PROJEKT TECHNICZNY
BRANŻA DROGOWA

Nazwa i lokalizacja zamierzenia budowlanego	**PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 460101W DĘBSK - KARNISZYN PARCELE** KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALEGO: IV, XXV, XXVI, XXVIII OBIEKT ZLOKALIZOWANY JEST W LINIACH ROZGRANICZAJĄCYCH TEREN INWESTYCJI: 8-37 w obrębie nr 0008 Karniszyn Parcele, 16-272/3 w obrębie nr 0016 Sadłowo, 17-240 w obrębie nr 0017 Sadłowo Parcele, gmina Bieżuń, powiat żuromiński, województwo mazowieckie.

Nazwa i adres Inwestora:	BURMISTRZ MIASTA I GMINY BIEŻUŃ 09-320 BIEŻUŃ, ul. WARSZAWSKA 2

Jednostka Projektowa:	Usługi Projektowe Andrzej Dusiński 06-500 Mława, ul. Warszawska 1 lok. 19

Stanowisko	Imię, nazwisko	specjalność nr uprawnień	podpis
Projektant opracował branża drogowa	mgr inż. Andrzej Dusiński	do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno – inżynieryjne w zakresie dróg 7342/Cie-101/94, MAZ/BD/1332/01	
Sprawdzający branża drogowa	mgr inż. Tomasz Dusiński	do projektowania w specjalności inżynieryjnej drogowej bez ograniczeń MAZ/0013/PWBD/18, MAZ/BD/0462/18	
Data opracowania: CZERWIEC 2024 r.			Nr egzemplarza: 1

Spis treści projektu technicznego

I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 1-6)

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
2. Kopie decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych.
3. Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów do izby samorządu zawodowego.

II Część opisowa (str. 7-15)

1. Przedmiot inwestycji
2. Podstawa opracowania
3. Przedmiot i zakres inwestycji
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu
5. Istniejąca infrastruktura techniczna
6. Rodzaj i zakres robót

6.1. Założenia ogólne
6.2. Podstawowe parametry techniczno-użytkowe drogi
6.3. Ukształtowanie drogi w planie
6.4. Przekrój podłużny
6.5. Skrzyżowania
6.6. Przekrój poprzeczny
6.7. Opinia geotechniczna
6.8. Konstrukcja nawierzchni
6.9. Roboty ziemne
6.10. Roboty rozbiórkowe
6.11. Odwodnienie drogi
6.12. Zieleń
6.13. Oznakowanie
6.14. Technologia robót

III. Część rysunkowa (str. 16-25

1. Orientacja
2. Plan sytuacyjny rys. nr 1 skala 1:500
3. Przekrój podłużny rys. nr 2 skala 1:100/1000
4. Przekroje poprzeczne rys. nr 3 skala 1:100
5. Przekroje normalne rys. nr 4 skala 1:50
6. Szczegóły konstrukcyjne rys. nr 4 skala 1:10
7. Szczegóły zjazdów rys. nr 6-1, 6-2, 6-3 skala 1:50
8. Szczegół przepustu rys. nr 7 skal 1:50

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 460101W DĘBSK – KARNISZYN". Obiekt zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających teren inwestycji: 8-37 w obrębie nr 0008 Karniszyn Parcele, 16-272/3 w obrębie nr 0016 Sadłowo, 17-240 w obrębie nr 0017 Sadłowo Parcele, gmina Bieżuń, powiat żuromiński, województwo mazowieckie.

Długość odcinka objętego pozwoleniem na budowę wynosi 1323,00 m.

Projekt ma na celu określenie parametrów technicznych i geometrycznych budowanego odcinka drogi.

2. Podstawa opracowania

Dokumentację projektową opracowano na zlecenie Burmistrza Miasta i Gminy Bieżuń, w oparciu o:

- pomiary sytuacyjno-wysokościowe przeprowadzone w terenie przez projektantów,
- mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2024 r. poz. 725. z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i reali zacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. (Dz.U.2020.0.1363 t.j.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie warunków techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2020.0.470 t.j. z póź niejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpie czeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie metod i pod staw sporządzania kosztorysu inwestorskiego... (Dz. U. Nr 130. poz. z 1207 z dnia 08.06. 2004)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463
- inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.
- normy i przepisy branżowe
- uzgodnienia z Inwestorem

3. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny dla inwestycji pn. „PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 460101W DĘBSK – KARNISZYN", odcinek długości 1323,00 m, obejmujący roboty drogowe, budowę elementów odwodnienia, wykonanie oznakowania. W ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się zmiany dotychczasowej formy użytkowania terenu.

Dokumentacja projektowa zakłada:

- mechaniczne zdjęcie warstwy ziemi roślinnej (humusu) grub. 15 cm – 3330,00 m^2,
- wykonanie koryta ziemnego pod konstrukcję jezdni, chodnika, poboczy i zjazdów - 1397,60 m^3,,
- nawierzchni z betonu asfaltowego – 2860,00 m^2,
- warstwa mrozoochronna z piasku grub. 15 cm – 1156,35 m^2,
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o Rm=2,50 MPa grub. 25 cm – 1136,00 m^2,

- podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20 cm – 926,50 m^2,
- nawierzchni chodnika z kostki betonowej brukowej grub. 6 cm – 2063,00 m^2,
- nawierzchnia poboczy z kruszywa łamanego grub. 9 cm – 1053,00 m^2,
- znaki drogowe – 7 szt.

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren przebudowy drogi położony jest na obszarze gminy Bieżuń. Odcinek drogi gminnej nr 460101W objęty opracowaniem ma długość 1323,00 m.

Projektowany odcinek swój początek przyjmuje w odległości 900 m od skrzyżowania drogi gminnej z drogą powiatową Nr 4640W Bieżuń – Szreńsk – Mława. Ten pierwszy odcinek drogi został przebudowany przed trzema laty i obecnie posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej z poboczami utwardzonymi kruszywem łamanym oraz rowy drogowe odwadniające drogę. Koniec odcinka znajduje się w km 2+223,00, przed skrzyżowaniem drogi gminnej z drogą powiatową nr 4632W Sadłowo – Sławęcin - Zgliczyn Kościelny. Nie istniej potrzeba ingerencji w rozwiązanie występujące na skrzyżowaniu.

Odcinek drogi planowany do przebudowy posiada nawierzchnię gruntowa wzmacnianą pospółką z obustronnymi rowami drogowymi od km 0+900,00 do 1+585,00 a od km 1+585,00 km 2+223,00 nawierzchnię bitumiczną szerokości 4,00 m na podbudowie z kruszywa naturalnego i także obustronne rowy wymagające oczyszczenia i odmulenia. Przed skrzyżowaniem z drogą powiatowa nawierzchnia rozszerza się do 6,00 m. Istniejąca na krótkim odcinku nawierzchnia z betonu asfaltowego jest bardzo zniszczona, spękana, ze śladami licznych napraw. Pobocza gruntowe, porośnięte darniną.

W granicach pasa drogowego znajduje się po stronie lewej od km 1+483,00 do km 2+223,00 wodociąg w110 z hydrantami, porzeczne sieci telekomunikacyjnej i odcinki napowietrznej linii energetycznej. Poza pasem drogowym przebiegają: wodociąg, linia telekomunikacyjna i linia energetyczna.

Teren przyległy do drogi stanowią zabudowane posesje i obszary gruntów rolnych. Przebieg proponowanej trasy drogi przedstawiono na załączniku graficznym – planie sytuacyjnym. Projektowana droga stanowi część układu komunikacyjnego obsługującego miejscowość Karniszyn Parcele, Sadłowo Parcele i Sadłowo i gminę Bieżuń. Jest drogą klasy D (dojazdowa). Zapewnią obsługę komunikacyjną przyległego obszaru jako dojazd do pól i siedlisk. Od kilku lat zauważalny jest znaczny wzrost ruchu samochodów i pojazdów rolniczych na tej drodze. Wzmożony ruch samochodów jest spowodowany dojazdem do istniejących upraw rolnych. Obecny stan techniczny nawierzchni oraz cechy geometryczne drogi stwarzają duże zagrożenie bezpieczeństwa dla ich użytkowników. Wzmożony ruch ciężkich pojazdów jest przyczyną powstałych uszkodzeń i deformacji nawierzchni.

Od kilku lat zauważalny jest znaczny wzrost ruchu samochodów i pojazdów rolniczych na tej drodze. Wzmożony ruch samochodów jest spowodowany dojazdem do istniejących upraw rolnych. Obecny stan techniczny nawierzchni oraz cechy geometryczne drogi stwarzają duże zagrożenie bezpieczeństwa dla ich użytkowników. Wzmożony ruch ciężkich pojazdów jest przyczyną powstałych uszkodzeń i deformacji nawierzchni.

5. Istniejąca infrastruktura techniczna

W pasie drogowym przebiegają urządzenia infrastruktury technicznej takie jak linia telekomunikacyjna, linie energetyczne i wodociąg. Teren przyległy to zabudowa jednorodzinna, zabudowa zagrodowa i pola uprawne. .

Należy zachować szczególna ostrożność przy wykonywaniu robót ziemnych. Występujące kolizje w robotach drogowych pomiędzy tymi urządzeniami zostały rozwiązane w branżowych projektach technicznych. Urządzenia podziemne należy zlokalizować detektorem stosowanym w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne i sieci wodociągowe. Roboty na skrzyżowaniu z tymi urządzeniami wykonać ręcznie pod nadzorem pracowników mediów. Jeśli kabel będzie zbyt płytko zagłębiony należy go odkopać i zagłębić. Nie wyklucza się istnienia niewskazanego na mapach (nie zgłoszonego do inwentaryzacji) uzbrojenia podziemnego.

Istniejące włazy studni rewizyjnych, studni telekomunikacyjnych, zawory wodociągowe należy wyregulować wysokościowo do poziomu nawierzchni projektowej poprzecznie i podłużnie z użyciem specjalnych zapraw szybkowiążących.
Mapy geodezyjne nie podają wszystkich rzędnych zagłębienia istniejących urządzeń uzbrojenia podziemnego takich jak sieci wodociągowe i kable energetyczne itp.. Dlatego założono, że:
- kable energetyczne są standartowo posadowione ok. 0,7-1,0m poniżej poziomu terenu
- sieci wodociągowe są standartowo posadowione ok. 1,60-1,80m poniżej poziomu terenu
- kable sieci telekomunikacyjnych posadowione ok. 0,6-0,80 m poniżej poziomu terenu.

