

D

Usługi Inżynierskie „Decartes”

ul. Jesionowa 7, 83-300 KARTUZY

tel. 604-804-256



ZAMAWIAJĄCY:

**Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Gdańsku**

ul. Mostowa 11a
80-788 Gdańsk

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 502 polegającej na budowie
dwuetapowego przejścia dla pieszych w Tujsku
zlokalizowanej w obrębie geodezyjnym Tujsk w gminie Stegna, powiat nowodworski
województwo pomorskie

Działki nr: 201/9, 201/10, 201/11, 145, 146 - obręb Tujsk

BRANŻA: DROGOWA

	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT DROGI	mgr inż. Leszek Leśniowski	POM/0094/POOD/11	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
PROJEKTANT DROGI	mgr inż. Joanna Leśniowska	POM/0093/POOD/11	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
OPRACOWAŁ DROGI	mgr inż. Mateusz Mikołajczyk	-	-	

Wrzesień 2016

SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE	2
DECYZJE O NADANIU UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	3
PLAN BIOZ	11
1 WSTĘP	12
1.1 WPROWADZENIE	12
1.2 INWESTOR	12
1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA	12
1.4 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	12
2 STAN ISTNIEJĄCY	13
2.1 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE INWESTYCJI	13
2.2 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	13
3 STAN PROJEKTOWANY	13
3.1 DANE TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ DROGI	13
3.2 PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA W PLANIE	13
3.3 KSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE	14
3.4 UWAGI DO PRZEKROJU POPRZECZNEGO	14
3.5 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	14
4 ODWODNIENIE	15
5 ROBOTY ZIEMNE	15
6 OCHRONA ŚRODOWISKA	16
7 URZĄDZENIA TOWARZYSZĄCE	16
II. UZGODNIENIA	17
III. OBMIAR	22
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
D.01 Plan orientacyjny	
D.02 Plan sytuacyjny	skala 1:500
D.03 Przekroje normalne	skala 1:50 / 1:25

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt wykonawczy przebudowy drogi wojewódzkiej nr 502 polegający na budowie dwuetapowego przejścia dla pieszych w Tujsku, stanowiący niniejsze opracowanie, został wykonany z należytą starannością, przy przestrzeganiu obowiązujących przepisów, norm i zasad wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny, spójny i stanowi podstawę do realizacji robót budowlanych.

Projektant:

Branża drogowa

mgr inż. Leszek Leśniowski

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej, nr ewid.: POM/0094/POOD/1

Projektant:

Branża drogowa

mgr inż. Joanna Leśniowska

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej, nr ewid.: POM/0093/POOD/1

DECYZJE O NADANIU UPRAWNIENI I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 13 czerwca 2011 r.

syg. akt 94/POM/OKK/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan **LESZEK ANDRZEJ LEŚNIEWSKI**
magister inżynier
urodzony dnia 18.11.1983 r. w Hawie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0094/POOD/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Leszek Andrzej Leśniowski upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak:
- a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pan Leszek Andrzej Leśniowski
80-244 Gdańsk, al. Grunwaldzka 126/16
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(t) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 13 czerwca 2011 r.

syg. akt 93/POM/OKK/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pani **JOANNA KULCZAK**
magister inżynier
urodzona dnia 21.09.1983 r. w Wągrowcu

uzyskała
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0093/POOD/11**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pani Joanna Kulczak upoważniona jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak:
- a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pani Joanna Kulczak
- 80-244 Gdańsk, al. Grunwaldzka 126/16
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-5LY-PZB-AP2 *

Pan Leszek Andrzej Leśniowski o numerze ewidencyjnym POM/BD/0266/11
adres zamieszkania Al. Grunwaldzka 126/16, 80-244 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-07-01 do 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-01 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-A71-G6Y-C6L *

Pani Joanna Leśniowska o numerze ewidencyjnym POM/BD/0265/11

adres zamieszkania Al. Grunwaldzka 126/16, 80-244 Gdańsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-07-01 do 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-01 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Usługi Inżynierskie „Decartes”

ul. Jesionowa 7, 83-300 KARTUZY

tel. 604-804-256



ZAMAWIAJĄCY:

**Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Gdańsku**

ul. Mostowa 11a
80-788 Gdańsk

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla projektu przebudowy drogi wojewódzkiej nr 502 polegającej na
budowie dwuetapowego przejścia dla pieszych w Tujsku
zlokalizowanej w obrębie geodezyjnym Tujsk w gminie Stegna, powiat nowodworski
województwo pomorskie

Działki nr: 201/9, 201/10, 201/11, 145, 146 - obręb Tujsk

	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT DROGI	mgr inż. Leszek Leśniowski	POM/0094/POOD/11	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	

Wrzesień 2016

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót obejmuje przebudowę drogi wojewódzkiej nr 502 w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową nr 2335 G w miejscowości Tujsk.

