub. 10cm – 90,00 m²

Opis projektowanego rozwiązania:

- b. Przekrój odtwarzanego przepustu
- Ława żwirowa pod przepusty - grubość podłoża: 20 cm
 - Przepusty z rur grubościennych z polietylenu o średnicy nominalnej 400 mm klasy SN 8warstwa odsączająca z kruszywa 0,4mm grub.
 - Obudowa wylotów przepustu o średnicy: 40 cm, wykonana z gotowych elementów prefabrykowanych

- Obsypka rurociągu kruszywem, dowiezionym - piaskiem wraz z zagęszczeniem
- Nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, kamiennego 0- 31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 20 cm

UWAGA!!!:

**NA WARSTWY NAWIERZCHNI Z KRUSZYWA
STOSOWAĆ KRUSZYWO KAMIENNE ŁAMANE ZE SKAŁY LITEJ**

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 odtwarzanego przepustu pod drogą gminną. Przedmiotowy przepust o średnicy nominalnej ϕ 400 mm odtworzyć z rur karbowanych klasy SN8 i długości 6,0mb.

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.

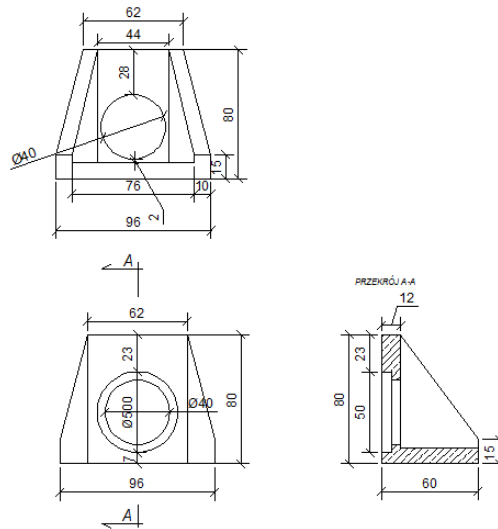
Elementy projektowe

Zaplanowano odtworzenie przepustu z rury karbowanej o średnicy nominalnej ϕ 400 mm i klasy SN8. Długość rury 6m. Przepust ułożyć na ławie żwirowej grubości 20cm. Przepust zasypać piaskiem i zagęścić do $I_s \geq 1,00$. Wlot i wylot przepustu zabezpieczyć gotową ścianką prefabrykowaną. W celu zabezpieczenia przed osuwaniem i wypłukiwaniem w okolicy wylotu przepustu wykonać obruki z kamienia brukowego.

Szczegół ścianki przedstawia poniższy rysunek

Przykładowa ścianka czołowa -
rodzaj elementu dostosować do rodzaju przepustu
na przedmiotowej inwestycji

Ścianka oporowa przepustu rurowego PN-EN 1916:2005
Otwór dwustopniowy średnicy $\varnothing 400$ mm do rur PCV i PEHD.



Nad przepustem odtworzyć drogę z kruszywa o szerokości 3 m. Na długości 5 m o grubości warstwy 20 cm i na długości 30 m o grubości warstwy 10cm. Wzdłuż odtwarzanej drogi wykonać pobocza gruntowe o szerokości 50 cm.

Odtworzenie rowu wzdłuż jezdni głównej strona lewa długości 10m i w strona prawa do zrzutu wody z przepustu (prostopadle do jezdni) na długości 30m.

Niweleta

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

Spadek poprzeczny jednostronny – 3% skierowany do rowu odwadniającego i zgodny z ukształtowaniem terenu przyległego.

Stała organizacja ruchu

Nie planuje się zmian w stałej organizacji ruchu

Roboty ziemne

Roboty ziemne związane wymianą konstrukcji i odtworzeniu rowu, należy poprzedzić przekopami kontrolnymi w celu zabezpieczenia się przed ewentualną kolizją z niezinventaryzowanymi urządzeniami obcymi.

Z terenu budowy należy wywieźć i zutilizować ziemię pochodzącą z wykopu.

Granice działek

Opracowanie nie zakłada, że w związku z planowaną inwestycją nie jest planowana zmiana granic.