W miejscach skrzyżowań sieci k.d. z istniejącymi kablami eNN, telekomunikacyjnymi, i wodociągowymi należy zachować minimalną odległość pionową równą 20 cm. W przypadkach uzasadnionych należy zastosować rury ochronne po uzgodnieniu z jednostkami branżowymi. W przypadku zaistnienia kolizji wymagających przebudowy istniejących urządzeń, wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie poinformować o tym jednostkę branżową odpowiedzialną za eksploatację kolidujących urządzeń i przyszłego eksploatatora sieci k.d. w celu uzgodnienia sposobu przebudowy. Przebudowy należy dokonać w porozumieniu i pod nadzorem eksploatatora sieci k.d. Wszystkie zabezpieczenia i roboty w rejonie kolizji należy prowadzić pod nadzorem użytkowników. Projektuje się przesuniecie kolidującego hydrantu na krawędź pasa drogowego.

6. Rodzaj i zakres robót

6.1. Założenia ogólne

Przedsięwzięcie polegające na przebudowie drogi gminnej przewiduje zmianę parametrów geometrycznych drogi i przebudowę istniejących elementów jak konstrukcja jezdni i budowę nowych elementów jak chodnik, studnie ściekowe, kolektor deszczowy oraz wykonanie nowego oznakowania pionowego a także korektę geometrii poziomej drogi i korektę geometrii pionowej drogi.

Projektuje się poszerzenie istniejącej nawierzchni bitumicznej, wykonanie warstw podbudowy i ułożenie nowych warstw nawierzchni.

Przebudowana droga dzięki wykonaniu nowej nawierzchni z betonu asfaltowego poprawi zdecydowanie warunki poruszania się po niej wszystkim użytkownikom. Poprawi się bezpieczeństwo na drodze. Zmniejszy się również hałas. Trwała i bezpieczna droga, przejezdna przez cały rok dla wszelkich pojazdów, zapewni rolnikom lepszy dostęp do środków produkcji i umożliwi sprawny wywóz wytworzonych produktów. Obniżone zostaną koszty utrzymania drogi, które przy istniejącej obecnie zniszczonej i wąskiej nawierzchni bitumicznej są znaczne a wiążą się z kilkakrotnymi w ciągu roku zabiegami remontów cząstkowych, wypełniania wybojów betonem asfaltowym i uzupełniania poboczy kruszywem. Przebudowana droga podniesie walory miejscowości karniszy parcele i Sadłowo Parcele oraz terenów przyległych do drogi, które z uwagi na swoje położenie mogą stać się miejscem do nowych osiedleń.

Celem przebudowy drogi jest poprawa jej parametrów technicznych, przejezdności, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych.

6.2. Podstawowe parametry techniczno - użytkowe drogi

2) kategoria drogi - gminna
3) klasa techniczna - D
4) prędkość projektowa - 30 km/h
5) nośność podłoża - G1, G4
6) konstrukcja nawierzchni dla ruchu lekkiego - KR 1
7) nośność nawierzchni - 115 kN
8) głębokość przemarzania - 1,00 m
9) spadek poprzeczny nawierzchni - 2,0 %
10) spadek poboczy - 6 %
11) szerokość jezdni bitumicznej - 5,50 m i 6,00 m

12) szerokość chodnika - 2,00 m
13) szerokość poboczy z kruszywa - 0,75 m
14) nachylenie skarp - 1:1,5

6.3. Ukształtowanie drogi w planie

Początek drogi w km 0+900 planuje się w miejscu gdzie kończy się nawierzchnia bitumiczna odcinka przebudowanego przed trzema laty. Koniec zaplanowano przed skrzyżowaniem z drogą powiatową

Na odcinku drogi od km 0+900,00 do km 1+062,00 projektuje się przekrój szlakowy z jezdnią szerokości 5,50 m, obustronnymi poboczami po 0,75 m, obustronnymi rowami,

Od km 1+062,00 do km 1+585,00 projektuje się przekrój półuliczny z lewostronnym chodnikiem szerokości 2,00 m, zamkniętym od strony jedni krawężnikiem lekkim 15x30 cm a od strony terenu obrzeżem betonowym 8x30 cm, z jednią szerokości 5,50 m o prawostronnym spadku do projektowanego rowu, Jezdnia z prawej strony zamknięta poboczem z kruszywa łamanego szerokości 0,75 m.

Od km 1+585,00 do km 1+702,50 projektuje się przekrój półuliczny i poszerzenie istniejącej konstrukcji jezdni bitumicznej z 4,00 m do 5,50 m po stronie lewej oraz projektuje się chodnik szerokości 2,00 m. Spadek jezdni prawostronny do rowu. Pobocze ze strony prawej szerokości 0,75 m.

Od km 1+702,50 do km 2+140,00 planuje się przekrój jak wyżej ale jezdnia ze spadkiem daszkowym.

Od km 2+140,0 do km 2+231,73 planuje się przekrój półuliczny i poszerzenie istniejącej konstrukcji jezdni bitumicznej z 4,00 m do 6,00 m po stronie lewej oraz planuje się chodnik szerokości 2,00 m. Spadek jezdni daszkowy. Pobocze ze strony prawej szerokości 0,75 m.

Na odcinkach szlakowych oraz w miejscach występowania rowów drogowych Projektuje się wykonanie zjazdów z przepustami rurowymi na przyległe działki.

6.4. Przekrój podłużny

Niweletę nowej nawierzchni drogi zaprojektowano równolegle do istniejącej niwelety. Rzędne projektowanej nawierzchni w osi zawierają się w granicach od 121,54 do 127,80 m, a wiec przewyższenie wynosi 6,23 m. W załamania niwelety nie wpisano łuków pionowych. Spadek podłużny wynosi od 0,14% do 1,38%. Rzędne stanu istniejącego oraz projektowane dowiązano w oparciu o szczegółowe pomiary sytuacyjno - wysokościowe do sieci państwowej.

6.5. Skrzyżowania

Projektowana droga gminna krzyżuje się z drogą powiatową. Skrzyżowanie to nie wymaga przebudowy.

6.6 Przekrój poprzeczny

Początek przebudowywanego odcinka drogi gminnej znajduje się w km 0+900,00, na krawędzi istniejącej jezdni. Koniec projektowanego odcinka znajduje się w km 1+223,00 przed skrzyżowaniem z drogą powiatowa. Projektuje się następujące przekroje normalne:

PN nr 1 na odcinku 0+900,00 do km 1+062,00 projektuje się przekrój szlakowy z jezdnią dwukierunkową, dwupasową z betonu asfaltowego szerokości 5,50 m, obustronnymi poboczami z kruszywa szerokości po 0,75 m, obustronnymi rowami drogowymi, spadek jezdni daszkowy

PN nr 2 na odcinku od km 1+062,00 do km 1+230,00 projektuje się przekrój półuliczny z jezdnią dwukierunkową, dwupasową z betonu asfaltowego o szerokości 5,50 m, z lewostronnym chodnikiem z kostki szerokości 2,00 m, zamkniętym krawężnikiem lekkim 15x30x100 cm, prawostronnym poboczem szerokości 0,75 m, prawostronnym rowem, jezdnią o spadku jednostronnym w prawo do rowu, konstrukcja jezdni dla G1,

PN nr 3 na odcinku od km 1+230,00 do km 1+585,00 projektuje się przekrój półuliczny z jezdnią dwukierunkową, dwupasową z betonu asfaltowego o szerokości 5,50 m, z lewostronnym chodnikiem z kostki szerokości 2,00 m, zamkniętym krawężnikiem lekkim 15x30x100 cm, prawostronnym poboczem szerokości 0,75 m, prawostronnym rowem, jezdnią o spadku jednostronnym w prawo do rowu, konstrukcja jezdni dla G4,

PN nr 4 na odcinku od km 1+585,00 do km 1+702,50 projektuje się przekrój półuliczny z jezdnią dwukierunkową, dwupasową z betonu asfaltowego o szerokości 5,50 m, z lewostronnym chodnikiem z kostki szerokości 2,00 m, zamkniętym krawężnikiem lekkim 15x30x100 cm, prawostronnym poboczem szerokości 0,75 m, prawostronnym rowem, jezdnią o spadku jednostronnym w prawo do rowu, konstrukcja jezdni dla G1. Konstrukcja istniejąca jezdni o szerokości 4,00 m poszerzona lewostronne do szerokości 5,50 m

PN nr 5 na odcinku od km 1+702,50 do km 2+140,00 projektuje się przekrój półuliczny z jezdnią dwukierunkową, dwupasową z betonu asfaltowego o szerokości 5,50 m, z lewostronnym chodnikiem z kostki szerokości 2,00 m, zamkniętym krawężnikiem lekkim 15x30x100 cm, prawostronnym poboczem szerokości 0,75 m, prawostronnym rowem, jezdnią o spadku daszkowym, konstrukcja jezdni dla G1. Konstrukcja istniejąca jezdni o szerokości 4,00 m poszerzona lewostronne do szerokości 5,50 m.

PN nr 6 na odcinku od km 1+833,00 do km 2+021,50 i od km 2+084,70 do km 2+140,00 projektuje się przekrój półuliczny z jezdnią dwukierunkową, dwupasową z betonu asfaltowego o szerokości 5,50 m, z lewostronnym chodnikiem z kostki szerokości 2,00 m, zamkniętym krawężnikiem lekkim 15x30x100 cm, prawostronnym poboczem szerokości 0,75 m, prawostronnym rowem, jezdnią o spadku daszkowym, konstrukcja jezdni dla G1. Konstrukcja istniejąca jezdni o szerokości 4,00 m poszerzona lewostronne do szerokości 5,50 m. Po stronie lewej przy krawężniku projektuje się ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej brukowej szerokości 0,25 m.

PN nr 7 na odcinku od km 2+140,00 do km 2+223,00 projektuje się przekrój półuliczny z jezdnią dwukierunkową, dwupasową z betonu asfaltowego o szerokości 5,50 m, z lewostronnym chodnikiem z kostki szerokości 2,00 m, zamkniętym krawężnikiem lekkim 15x30x100 cm, prawostronnym poboczem szerokości 0,75 m, bez rowu, z jezdnią o spadku daszkowym, konstrukcja jezdni dla G1. Konstrukcja istniejąca jezdni o szerokości 4,00 m poszerzona lewostronnie do szerokości 5,50 m. Po stronie lewej przy krawężniku projektuje się ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej brukowej szerokości 0,25 m. .