Kolejność wykonywania robót:

- wytyczenie geodezyjne;
- rozbiórka istniejących elementów przeznaczonych do rozebrania;
- zdjęcie warstwy urodzajnej;
- roboty związane ze zdjęciem poboczy;
- frezowanie nawierzchni;
- roboty ziemne w miejscach wymiany nawierzchni;
- roboty ziemne: wykonanie wykopów i nasypów;
- roboty drogowe;
- roboty związane z przywróceniem terenu do stanu pierwotnego (m.in. ponowne ustawienie el. małej architektury);
- wykonanie oznakowania oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu;
- geodezyjne pomiary powykonawcze.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Prace prowadzone będą w pasie drogi wojewódzkiej w terenie zurbanizowanym poza terenem zabudowanym. Droga ma status drogi publicznej i odbywa się na niej ruch kołowy. Nie wyklucza się uzbrojenia niezinventaryzowanego na mapie sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W obrębie prowadzonych robót mogą występować elementy zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi w postaci istniejących nie zinwentaryzowanych sieci uzbrojenia terenu, w przypadku ich uszkodzenia. Wykonawca zobowiązany jest do odpowiedniego zabezpieczenia terenu budowy.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Podczas realizacji zamierzonej inwestycji największe zagrożenie stwarzają roboty ziemne, wykonanie wykopów oraz potencjalne uzbrojenie w przypadku jego uszkodzenia. Wykopy o głębokości powyżej 1,0 m należy umocnić szalunkami stalowymi, lub wykonać je w taki sposób, aby ich ściany miały nachylenie bezpieczne. Podczas wykonywania prac należy zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniu się do istniejącego uzbrojenia terenu, prace w jego rejonie wykonywać wyłącznie ręcznie. W przypadku jego uszkodzenia teren wokół

zabezpieczyć i powiadomić gestora sieci w celu usunięcia uszkodzenia. Podczas robót wykonywanych przy pomocy koparki nie należy przebywać w zasięgu jej pracy. Dodatkowo, zagrożenie mogą powodować race związane z załadunkiem bądź rozładunkiem materiałów budowlanych na samochody ciężarowe, oraz roboty przy użyciu dźwigów – np. ustawianie słupów oświetleniowych.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy powinni odbyć szkolenie w zakresie ogólnych przepisów BHP, muszą posiadać świadectwa szkolenia wstępnego, okresowego i aktualną książeczkę zdrowia. Należy przeprowadzić codzienny instruktaż stanowiskowy, omówić dzienny zakres prac i bezpieczny sposób ich wykonania, wyznaczyć osoby odpowiedzialne za poszczególne brygady w przypadku nieobecności kierownika lub majstra na budowie. Roboty szczególnie niebezpieczne, dla których potrzebne są dodatkowe szkolenia przy realizacji tej inwestycji nie występują, a w przypadku konieczności ich wykonania, pracownicy powinni zostać skierowani do przeszkolenia przed przydzieleniem ich do wykonywania tych prac.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Pracownicy muszą posiadać środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywania prac takie jak: kaski ochronne, rękawice ochronne, kombinezony robocze, obuwie robocze lub obuwie gumowe w przypadku wystąpienia wody gruntowej w wykopie. Na terenie budowy powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy, tablica informacyjna zawierająca między innymi numery telefonów alarmowych. Nad wykonywanymi pracami powinna czuwać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane.

*mgr inż. Leszek Leśniowski
upr. nr POM/0094/POOD/11*

1 WSTĘP

1.1 Wprowadzenie

Niniejsze opracowanie stanowi Projekt Wykonawczy przebudowy drogi wojewódzkiej nr 502 w Tujsku. Przedsięwzięcie polega na budowie dwuetapowego przejścia dla pieszych wraz z dojazdami oraz niezbędnym poszerzeniem jezdni.

1.2 Inwestor

Inwestorem niniejszego zamierzenia inwestycyjnego jest Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku, ul. Mostowa 11a, 80-788 Gdańsk.

1.3 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- o Umowa zawarta z inwestorem
- o Mapa do sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 przekazana przez inwestora;
- o obowiązujące przepisy i normy:
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.99.43.430)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.03.120.1133)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz.U.03.120.1126)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.04.202.2072)

1.4 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest stworzenie dokumentacji projektowej umożliwiającej zgłoszenie robót polegających na budowie azylu na przejściu dla pieszych oraz chodników stanowiących dojeżdżenie do niniejszego przejścia. Stworzenie dwuetapowego przejścia wymagać będzie obustronnego poszerzenia jezdni. Maksymalne poszerzenie jezdni wynosić będzie ok. 1,5 m. Na odcinku, na którym poszerzana będzie jezdnia przewiduje się odnowę poboczy gruntowych.