Kolizje

Roboty ziemne poprzedzić przekopami kontrolnymi. 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+

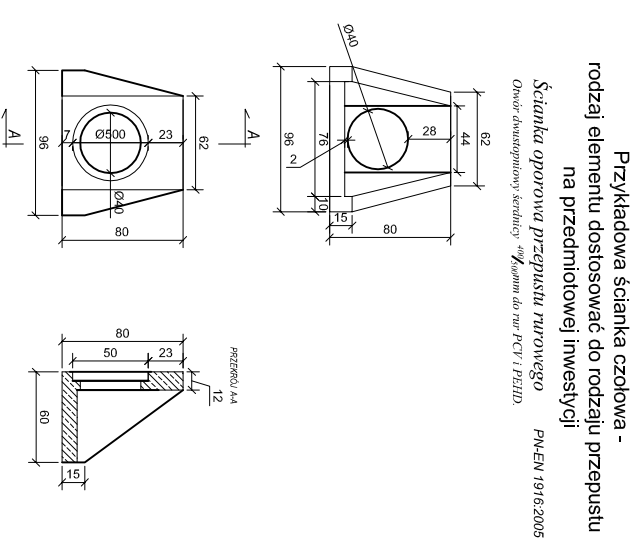
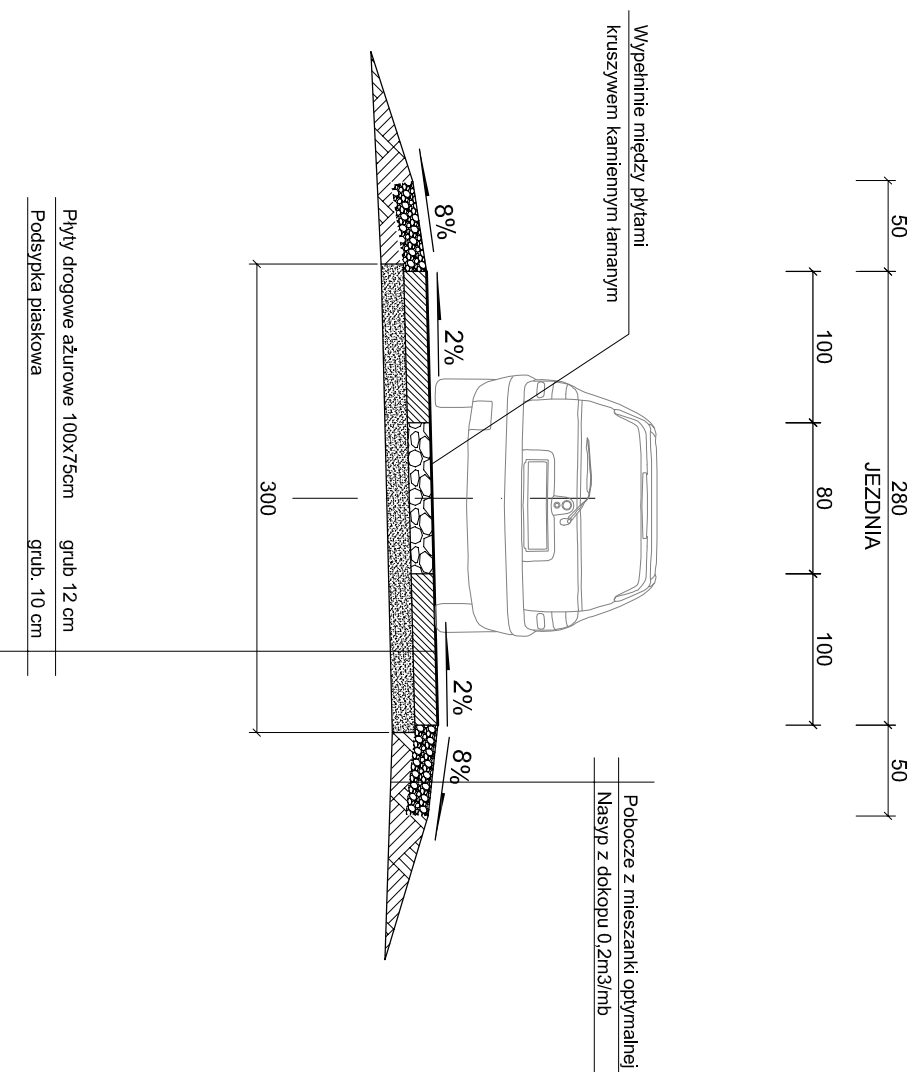
Opracował:

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

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

SKALA 1:50

PRZEKRÓJ TYPOWY



OIB OBŚLUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH WOJTANDOWSKI Tomasz Wojtanowski 82-300 Elbląg ul. Ogólna 111/3	
OPRACOWANIE TECHNICZNE	
Nazwa projektu	NAPRAWA NAWIERZCHNI ODCINKA DRÓGI GMINNEJ DOJAZDOWEJ (DZ. EWID. NR 208 O DL. 170 M ORAZ NAPRAWA PRZEPUSTU PRZEZ DROGĘ (DZ. EWID. NR 206)
Adres obiektu	Gmina Elbląg, powiat Elbląg woj. Warmińsko-mazurskie
Investor	Gmina Elbląg ul. Browarna 85
Tytuł opracowania	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE
Zespół projektowy	Inżynier i nazwisko podpis
Opracował	mgr inż. Tomasz Wojtanowski
Skala:	1:50
Rys nr.:	1