6.7. Opinia geotechniczna

Przedmiotem opracowania jest budowa drogi. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r (Dz. U. 2012 poz. 463 ze zm.) projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektu ustalono w oparciu o:
- analizie danych archiwalnych,
- obserwacji geodezyjnej zachowania się obiektów sąsiednich
- wykopów sondażowych i analizy makroskopowej podłoża w otoczeniu dróg

Przedmiotem opracowania jest budowa drogi. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r (Dz. U. 2012 poz. 463 ze zm.) projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektu ustalono w oparciu o:
- analizie danych archiwalnych,
- obserwacji geodezyjnej zachowania się obiektów sąsiednich
- wykopów sondażowych i analizy makroskopowej podłoża w otoczeniu dróg

Warunki gruntowo-wodne wzdłuż projektowanej rozbudowy drogi gminnej rozpoznano na podstawie otworów badawczych, wykonanych wzdłuż krawędzi nawierzchni. Odcinek drogi objęty rozpoznaniem geotechnicznym przebiega przez struktury geomorfologiczne zbudowane z osadów czwartorzędowych plejstoceńskich. Południowy odcinek w kilometrażu 0+900 -1+230 przebiega przez równinę sandrową zbudowaną z osadów piaszczystych

wodnolodowcowych zdeponowanych na glinach morenowych. Pozostały fragment usytuowany jest w obrębie wysoczyzny morenowej w obrębie której bezpośrednio od powierzchni zalegają gliny morenowe. Podbudowę nawierzchni drogi stanowi warstwa gruntów nasypowych która w punktach wierceń charakteryzowała się grubością w zakresie 0,3 – 0,6m. W obrębie nasypu dominują piaski drobne z domieszkami humusu i kamieni. Nasypy ze względu na wieloletni ruch kołowy wykazują dużą konsolidację (stan średnio zagęszczony lub zagęszczony). Na dokumentowanym odcinku nie stwierdzono przypowierzchniowego poziomu wodonośnego. Nie wykazano obecności wód gruntowych w obrębie pokrywy piaszczystej w otworach. Wód
gruntowych nie stwierdzono także w obrębie piaszczystej warstwy podglinowej. Dane archiwalne (Mapa Hydrogeologiczna Polski pierwszego poziomu wodonośnego) wykazują stabilizację lustra wody pierwszego poziomu na głębokości w zakresie 5-20 m. Budowa geologiczna została rozpoznana do głębokości 3,0 m p.p.t. Otwory wykonywano w obrębie gruntowej nawierzchni drogi. W profilach od powierzchni wykazano występowanie nasypów piaszczystych z domieszkami humusu i kamieni. Pod nasypami udokumentowano przewarstwienie piasków wodnolodowcowych (sandrowe) sięgające głębokości maksymalnie 1,5m. Pod piaskami, lub bezpośrednio pod nasypem występują gliny morenowe technicznie opisane jako warstwy piasku ilastego i grubego iłu piaszczystego. Serię piaszczystą pod względem zmiennego uziarnienia podzielono na dwie warstwy geotechniczne w stanie średnio zagęszczonym. W obrębie serii morenowej wydzielono trzy warstwy geotechniczne różniące się stanem plastyczności (IIA – warstwa plastyczna, IIB warstwa twardo plastyczna, IIC –warstwa pół zwarta). W otworach nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Odcinek drogi od km 0+900 do km 1+230 klasyfikuje się do grupy nośności G1. Pozostała część drogi (1+230 – 2+230) ze względu na płytkie występowanie stropu gruntów wysadzinowych klasyfikuje się do grupy nośności G4.

6.8. Konstrukcja nawierzchni

Droga będzie drogą dwukierunkową. Przyjęto prędkość projektową 40 km/h. Przeważa lokalny ruch samochodów ciężarowych, osobowych oraz pojazdów rolniczych. Przyjęto nośność nawierzchni 115 kN, ruch kategorii KR1 i dostosowano do takiej kategorii konstrukcję nawierzchni.

Droga będzie drogą dwukierunkową. Przyjęto prędkość projektową 40 km/h. Przeważa lokalny ruch samochodów osobowych, ciężarowych, autobusów oraz pojazdów rolniczych. Założono wykonanie nowej konstrukcji jezdni szerokości 5,50 m na podłożu którym dziś jest jezdnia o konstrukcji z kruszywa naturalnego na odcinku od km 0+900,00 do km 1+585,00 oraz poszerzenie istniejącej jezdni bitumicznej z 4,00 m do 5,50 i do 6,00 m na odcinku od km 1+585,00 do km 2+223,00. Przyjęto nośność nawierzchni 115 kN, ruch kategorii KR1 i dostosowano do takiej kategorii konstrukcję nawierzchni w układzie jak niżej:

Dla podłoża G1 dla istniejącej jezdni z kruszywa naturalnego projektuje się nawierzchnię:

- projektowana warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg AC 11 S 50/70 grubości 4 cm
- projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg AC 16 W 50/70 grubości 5 cm
- projektowana warstwa podbudowy mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego /31,5 mm) stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm,
- podłoże istniejąca nawierzchni żwirowa grubości 30-40 cm

Dla podłoża G4 dla istniejącej jezdni z kruszywa naturalnego projektuje się nawierzchnię:

- projektowana warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg AC 11 S 50/70 grubości 4 cm
- projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg AC 16 W 50/70 grubości 5 cm
- projektowana warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego (/31,5 mm) stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm,
- projektowana warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm=2,50 MPa grubości 25 cm
- podłoże istniejąca nawierzchni żwirowa grubości 30-40 cm

Dla podłoża G4 dla istniejącej poszerzanej nawierzchni bitumicznej projektuje się konstrukcję poszerzenia :

- projektowana warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg AC 11 S 50/70 grubości 4 cm
- projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg AC 16 W 50/70 grubości 5 cm
- projektowana warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z

kruszywa łamanego (/31,5 mm) stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm,
- projektowana warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm=2,50 MPa grubości 15 cm,
- warstwa mrozoochronna z piasku grubości 15 cm
- podłoże istniejące

Pomiędzy warstwami bitumicznymi projektuje się związanie międzywarstwowe. Jako lepiszcze zaleca się stosować emulsję asfaltową C 60 B3 ZM. Zalecana ilość asfaltu (w czystym składniku) w połączeniu międzywarstwowym - warstwa wiążąca - 0,15-0,2 kg/m^2

Po ułożeniu warstwy ścieralnej należy uzupełnić kruszywem łamanym frakcji 0/31,5 mm pobocza na szerokości min. 1,00 m każde grubości 9 cm. Poboczom należy nadać spadki poprzeczne I=0,06 na odcinkach o przekroju daszkowym.

Konstrukcja nawierzchni chodnika z kostki betonowej szarej fazowanej:
- kostka brukowa betonowa fazowana szara grub. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm grub. 10 cm,
- projektowana warstwa mrozooochronna z piasku grub. 10 cm
- podłoże naturalne lub nasyp z gruntu niewysadzinowego

Chodnik zostanie zamknięty obrzeżami 30x8 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kostki betonowej grafitowej lub czerwonej:
- kostka brukowa betonowa fazowana grub. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm
- podbudowa z kruszywa niezwiązanego łamanego 0/31,5 mm) grub. 15 cm
- warstwa mrozoochronna z piasku grubości 15 cm
- podłoże naturalne lub nasyp z gruntu niewysadzinowego

Nawierzchnia na zjeździe indywidualnym:
- podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu frakcji 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm.
- warstwa mrozoochronna z piasku przy grubości warstwy po zagęszczeniu 15 cm.
- podłoże lub nasyp z gruntu niewysadzinowego

6.9. Roboty ziemne

Roboty ziemne będą związane z wykonaniem wykopów pod konstrukcję jezdni, zjazdów, chodników i poboczy oraz elementów odwodnienia. Uzyskany urobek z wykopów w postaci gruntów niebudowlanych należy wywieźć z terenu budowy na odkład.

6.10. Roboty rozbiórkowe

Na projektowanym odcinku występują roboty rozbiórkowe związane z wycinką drzew, usunięcie karp, zebranie warstwy humusu.

6.11. Odwodnienie drogi.

Projekt odwodnienia zawarto w oddzielnym opracowaniu – projekcie technicznym branży sanitarnej. Odprowadzenie wód opadowych z jezdni drogi, chodnika, poboczy i zjazdów będzie zapewnione przez zastosowanie odpowiednich pochyleń poprzecznych do projektowanych rowów drogowych, kolektora deszczowego, wpustów deszczowych.

Projektuje się przebudowę istniejącego przepustu Ø600 L=8,50 m w km 1+030,80 na przepust z rur z tworzyw sztucznych Ø600 L=12,00 m. Przepust zostanie przebudowany na przepust z rur z tworzyw sztucznych oraz zaopatrzony w nowe ścianki betonowe ze skrzydełkami. Projektowany przepust pod koroną drogi zaprojektowano z rur strukturalnych PP600 klasy SN10 łączonych na uszczelki gumowe wargowe. Całkowita długości przepustu wynosi 12,0 m. Projektowany spadek rurociągu przepustu i= 0,65%. Wlot i wylot przepustu - ścianka oporowa przepustu rurowego wg PN-EN 1916:2005. Otwór dwustopniowy średnicy 600/700 mm do rur PCV i PEHD. Wlot oraz wylot przepustu planuje się umocnić palisadą z kołków drewnianych, płytami ażurowymi oraz poprzez obsypanie humusem i obsianiem trawą.

Rowy drogowe zostaną uformowane w przekroju poprzecznym tak, aby uzyskać dno o szerokości 40 cm, skarpy o pochyleniu 1:1,5, głębokość średnio 70 cm. Szerokość wykopu na poziomie terenu średnio 2,50 m. Projektowany odcinek przechodzi przez obszary o gruntach piaszczystych a więc o dużej chłonności wód opadowych. Przepusty pod zjazdami wymienione zostaną na nowe z rur z tworzyw sztucznych o średnicy 400 mm i długości minimum 9,0 m, zamknięte ściankami prefabrykowanymi betonowymi ze skrzydełkami.

Projektowane są rurociągi kanalizacji deszczowej z rur gładkich PVC-U z przedłużonym kielichem łączone na uszczelkę gumową. Nie dopuszcza się stosowanie w zamian rur z rdzeniem spienionym. Wymaga się dla wszystkich rurociągów (wg EN1401-1) sztywność obwodową w klasie SN 8 (8 kN/m^2) oraz SDR 34. Wszystkie żelbetowe elementy studni - wpustów deszczowych winne charakteryzować się następującymi parametrami: beton: C35/45 – PN-EN 206-1; wodoszczelność: W-10; nasiąkliwość: do 5%; mrozoodporność: F150. Pokryć go każdorazowo wpustem żeliwnym w klasie D400. Każdą studzienkę-wpust deszczowy z kręgów ø 50cm projektuje się zaopatrzyć w osadnik o głębokości min. 0,8 m.