2 STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Położenie administracyjne inwestycji

Planowana inwestycja znajduje się w województwie pomorskim, w powiecie nowodworskim, w gminie Stegna.

Obszar inwestycji dotyczy działek oznaczonych w ewidencji gruntów numerami 201/9, 201/10, 201/11, 145 oraz 146 w obrębie ewidencyjnym Tujsk.

2.2 Istniejące zagospodarowanie terenu

Istniejące przejście dla pieszych zlokalizowane jest w miejscowości Tujsk przy skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej nr 502 z drogą powiatową nr 2335G oraz drogą gminną. Przejście znajduje się poza terenem zabudowanym, jednak dopuszczalna prędkość w obrębie skrzyżowania została ograniczona do 40 km/h,

Istniejąca jezdnia DW 502 posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego o szerokości ok. 6,0m – 6,5m oraz pobocza gruntowe o szerokości ok 1,0m. Na całym odcinku występuje przekrój drogowy. Ogólnie stan nawierzchni jezdni określić należy jako dobry.

3 STAN PROJEKTOWANY

3.1 Dane techniczne projektowanej drogi

W ramach przedmiotowej dokumentacji projektuje się przebudowę drogi wojewódzkiej nr 502, dla której przyjęto następujące parametry techniczne:

- | | |
|----------------------------------|---------|
| • Szerokość pasa ruchu | 3.25 m |
| • Szerokość poboczy | 1.25 m |
| • Skos załamania krawędzi jezdni | 1:10 |
| • Prędkość projektowa | 50 km/h |
| • Szerokość azylu dla pieszych | 2.40 m |
| • Szerokość chodników | 2.0 m |

3.2 Projektowane rozwiązania w planie

Zaprojektowany układ sytuacyjny powstał w oparciu o zalecenia inwestora, przepisy prawa budowlanego oraz istniejący stan sytuacyjny drogi wojewódzkiej na analizowanym odcinku. Geometria drogi stworzona została w nawiązaniu do istniejącego układu przestrzennego. Głównym założeniem projektu jest wykonanie dokumentacji umożliwiającej budowę dwuetapowego przejścia dla pieszych wraz z dojazdami. Azyl dla pieszych szerokości 2,40m został zaprojektowany w osi drogi przez co konieczne będzie dwustronne poszerzenie jezdni o maksymalnie 1,5m. Chodniki zaprojektowano o szerokości 2,0 m.

Budowa azylu dla pieszych wymusza poszerzenie istniejącej jezdni. Zaprojektowano obustronne poszerzenia jezdni o szerokości od 0,5 m do 1,5 m. W miejscach połączenia nowej

konstrukcji nawierzchni ze starą zaprojektowano przeciwspekaniową siatkę do zbrojenia nawierzchni bitumicznych z włókien szklanych i węglowych o wytrzymałości min. 120/200 kN/m o szerokości 1,0 m. Na całej długości wykonywanych poszerzeń należy rozebrać istniejącą konstrukcję nawierzchni na szerokość 0,5 m. W ramach niniejszego zadania przewidziano frezowanie warstwy ścieralnej na całej płycie skrzyżowania oraz na poszerzanym odcinku drogi oraz nakładkę bitumiczną z warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego. Konstrukcję nawierzchni dla poszerzeń oraz nakładki podano w pkt. 3.5 niniejszego opracowania.

Szczegółowe rozwiązania pokazano na rysunkach planu sytuacyjnego oraz przekrojach normalnych.

3.3 Kształtowanie wysokościowe

W ramach niniejszego zadania nie przewiduje się przebudowy jezdni drogi wojewódzkiej, w związku z czym kształtowanie wysokościowe azylu oraz chodników ograniczone zostało do dostosowania do istniejącej nawierzchni DW 502.

3.4 Uwagi do przekroju poprzecznego

Wszystkie szczegóły przyjętych rozwiązań przedstawiono na rysunku przekrojów normalnych i konstrukcyjnych.

Poszerzenia jezdni należy wykonać o pochyleniu zgodnym z występującym na danym odcinku jezdni.

Wyspa została zaprojektowana w wysokim krawężniku betonowym. Chodniki od strony jezdni zostały obramowane krawężnikiem betonowym wystającym 12x30, natomiast od strony zieleni – obrzeżem betonowym 8x30.