Projektuje się sieć kanalizacji deszczowej z rur PP 250 klasy SN10, o długości - 48,3 mb wraz z przykanalikami do wpustów ulicznych z rury PVC-lite dn 160 SN 8, wpusty uliczne ze studnia osadnikową dn 500 i wylotem brzegowym dn 160 - 12 szt.

Sieci kanalizacji deszczowej z rur strukturalnych PP dn 250 klasy SN8 (rury grubościenne typu ciężkiego) łączone na uszczelki gumowe wargowe. Montaż ruro-ciągów przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta, przykanaliki do wpustów deszczowych z rur PVC klasy S DN 160 lite, studnia rewizyjno – połączeniowa o średnicy dn 1000 mm z kręgów żelbetowych w wykonaniu szczelnym z włazem żeliwnym klasy D400, dn 600 z wypełnieniem betonowym, wpusty deszczowe - studzienki osadnikowe betonowe dn 500 z pierścieniem odciążającym, i z wpustem ściekowym klasy *D400* z kołnierzem 3/4,forma płaska .

Układkę projektowanej sieci i przykanalików należy wykonywać odcinkami nie krótszymi niż to wynika z odległości pomiędzy studniami, bądź wpustami deszczowymi. Uzbrojenie sieci i sieć kanalizacji deszczowej należy posadowić na gruntach nośnych (potwierdzone przez uprawnionego geotechnika wpisem do dziennika budowy).

6.12. <u>Zieleń</u>

Dla prawidłowej przebudowy drogi jest konieczne usunięcie 29 drzw. Drzewa kolidują z przebudową.

1. km 1+032 Ø 12 cm wierzba strona prawa
2. km 1+033 Ø 16 cm wierzba strona lewa
3. km 1+036 Ø 14 cm wierzba strona prawa
4. km 1+037 Ø 12 cm wierzba strona prawa
5. km 1+038 Ø 14 cm wierzba strona prawa
6. km 1+039 Ø 16 cm wierzba strona prawa
7. km 1+040 Ø 12 cm wierzba strona prawa
8. km 1+041 Ø 16 cm wierzba strona prawa
9. km 1+043 Ø 12 cm wierzba strona prawa
10. km 1+044 Ø 30 cm wierzba strona prawa
11. km 1+079 Ø 14 cm wierzba strona prawa
12. km 1+088 Ø 12\ cm wierzba strona prawa
13. km 1+091 Ø 16 cm wierzba strona prawa
14. km 1+143 Ø 16 cm wierzba strona lewa
15. km 1+179 Ø 10 cm wierzba strona lewa
16. km 1+190 Ø 12 cm wierzba strona lewa
17. km 1+194 Ø 14 cm wierzba strona lewa
18. km 1+198 Ø 10 cm wierzba strona lewa
19. km 1+200 Ø 10 cm wierzba strona prawa
20. km 1+202 Ø 26 cm wierzba strona prawa
21. km 1+206 Ø 10 cm wierzba strona prawa
22. km 1+206 Ø 10 cm wierzba strona lewa
23. km 1+228 Ø 32 cm wierzba strona prawa
24. km 1+341 Ø 40 cm brzoza strona prawa
25. km 1+344 Ø 36 cm brzoza strona prawa

26. km 1+348 Ø 40 cm brzoza strona prawa
27. km 1+353 Ø 42 cm brzoza strona prawa
28. km 1+354 Ø 38 cm brzoza strona prawa
29. km 1+360 Ø 110 cm topola strona prawa

Projektuje się nasadzenia kompensacyjne w ilości 29 sztuk. Gatunki drzew do uzgodnienia z inwestorem.

6.13. Oznakowanie

Oznakowanie przedstawiono na planie sytuacyjnym w oddzielnym opracowaniu stałej organizacji ruchu. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu organizacji ruchu na czas budowy oraz zgłoszenia i uzyskania pozwolenia na zajęcie pasa drogowego u zarządcy drogi.

6.14 Technologia robót

Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu , transportu, obmiarów, badań laboratoryjnych, warunków odbioru robót przedstawiono w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

UWAGI:

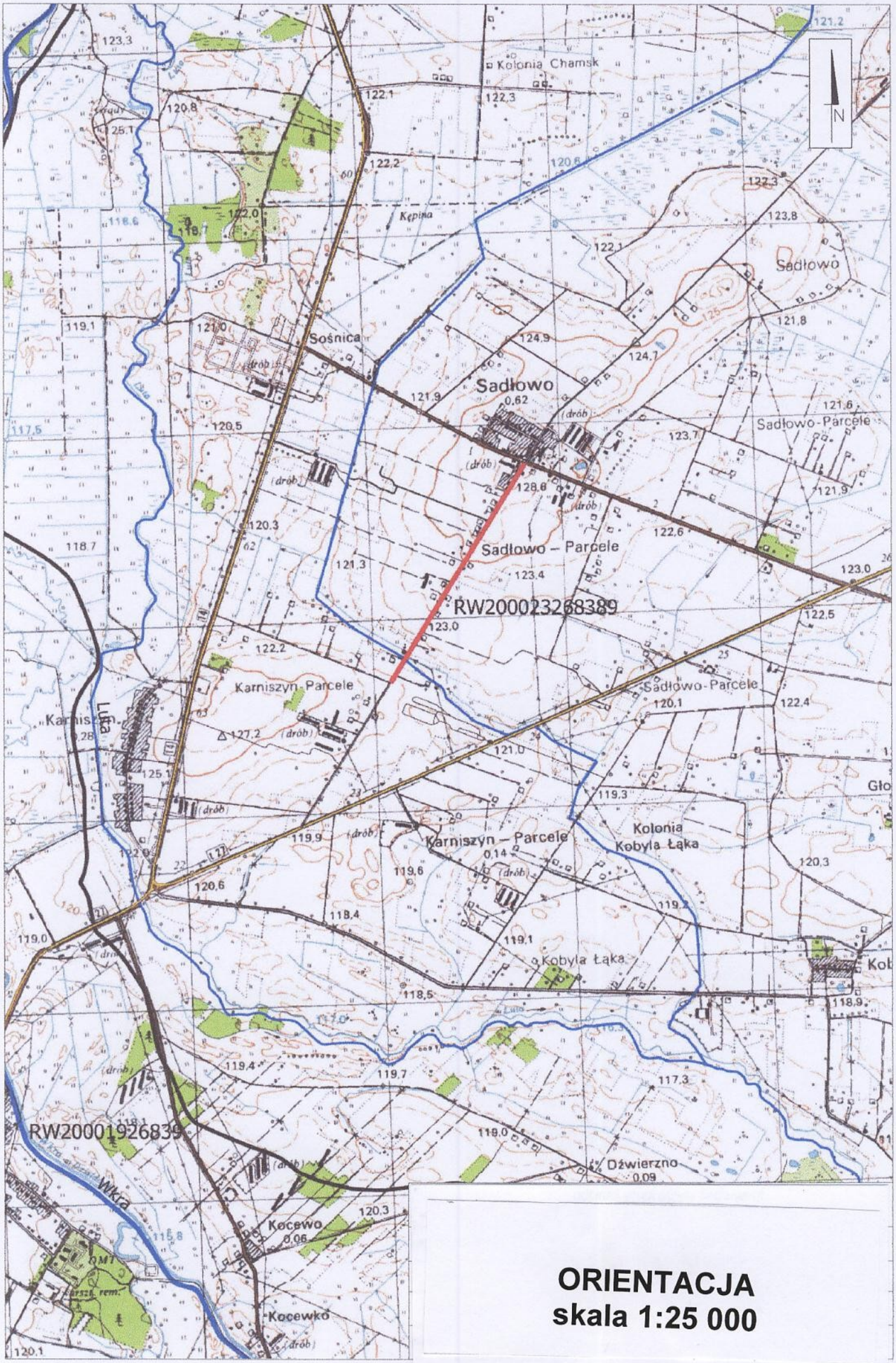
1.Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, instrukcją producen-
tów i przepisami oraz ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.

2.Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym wykonawca zobowiązany jest do uzyska nia projektu organizacji ruchu na czas budowy oraz zgłoszenia i uzyskania pozwolenia na za jęcie pasa drogowego u zarządcy drogi.

3.Na budowie należy stosować materiały i urządzenia posiadające wymagane:
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa
- deklaracje właściwości użytkowych
- deklaracje zgodności z PN lub aprobatami technicznymi.

Stosowanie materiałów i urządzeń nie posiadających w/w certyfikatów i deklaracji zgodności zgodnie z obowiązującymi przepisami, jest niedopuszczalne.

Przedstawione w dokumentacji wskazania na urządzenia techniczne i materiały należy traktować jako przykładowe ze względu na zasady ustawy Prawo zamówień publicznych. Dopuszcza się rozwiązania równoważne opisanych w dokumentacji materiałów za pomocą norm, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia. Oznacza to, że wykonawcy mogą zaproponować inne niż wyszczególnione w dokumentacji rozwiązania z zachowaniem odpowiednich równoważnych parametrów technicznych, norm, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia dla osiągnięcia oczekiwanej funkcjonalności całego układu będącego przedmiotem zamówienia z zapewnieniem uzyskania wszelkich ewentualnie wymaganych uzgodnień w tym zaakceptowania zmian materiałowych przez projektanta i zamawiającego.