3.5 Konstrukcja nawierzchni

Kategorię ruchu wyznaczono na podstawie liczby osi obliczeniowych na dobę na pas obliczeniowy w połowie okresu eksploatacji (w dziesiątym roku po oddaniu drogi – w obliczeniach przyjęto rok 2026). Do obliczeń przyjęto pomiary ruchu na drodze wojewódzkiej nr 502 na odcinku Stegna – Nowy Dwór Gdański wraz z ich prognozami. Na podstawie liczby osi obliczeniowych na dobę na pas obliczeniowy w 2026r. przyjęto kategorie ruchu zgodnie Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych.

Obliczenia wykonano poniżej:

Średni Dobowy Ruch w 10 roku po oddaniu drogi do eksploatacji:

$$\text{SDR2025}_{(\text{s. ciężarowe})} = 74 \text{ P/dobę}$$

$$\text{SDR2025}_{(\text{s. ciężarowe+przyczepy})} = 38 \text{ P/dobę}$$

$$\text{SDR2025}_{(\text{autobusy})} = 80 \text{ P/dobę}$$

$$\text{L2024} = (74 \cdot 0,109 + 38 \cdot 1,245 + 80 \cdot 0,594) \times 0,5 = 52 \text{ [osi 100kN/dobę/pas]}$$

Na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych przyjęto kategorię ruchu KR2

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

- 1. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI NA POSZERZENIACH**

1. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr. 5 cm
2. podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16W	gr. 7 cm
3. podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3	gr. 20 cm
4. podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2	gr. 23 cm
- 2. KONSTRUKCJA NAKŁADKI BITUMICZNEJ**

1. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr. 5 cm
2. istniejąca nawierzchnia drogi wojewódzkiej	
- 3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA ORAZ WYSPY**

1. warstwa ścieralna z kostki betonowej	gr. 6 cm
2. podsypka piaskowo cementowa 1:4	gr. 3 cm
3. podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3	gr. 15 cm

Przyjęte grubości podano po zagęszczeniu poszczególnych warstw.

4 ODWODNIENIE

Odwodnienie w rejonie skrzyżowania będzie odbywało się w sposób dotychczasowy, tj. do rowów przydrożnych. Wody opadowe i roztopowe z chodników zostaną odprowadzone dzięki 2% spadkowi poprzecznemu w kierunku jezdni.

Ze względu na poszerzenie jezdni konieczna będzie regulacja rowu przydrożnego na długości ok. 30m. Istniejący rów posiada skarpy o łagodnym nachyleniu, dlatego jego szerokość dochodzi do ok 4,0m. W ramach niniejszego zadania przewiduje się jedynie regulację istniejącego rowu – zawężenie poprzez zwiększenie pochylenia jego skarp. Zmianie nie ulegnie lokalizacja rowu ani ilość wód do niego odprowadzana.

5 ROBOTY ZIEMNE

Prace ziemne należy prowadzić tak, aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntu. Dno wykopu należy chronić przed zalewaniem wodami opadowymi i zapewnić prawidłowe odwodnienie w ciągu całego okresu trwania robót. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania” zwracając szczególną uwagę na zabezpieczenie skarp przed obsunięciem oraz warstwowe zagęszczenie nasypów.

Roboty ziemne należy wykonywać w suchej porze roku tak, aby w żadnym wypadku nie dopuścić do nawodnienia gruntu rodzimego. Jeżeli dojdzie do takiej sytuacji, Wykonawca na własny koszt osuszy lub wymieni podłoże przed rozpoczęciem dalszych robót.

6 OCHRONA ŚRODOWISKA

Planowane roboty nie wprowadzą negatywnych zmian w istniejącym środowisku naturalnym. Po zrealizowaniu inwestycji przewiduje się właściwe uporządkowanie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Po ich wykonaniu nastąpi poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu. W celu zminimalizowania wpływu prowadzonych prac na środowisko należy maksymalnie ograniczyć czas użytkowania sprzętu ciężkiego w celu zminimalizowania hałasu. Materiały pochodzące z rozbiórki nawierzchni należy dokładnie usunąć z terenu budowy i obszarów do niej przyległych. Nie wolno dopuszczać do gromadzenia materiałów budowlanych na przyległych terenach zielonych.

7 URZĄDZENIA TOWARZYSZĄCE

W ramach niniejszego zadania należy zabezpieczyć kable telekomunikacyjne rurami osłonowymi RHDPEp110 oraz ułożyć taką samą rurę rezerwową zgodnie z uzgodnieniem Orange nr 53482/TODDROU/P/2016. W projektowanym chodniku znajduje się złącze światłowodowe, do którego dostęp należy zapewnić poprzez budowę studni kablowej SRK-2. W przypadku natrafienia (w czasie wykonywania robót budowlanych) na jakikolwiek instalacje, należy traktować je jako czynne. Roboty budowlane w sąsiedztwie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie.