ORIENTACJA
skala 1:25 000

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
sekcja: 7.190.12.06.1.4; 7.190.12.06.3.1; 7.190.12.06.3.3; 7.190.12.11.1.1; 7.190.11.15.2.2; 7.190.11.15.2.4; 7.190.11.15.4.2;

Identyfikator zgłoszenia prac geod.:		GiGN.6640.1.1180.2023
Nazwa miejscowości:		Sadłowo, Sadłowo Parcele, Karniszyn Parcele
Jednostka ewidencyjna:	identyfikator:	143701_5
	nazwa:	Bieżuń
Obręb: ewidencyjny:	identyfikator:	0016, 0017, 0008
	nazwa:	Sadłowo, Sadłowo Parcele, Karniszyn Parcele
skala mapy:		1:500
nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich:	2000/21
	układu wysokości:	EVRF2007
Data opracowania mapy		21.11.2023 r.
Mapę opracowała:		inż. Klaudia Woźnicka

Służebności nie badano
Obszar aktualizacji mapy
Nie wyklucza się istnienia nie wykazanych na mapie innych urządzeń podziemnych
Mapa może służyć do projektowania
– budynków w odległości mniejszej lub równej 4 m od granicy
– innych obiektów budowlanych w odległości mniejszej lub równej 3m od granicy

Legenda:
- projektowana nawierzchnia bitumiczna
- projektowane pobocze z kruszywa łamanego
- projektowana nawierzchnia chodnika z kostki brukowej "6" szarej
- projektowana nawierzchnia zjazdu z kostki brukowej "8" kolorowej
- projektowana nawierzchnia zjazdu z kruszywa łamanego
- projektowana krawędź jezdni
- projektowana krawędź poboczy
- projektowany krawężnik betonowy
- projektowany krawężnik betonowy wtopiony
- projektowane obrzeże betonowe
- ściek przykrawężnikowy z kostki brukowej
- projektowany rów
- projektowany przepust
- projektowana sieć kanalizacji deszczowej
- projektowana studnia rewizyjna
- projektowany wpust deszczowy
- projektowany wylot
- istniejący hydrant do przestawienia

PROJEKT
PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 460101W DĘBSK – KARNISZYN PARCELE

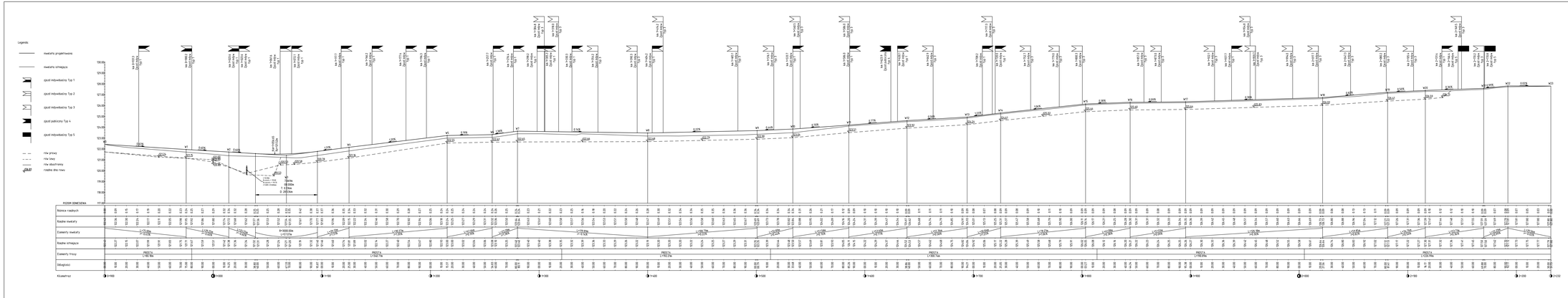
INWESTOR
BURMISTRZ MIASTA I GMINY BIEŻUŃ
09-320 BIEŻUŃ, UL. WARSZAWSKA 2

USŁUGI PROJEKTOWE
ANDRZEJ DUSIŃSKI
06-500 MŁAWA
UL. WARSZAWSKA 1 LOK. 19
TEL./FAX. 023 654 4498
TEL. KOM. 502 282 840
NIP 569-102-19-05
REGON 130231285

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

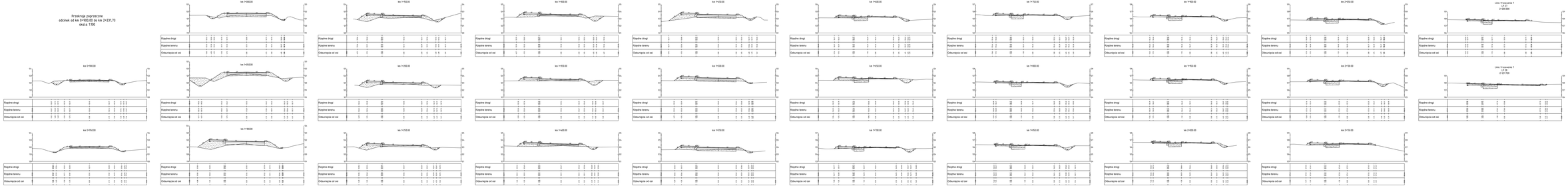
STUDIUM: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:500
RYSUNEK: PROJEKT SYTUACYJNY		NUMER RYSUNKU: 1
PROJEKTANT BRANŻA DROGOWA: MGR INŻ. ANDRZEJ DUSIŃSKI upr. proj. nr 7342/CIE-101/94	SPRAWDZAJĄCY BRANŻA DROGOWA: MGR INŻ. TOMASZ DUSIŃSKI upr. nr MAZ/0013/PWBD/18 PIIB MAZ/BD/0462/18	
PODPIS	PODPIS	

DATA
CZERWIEC 2024 R.



PROJEKT:	PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 460101W DĘBSK – KARNISZYN PARCELE
ZLECENIODAWCA:	BURMISTRZ MIASTA I GMINY BIEŻUŃ 09-320 BIEŻUŃ, UL. WARSZAWSKA 2
WYKONAWCA DOKUMENTACJI: ZLK-PROJEKT Sp. z o.o. ul. Kościuszki 1 09-400 PŁOCK TEL. 24 / 723 05 00 FAX: 24 / 723 05 01 NIP: 774-10-12-190 REGON: 130121128	PROJEKT TECHNICZNY / DROGOWA / SKALA: 1:100/1000
	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY / NUMER RYSUNKU: 2
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE	PROJEKTANT OBIEKTU DROGOWEGO: MGR INŻ. ANDRZEJ DUSZKOW upr. inż. nr TA/OC/0-101/94 / SPRAWDZIŁ OBIEKTU DROGOWEGO: MGR INŻ. TOMASZ DUSZKOW upr. nr WA/2010/SPW/0010 PRB WA/2010/ARCH/10
	mgr inż. / mgr inż.
DATA: CZERWIEC 2024 R.	

Przekroje poprzeczne
odcinek od km 0+900.00 do km 2+231.73
skala 1:100



PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ
NR 460101W1 DĘBSKI – KARMSZYN PARCELE

INWESTOR:
GMINA BIEŻUŃ
ul. Mazowiecka 1
09-230 BIEŻUŃ
tel. (24) 2720 100
fax (24) 2720 101
www.bezun.pl
NIP 5212000-000
REGON 000530000

GMINA BIEŻUŃ
ul. MAZOWIECKA 1
09-230 BIEŻUŃ

BIURO PROJEKTOWE
"DROGOWIEC"
ul. Ks. Ignacego Mościckiego 1
09-400 PŁOCK
tel. (24) 364 20 00, 364 20 01
fax (24) 364 20 02
www.drogowiec.pl
e-mail: biuro@drogowiec.pl

KURNIKOWSKI MIASTA I GMINY BIEŻUŃ
09-230 BIEŻUŃ, UL. MARSZAŁKWA 3

PROJEKTY TECHNICZNE | BRODOWA

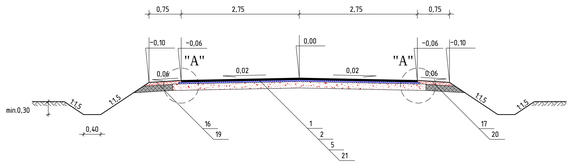
PRZEKROJE POPRZECZNE

PROJEKTOWANIE DROGOWE	OPRACOWANIE PROJEKTOWE
mgr inż. Ryszard Kowalczyk	mgr inż. Ryszard Kowalczyk
upr. bez. VI/1/90/PŁ/O/1/2001	upr. bez. VI/1/90/PŁ/O/1/2001
mgr inż. Ryszard Kowalczyk	mgr inż. Ryszard Kowalczyk
UPRAWNIENIA BUDOWLANE	UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DATA	DATA

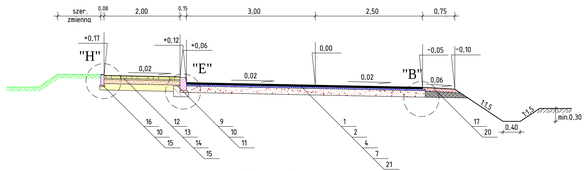
SKALA	1:100
ARKUSZ NR	3

CZĘŚĆ: 2014-R

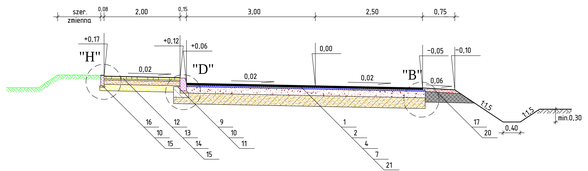
Przekrój normalny Nr 1
od km 0+900,00 do km 1+062,00



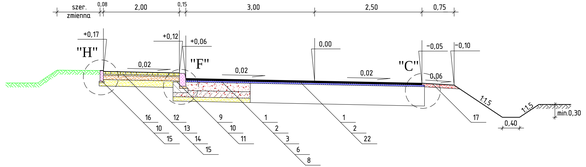
Przekrój normalny Nr 2
od km 1+062,00 do km 1+230,00



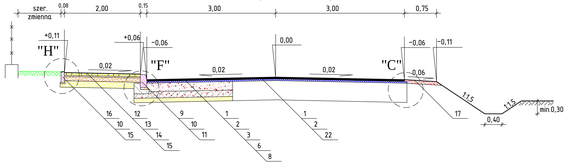
Przekrój normalny Nr 3
od km 1+230,00 do km 1+585,00



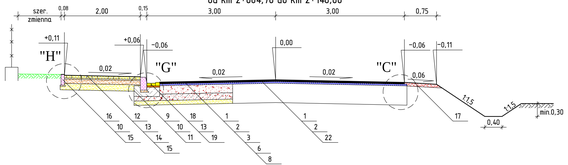
Przekrój normalny Nr 4
od km 1+585,00 do km 1+702,50



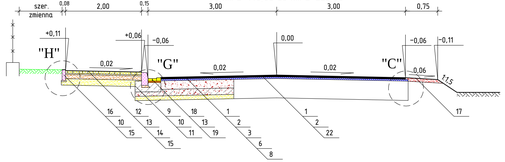
Przekrój normalny Nr 5
od km 1+702,50 do km 1+833,00
od km 2+021,50 do km 2+084,70



Przekrój normalny Nr 6
od km 1+833,00 do km 2+021,50
od km 2+084,70 do km 2+140,00