*mgr inż. Leszek Leśniowski
upr. nr POM/0094/POOD/11*

II. Uzgodnienia

GMINA STEGNA

82-103 STEGNA, ul. Gdańska 34
☎ 552478171 ☎ 552478395
REGON 170747939 NIP 5792069687

GKD-D.7226.42.2016

Stegna, dnia 31 sierpnia 2016 r.

Usługi Inżynierskie „Decartes”

Joanna Sobolewska-Chejmanowska

ul. Jesionowa 7

83 - 300 Kartuzy

dot. projektu przebudowy drogi wojewódzkiej nr 502 w Tujsku

W związku z przesłaną do uzgodnienia dokumentacją z projektowanym przebiegiem układu drogowego w związku z budową dwuetapowego przejścia dla pieszych w Tujsku opiniuję pozytywnie wskazane w projekcie budowlano-wykonawczym rozwiązania projektowe oraz konstrukcję projektowanych nawierzchni bez uwag.

W załączeniu odsyłam uzgodniony 1 egzemplarz projektu budowlano-wykonawczego na budowę dwuetapowego przejścia dla pieszych w ciągu drogi wojewódzkiej nr 502 w Tujsku.


mgr Ewa Dąbska

Orange Polska S.A.
Dostarczanie i Serwis Usług
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi
o Infrastrukturze Olsztyn
ul. Elektryków 21A, 14-100 Olsztyn

NOTATKA SŁUŻBOWA 43/2016

Załącznik nr 1

Do uzgodnienia 53482/TODDROU//P/2016 spisana dnia 12.08.2016 w Orange Polska Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w sprawie zabezpieczenia telekomunikacyjnych linii światłowodowych.

1. PRZEDMIOT UZGODNIENIA :

1.1. Rodzaj budowy (obiekt):

Budowa dwuetapowego przejścia dla pieszych.1.2. Lokalizacja szczegółowa: **Tujsk dz. nr 145 .**

1.3 Orientacyjny przebieg kabla/li i strefy ochronnej naniesiono na planie syt.- wysok. 1: 500,.

1.4. Rodzaj i miejsce kolizji: **w zakresie opracowania kabel światłowodowy.**

1.5. Głębokość ułożenia kabla/li telekomunikacyjnego w miejscu kolizji: 0,6-1,2 m.

2. WARUNKI UZGODNIENIA:2.1. Kable telekom. w miejscu skrzyżowania należy umieścić w rurze ochronnej dwudzielnej: stalowej, PCV, betonowej lub innej o średnicy ϕ i długości 2 m oraz zabezpieczyć przed osiadaniem w ziemi.

2.2. Ułożyć rurę rezerwową jak w pkt. 2.1.

2.3. Zachować odległość od kabla/li w miejscu:

skrzyżowań: 0,5 m, zbliżeń: 2 m.

2.4. Projektowane słupy sygnalizacji świetlnej należy ustawić 3 m od istniejącej kabli telekomunikacyjnych. Uziomy słupów skierować w stronę przeciwną.

2.5. Prace ziemne w strefie ochronnej kabla/li należy wykonywać **wyłącznie ręcznie.**

2.6. Dokładny przebieg kabla/li telekom. wskaże Grupa Liniowa Orange Polska w terenie po zgłoszeniu robót.

2.7. W celu dokładnego wytyczenia kabla/li należy przewidzieć próbne przekopy.

2.8. Podczas przekazywania placu budowy **konieczny jest udział przedstawiciela Grupy Liniowej OPL.**

2.9. Warunki uzgodnienia winny być przeniesione na wszystkie egzemplarze projektu technicznego.

2.10. Uzgodnienie ważne 2 lata.

2.11. Telefon kontaktowy: Grupa Liniowa Gdańsk, **Krzysztof Soliwoda 058 531 31 89, 0 504 016 395.**2.12. Uwagi dodatkowe: **kable telekomunikacyjne należy wytyczyć w terenie przez pracowników Grupy Liniowej Gdańsk przed rozpoczęciem prac ziemnych. Uwaga w zakresie opracowania znajdują się kabel światłowodowy + kabel miedziany.**3. WYKONAWCA ROBÓT ZOBOWIĄZANY JEST:3.1 Zgłosić termin rozpoczęcia robót ziemnych wykonywanych w pobliżu strefy ochronnej kabli z 7-mio dniowym **wyprzedzeniem i podaniem Nr uzgodnienia.**

3.2 Zlecić nadzór nad przebiegiem robót wykonywanych w strefie kabla/li.

3.3 Zabezpieczenie kabla/li odnotować w dzienniku robót z potwierdzeniem prawidłowości wykonania przez OPL.

4. KOSZTY ZWIĄZANE Z ZABEZPIECZENIEM KABLI POKRYWA INWESTOR.**UWAGA! Informujemy, że godzina przerwy w łączności uszkodzonego kabla kosztuje około 5000 złotych.**

Ze strony Orange Polska

Waldemar Sokołowski

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi
o Infrastrukturze Olsztyn

Uzgadniający

Wysłano pocztą



UZGODNIENIE 53482/TODDROU/P/2016 z dnia 12-08-2016

Dotyczy: Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 502 polegająca na budowie dwuetapowego przejścia dla pieszych, Tujsk dz. nr 201/9, 201/10, 201/11, 145 gmina Stegna.

Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:

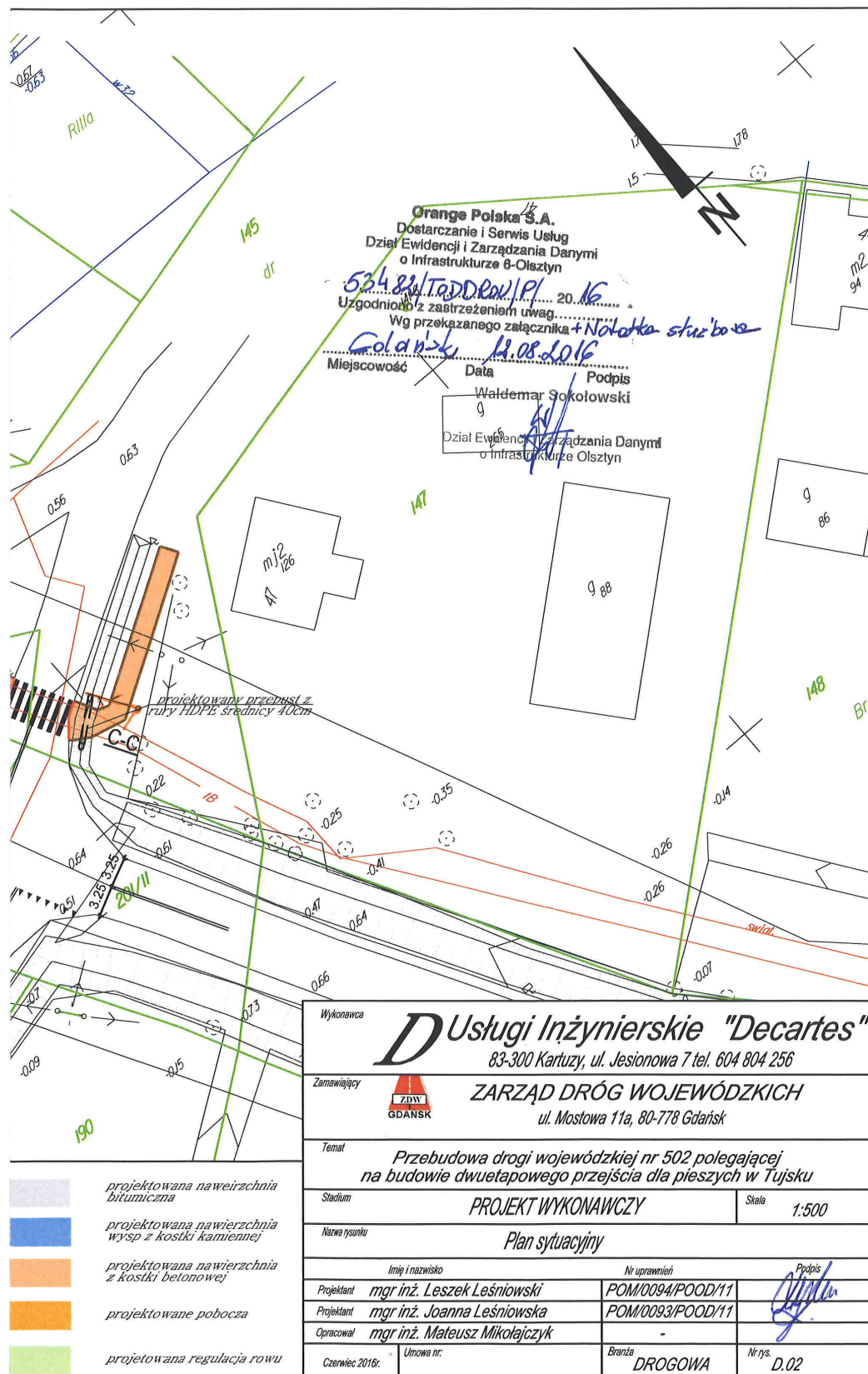
1. Istniejąca sieć telekomunikacyjna podziemna/napowietrzna, będąca własnością Orange Polska, Dostarczanie i Serwis Usług, jest naniesiona na mapie sytuacyjno – wysokościowej.
2. Odkryte w trakcie prowadzenia prac, podziemne elementy infrastruktury telekomunikacyjnej OPL nie zinwentaryzowane geodezyjnie, należy zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić OPL, w celu określenia sposobu usunięcia kolizji.
Kontakt: Pan Wojciech Wohler tel. 504 016 379
3. **Inwestor jest zobowiązany zgłosić do OPL prace min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: www.orange.pl/wniosek nadzor . Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania!**
4. Podczas prowadzenia prac:
 - w pobliżu urządzeń Orange Polska prace ziemne należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami OPL zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
 - w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniami ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 26.10.2005, a przed zasypaniem urządzeń, w celu stwierdzenia poprawności wykonania prac i braku uszkodzeń na urządzeniach OPL, należy skontaktować się z pracownikiem OPL wymienionym w punkcie 2.
 - przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury OPL metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika OPL,
 - przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury OPL,
 - dokonać regulacji ram i pokryw studni kablowych do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne. Koszty związane z regulacją, wymianą i naprawą uszkodzonych elementów studni oraz innych urządzeń telekomunikacyjnych podczas prowadzonych prac ponosi Inwestor,
 - **w miejscach skrzyżowań oraz na planowanych wjazdach, na infrastrukturze OPL zastosować osłonowe rury dwudzielne lub inne trwałe zabezpieczenie.**
5. Orange Polska Dostarczanie i Serwis Usług, zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac,
6. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do OPL w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania prac. Kontakt zgodnie z punktem 2.
7. Ze względu na możliwość wystąpienia zmian w zasobach infrastruktury telekomunikacyjnej na obszarze objętym projektem, niniejsze Uzgodnienie ważne jest 12 miesiące od daty jego wydania.
8. Uzgodnienie niniejsze ważne jest wraz z ostemplowaną przez nas mapą do celów projektowych.