Przekrój normalny Nr 7
od km 2+140,00 do km 2+223,00

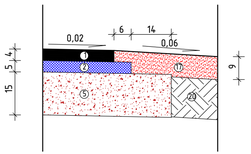


LEGENDA:

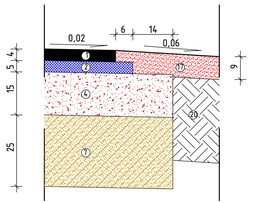
1. Warstwa ścieralna nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 grubości 4 cm
2. Warstwa wyrównawczo-wzmacniająca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 grubości 5 cm
3. Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm
4. Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm
5. Wzmocnienie istniejącej podbudowy żwirowej kruszywem łamanym o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanym mechanicznie grubości 15 cm
6. Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa grubości 15cm
7. Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa grubości 25cm (wykorzystanie istniejącej podbudowy z kruszywa naturalnego) - doziarnienie istniejącej podbudowy kruszywem naturalnym (mieszanka piasku, żwiru i pospółki) grubości średnio 10 cm
8. Warstwa mrozoochronna z piasku grubości 10 cm
9. Krawężnik betonowy 15x30x100 cm z betonu klasy C20/25
10. Podsypka cementowo-piaskowa o zawartości cementu 1:4 grub. 5 cm
11. Ława betonowa z oporem z betonu cement. klasy C12/15
12. Chodnik z kostki z brukowej betonowej szarej grub. 6 cm
13. Podsypka cementowo-piaskowa o zawartości cementu 1:4 grub. 3 cm
14. Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 10 cm
15. Warstwa mrozoochronna z piasku grubości 15 cm
16. Obrzeże betonowe 8 x 30 cm
17. Pobocze z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 9 cm
18. Ściek z kostki brukowej betonowej
19. Ława betonowa z betonu cement. klasy C12/15
20. Nasyp lub podłoże z gruntu niewysadzinowego
21. Istniejąca podbudowa żwirowa
22. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna

BIURO PROJEKTOWE ARKOS Z. DYLEWSKI 09-320 BIEŻUŃ UL. WARSZAWSKA 1 LOK. 19 TEL.F.AX 023 694 4439 TEL. KOM. 502 263 840 NIP 569-103-19-05 REGON 130230126 PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE	PROJEKT **PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 460101W DĘBSK – KARNISZYN PARCELE**		
	INWESTOR **BURMISTRZ MIASTA I GMINY BIEŻUŃ** **09-320 BIEŻUŃ, UL. WARSZAWSKA 2**		
	STADIUM PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA DROGOWA	SKALA 1:50
	RYSUNEK PRZEKROJE NORMALNE		NUMER RYSUNKU **4**
	PROJEKTANT BRANŻA DROGOWA MGR INŻ. ANDRZEJ DUSINSKI upr. proj. nr 7342/OE-101/94	SPRAWDZAJĄCY BRANŻA DROGOWA MGR INŻ. TOMASZ DUSINSKI upr. nr MAZ/0013/PWBD/18 PKB MAZ/BDO/4/12/18	
DATA CZERWIEC 2024 R.	PODPIS	PODPIS	

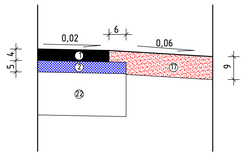
Szczegół "A"
Skala 1:10



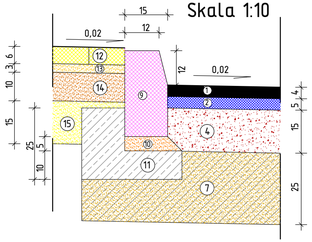
Szczegó "B"
Skala 1:10



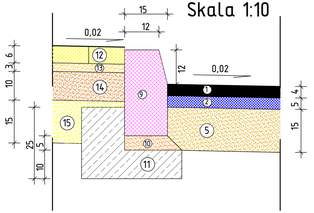
Szczegó "C"
Skala 1:10



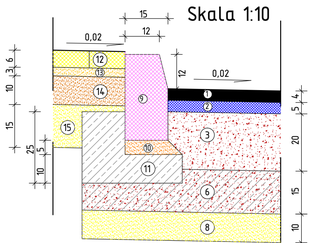
Szczegó "D"
Skala 1:10



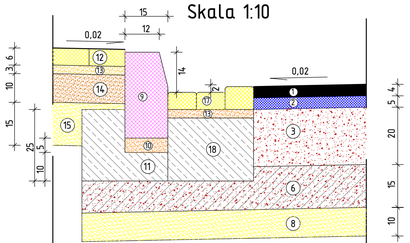
Szczegó "E"
Skala 1:10



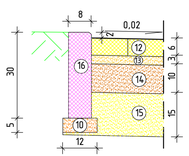
Szczegó "F"
Skala 1:10



Szczegó "G"
Skala 1:10



Szczegó "H"
Skala 1:10



LEGENDA:

1. Warstwa ścieralna nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 grubości 4 cm
2. Warstwa wyrównawczo-wzmacniająca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 grubości 5 cm
3. Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm
4. Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm
5. Wzmocnienie istniejącej podbudowy żwirowej kruszywem łamanym o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanym mechanicznie grubości 15 cm
6. Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa grubości 15cm
7. Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa grubości 25cm (wykorzystanie istniejącej podbudowy z kruszywa naturalnego) - doziarnienie istniejącej podbudowy kruszywem naturalnym (mieszanka piasku, żwiru i pospółki) grubości średnio 10 cm
8. Warstwa mrozoochronna z piasku grubości 10 cm
9. Krawężnik betonowy 15x30x100 cm z betonu klasy C20/25
10. Podsypka cementowo-piaskowa o zawartości cementu 1:4 grub. 5 cm
11. Ława betonowa z oporem z betonu cement. klasy C12/15
12. Chodnik z kostki z brukowej betonowej szarej grub. 6 cm
13. Podsypka cementowo-piaskowa o zawartości cementu 1:4 grub. 3 cm
14. Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 10 cm
15. Obrzeże betonowe 8 x 30 cm
16. Pobocze z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 9 cm
17. Ściek z kostki brukowej betonowej
18. Ława betonowa z betonu cement. klasy C12/15
19. Nasyp lub podłoże z gruntu niewysadzinowego
20. Istniejąca podbudowa żwirowa
21. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna

PROJEKT
PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 460101W DĘBSK – KARNISZYN PARCELE

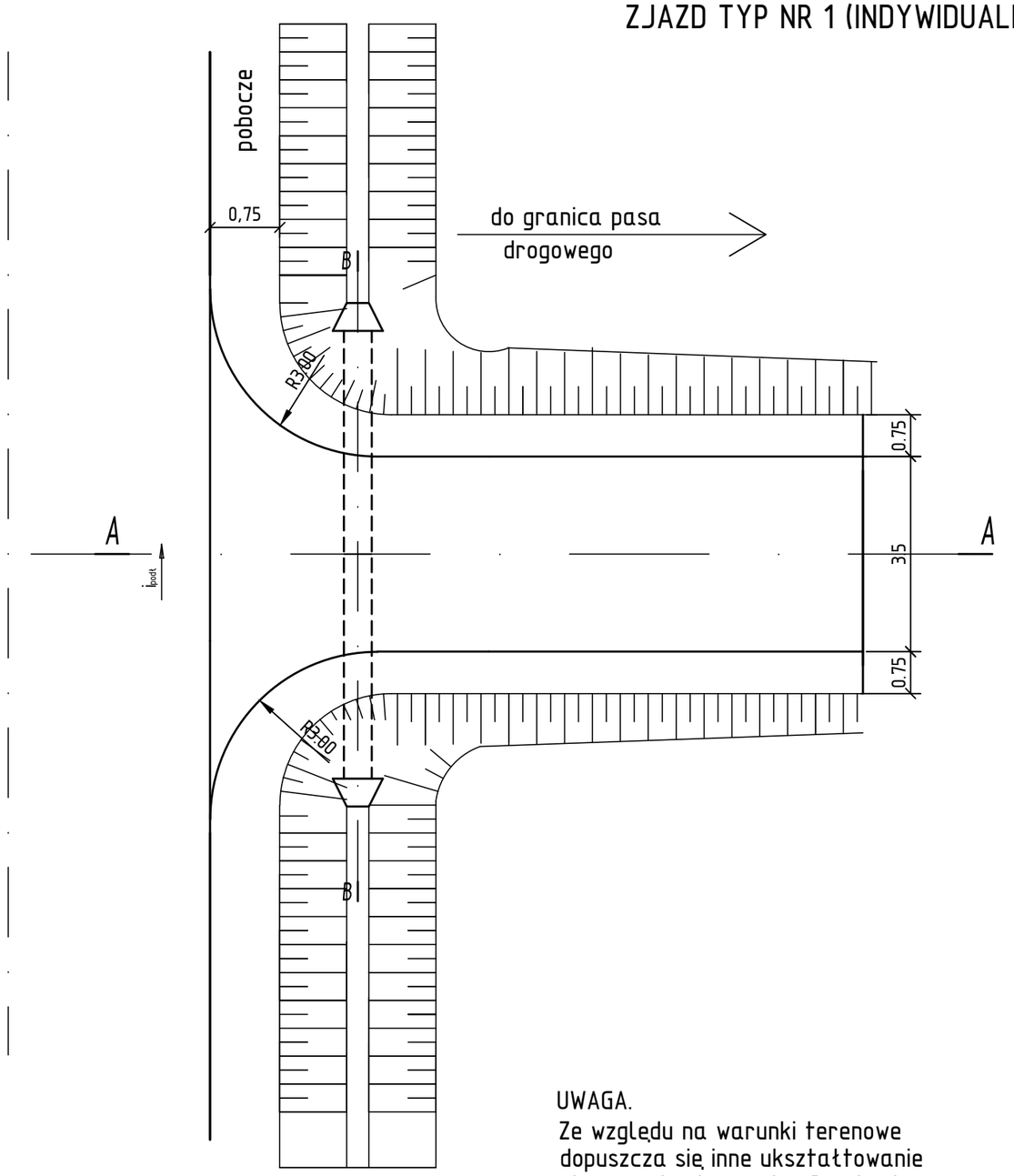
INWESTOR
BURMISTRZ MIASTA I GMINY BIEŻUŃ
09-320 BIEŻUŃ, UL. WARSZAWSKA 2

USŁUGI PROJEKTOWE ANDRZEJ DUSIŃSKI
06-500 MŁAWA
UL. WARSZAWSKA 1 LOK. 13
TEL/FAX: 023 654 4498
TEL. KOM: 502 262 840
NIP 569-103-19-05
REGON 130231285

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

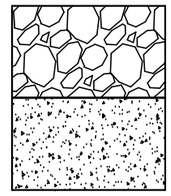
STUDIUM: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:10
RYSUNEK: SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		NUMER RYSUNKU: 5
PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ: MGR INŻ. ANDRZEJ DUSIŃSKI upr. proj. nr 7342/CIE-101/94	SPRAWDZAJĄCY BRANŻA DROGOWA: MGR INŻ. TOMASZ DUSIŃSKI upr. nr MAZ/0013/PWBD/18 PIB MAZ/BD/0462/18	
PODPIS	PODPIS	
DATA: CZERWIEC 2024 R.		

ZJAZD TYP NR 1 (INDYWIDUALNY)



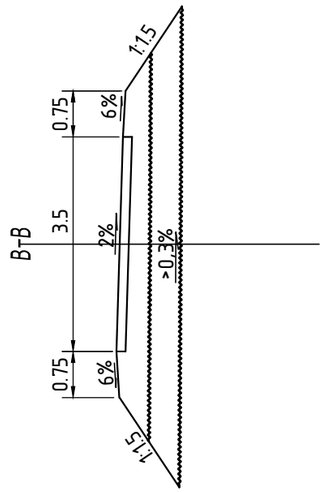
A - A

KONSTRUKCJA JEZDNI

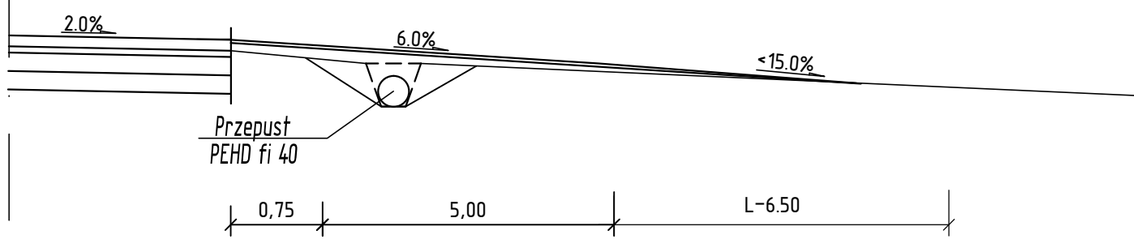


15 cm nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5mm

15 cm podbudowa z kruszywa naturalnego



UWAGA.
Ze względu na warunki terenowe
dopuszcza się inne ukształtowanie
pionowe zjazdu - patrz Przekroje poprzeczne



PROJEKT
PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 460101W DĘBSK – KARNISZYN PARCELE

INWESTOR
BURMISTRZ MIASTA I GMINY BIEŻUŃ
09-320 BIEŻUŃ, UL. WARSZAWSKA 2

USŁUGI PROJEKTOWE
ANDRZEJ DUSIŃSKI
06-500 MŁAWA
UL. WARSZAWSKA 1 LOK. 19
TEL./FAX 023 654 4498
TEL. KOM. 502 282 840

NIP 569-102-19-05
REGON 130231285

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

STUDIUM	BRANŻA	SKALA
PROJEKT TECHNICZNY	**DROGOWA**	**1:50**

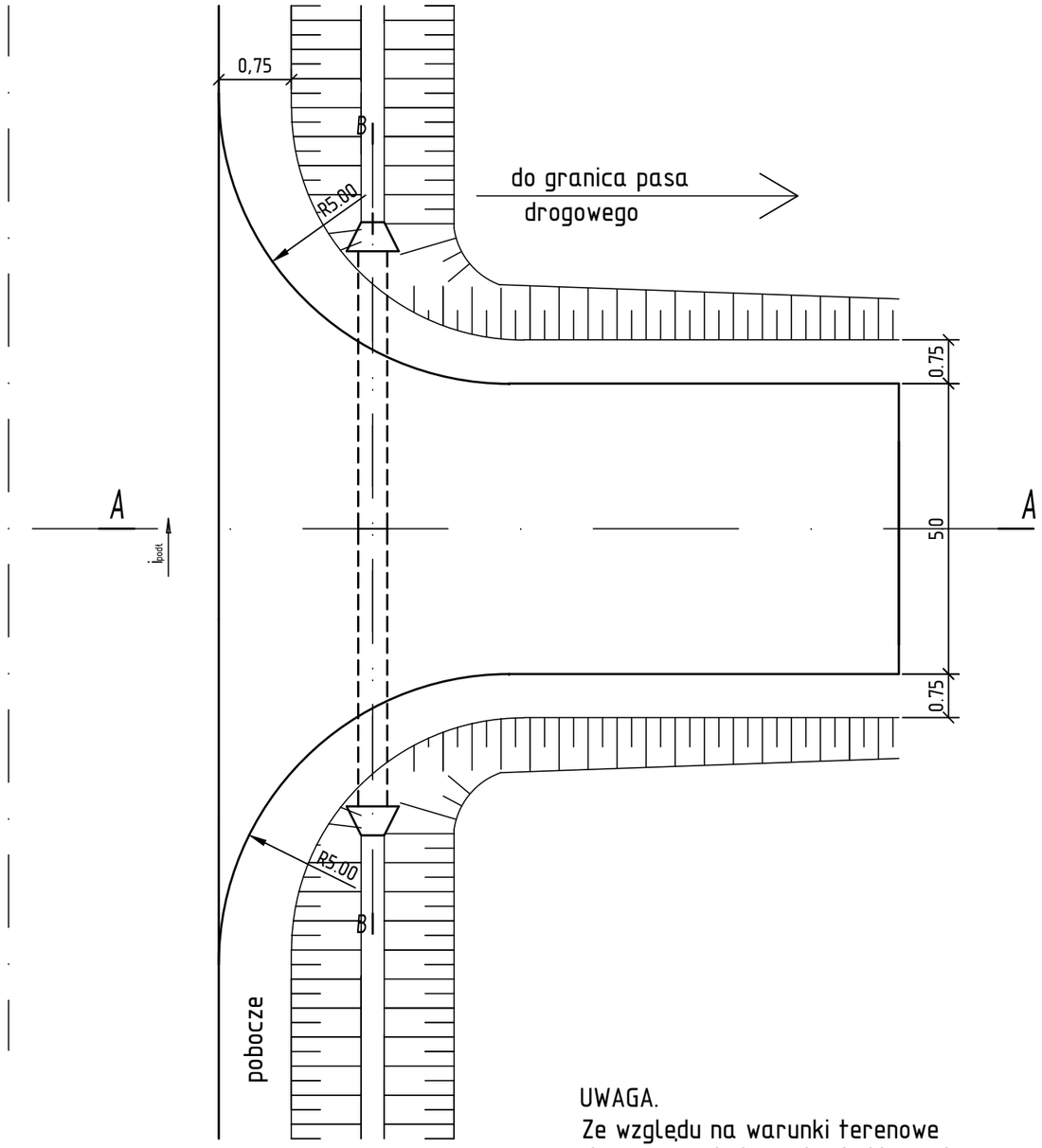
RYSUNEK
SZCZEGÓŁY ZJAZDÓW (TYP 1)

NUMER RYSUNKU
6-1

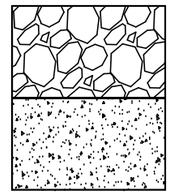
PROJEKTANT BRANŻA DROGOWA	SPRAWDZAJĄCY BRANŻA DROGOWA
MGR INŻ. ANDRZEJ DUSIŃSKI upr. proj. nr 7342/CIE-101/94	MGR INŻ. TOMASZ DUSIŃSKI upr. nr MAZ/0013/PWBD/18 PIIB MAZ/BD/0462/18
PODPIS	PODPIS

DATA
CZERWIEC 2024 R.

ZJAZD TYP NR 2 (INDYWIDUALNY)

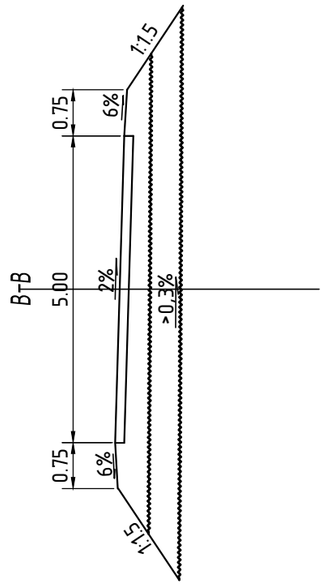


KONSTRUKCJA JEZDNI



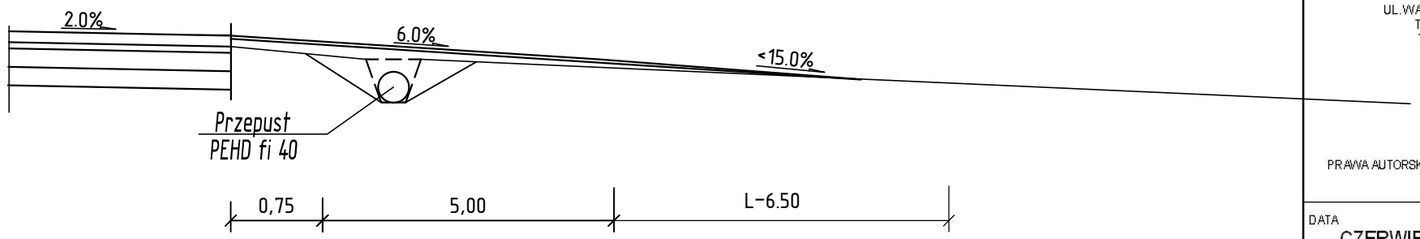
15 cm nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5mm

15 cm podbudowa z kruszywa naturalnego



UWAGA.
Ze względu na warunki terenowe
dopuszcza się inne ukształtowanie
pionowe zjazdu - patrz Przekroje poprzeczne

A - A



PROJEKT
PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 460101W DĘBSK – KARNISZYN PARCELE