Inne uwagi:

W projektowanym chodniku znajduje się złącze światłowodowe aby umożliwić dostęp do złącza należy wybudować studnię kablową. Szczegóły ustalić z Panem Krzysztofem Soliwodą zgodnie z otrzymaną notatką służbową.

Waldemar Sokołowski

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi
o infrastrukturze Olsztyn



III. Obmiar robót

1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

- wytyczenie osi i krawędzi jezdni	0,072 km
- usunięcie warstwy ziemi urodzajnej	334 m ²

2. ROZBIÓRKI

- Frezowanie nawierzchni bitumicznej o średniej gr. 5 cm	670 m ²
- Rozbiórka nawierzchni bitumicznej	65 m ²

3. ELEMENTY PROJEKTOWANE

Warstwy konstrukcyjne - droga wojewódzka nr 502:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S o gr. 5 cm	750 m ²
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W o gr. 7 cm	100 m ²
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 20 cm	125 m ²
- Podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2 gr. 23 cm	155 m ²
- Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych nawierzchni	850 m ²
- Siatka z włókien szklanych i węglowych 120/200 kN/m	92 m ²

Warstwy konstrukcyjne – chodnik oraz wyspa:

- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4:	133 m ²
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 15 cm	133 m ²

Pozostałe elementy

- Wykopy	114 m ³
- Pobocze z mieszanki optymalnej 15 cm	86 m ²
- Humusowanie gr. 15cm i obsianie mieszanką traw	82 m ²
- Krawężniki betonowe 15x30x100 na ławie betonowej z oporem	65 mb
- Obrzeża betonowe 8x30x100 na podsypce piaskowo - cementowej 1:4	85 mb
- Przepusty z rur HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 400mm	5 mb
- Regulacja istniejących rowów wraz odmuleniem i oczyszczeniem	30 mb
- Montaż rur osłonowych RHDPEp110	47 mb
- Budowa studni SRK-2	1 szt.

Oznakowanie poziome

Lp.	Lokalizacja oznakowania	Znaki podłużne przerywane	Znaki podłużne ciągłe	Znaki poprzeczne			Znaki uzupełniające	
		P-1e (1*1*0,24)	P-4 (2*0,12)	P-10	P-13	P-14	P-21	
1	DW 502	14	88	13	12	3	46	
1	m2/jedn.	0.12	0.24	0.50	0.18	0.38	0.38	
	Razem [m ²]	1,7	21,1	6,5	2,1	1,1	17,5	50

Oznakowanie pionowe

Znaki pionowe – projektowane:

- znaki A – średnie 2 szt.
- znaki D – średnie 2 szt.
- znaki aktywne C-9 na pylonach U-5a zasilane bateriami słonecznymi 2 szt.
- słupski z rur stalowych 2 szt.