INWESTOR
BURMISTRZ MIASTA I GMINY BIEŻUŃ
09-320 BIEŻUŃ, UL. WARSZAWSKA 2

USŁUGI PROJEKTOWE
ANDRZEJ DUSIŃSKI
06-500 MŁAWA
UL. WARSZAWSKA 1 LOK. 19
TEL./FAX 023 654 4498
TEL. KOM. 502 282 840

NIP 569-102-19-05
REGON 130231285

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

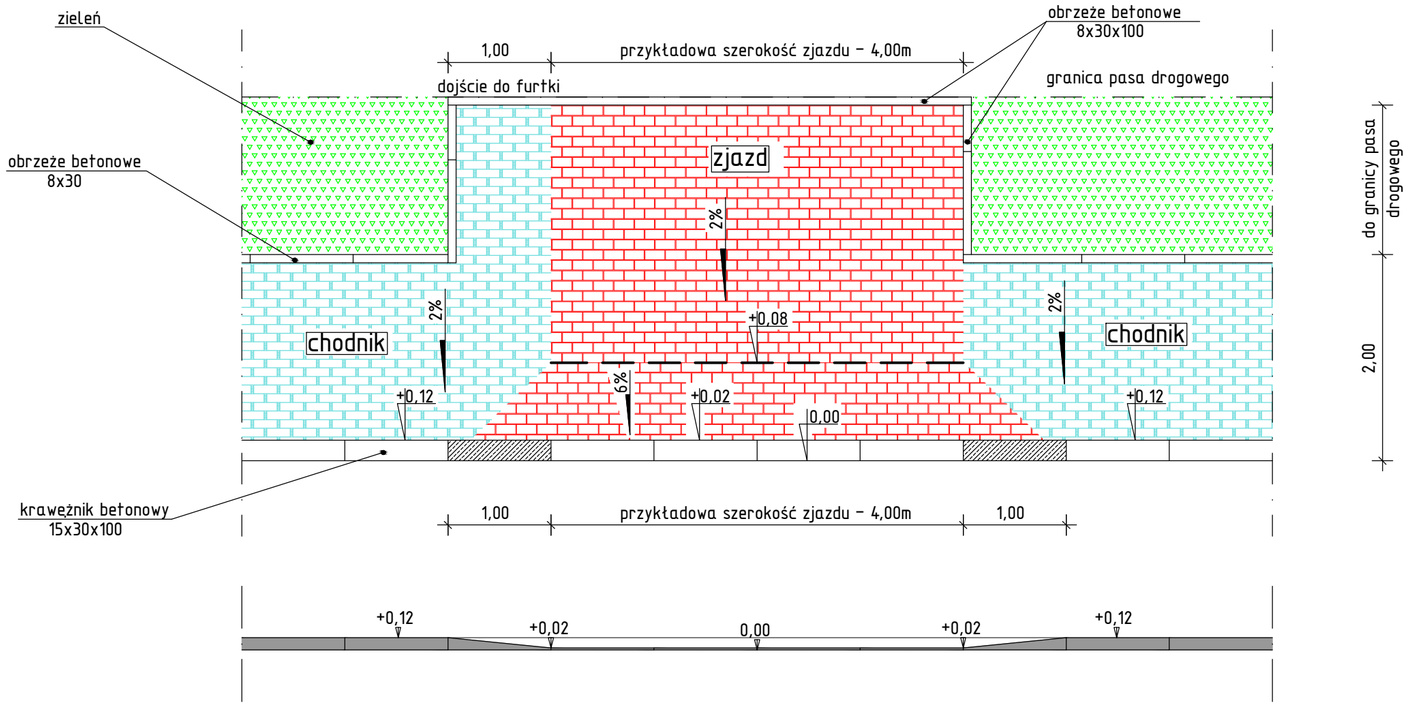
DATA
CZERWIEC 2024 R.

STUDIUM	BRANŻA	SKALA
PROJEKT TECHNICZNY	**DROGOWA**	**1:50**

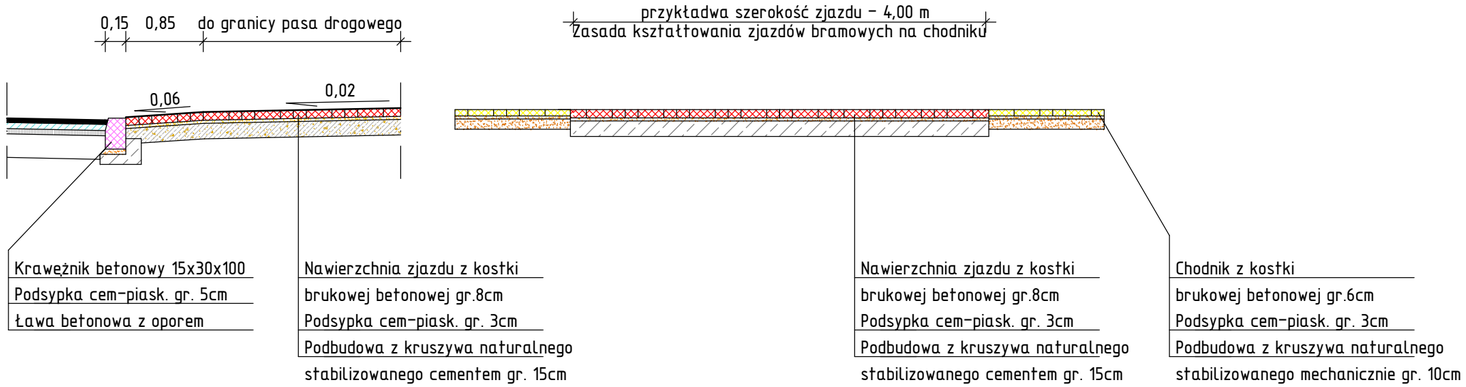
RYSUNEK	NUMER RYSUNKU
SZCZEGÓŁY ZJAZDÓW (TYP 2)	**6-2**

PROJEKTANT BRANŻA DROGOWA:	SPRAWDZAJĄCY BRANŻA DROGOWA:
MGR INŻ. ANDRZEJ DUSIŃSKI upr. proj. nr 7342/CIE-101/94	MGR INŻ. TOMASZ DUSIŃSKI upr. nr MAZ/0013/PWBD/18 PIIB MAZ/BD/0462/18
PODPIS	PODPIS

Zjazd przez chodnik
Skala 1:50

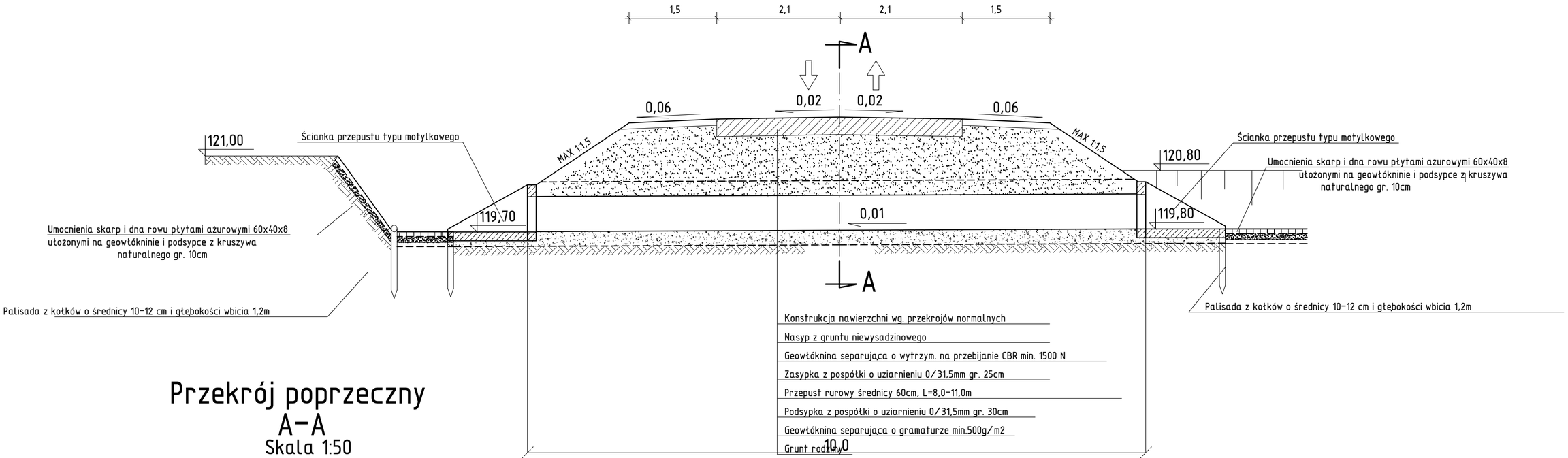


Przekrój zjazdu z kostki betonowej



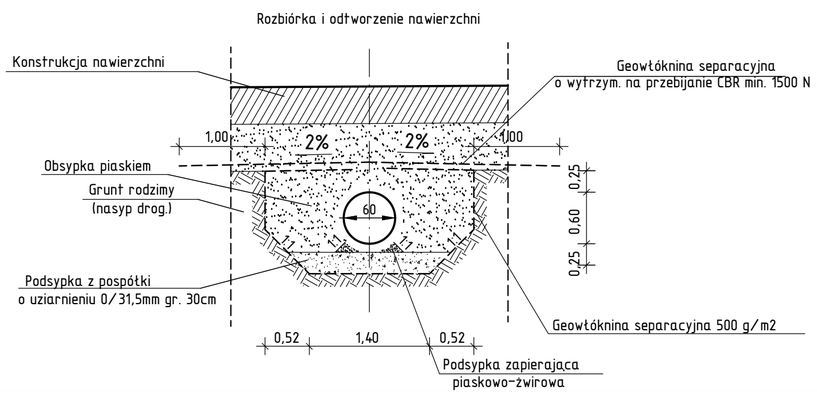
Przekrój podłużny
przepust dn600 na rowie melioracyjnym w km 1+030,80

Skala 1:50



Przekrój poprzeczny
A-A

Skala 1:50



PROJEKT

PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 460101W DĘBSK – KARNISZYN PARCELE

INWESTOR

BURMISTRZ MIASTA I GMINY BIEŻUŃ
09-320 BIEŻUŃ, UL. WARSZAWSKA 2

USŁUGI PROJEKTOWE ANDRZEJ DUSIŃSKI
06-500 MŁAWA
UL. WARSZAWSKA 1 LOK. 19
TEL/FAX: 023 654 4498
TEL. KOM. 502 282 840
NIP 569-102-19-05
REGON 130231285

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

DATA: CZERWIEC 2024 R.

STUDIUM	BRANŻA	SKALA
PROJEKT TECHNICZNY	DROGOWA	1:50

RYSUNEK: SZCZEGÓŁ PRZEPUSTU

NUMER RYSUNKU: 7

PROJEKTANT BRANŻA DROGOWA:	SPRAWDZAJĄCY BRANŻA DROGOWA:
MGR INŻ. ANDRZEJ DUSIŃSKI upr. proj. nr 7342/CIE-101/94	MGR INŻ. TOMASZ DUSIŃSKI upr. nr MAZ/0013/PWBD/18 PIIB MAZ/BD/0462/18
PODPIS	PODPIS