Znaki pionowe – do przestawienia

- znaki A – średnie 1 szt.

IV. Część rysunkowa

D.01 Plan orientacyjny

D.02 Plan sytuacyjny

skala 1:500

D.03 Przekroje normalne

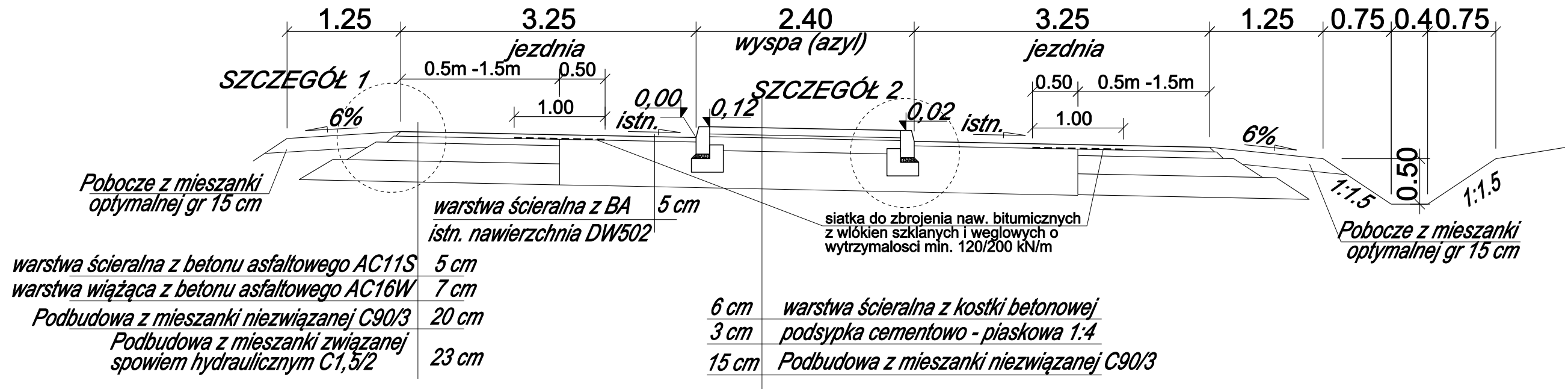
skala 1:50 / 1:25

Plan orientacyjny

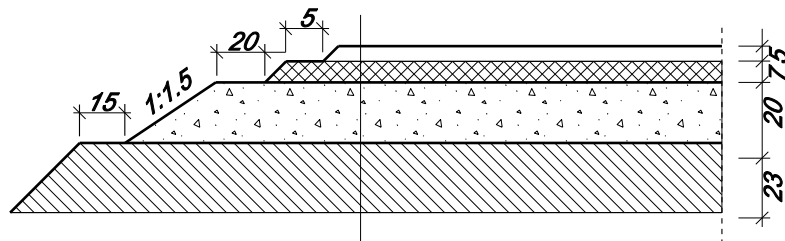
*PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 502 POLEGAJĄCA NA BUDOWIE
DWUETAPOWEGO PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH W TUJSKU*



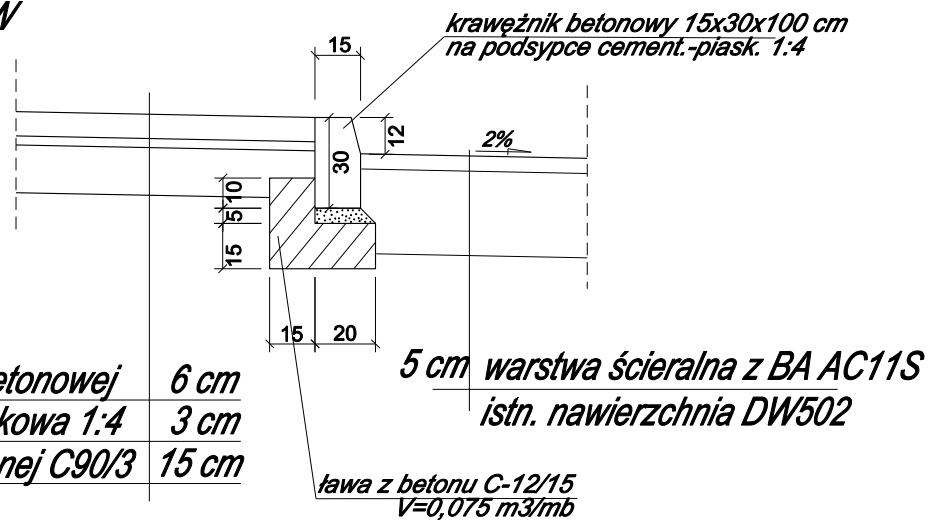
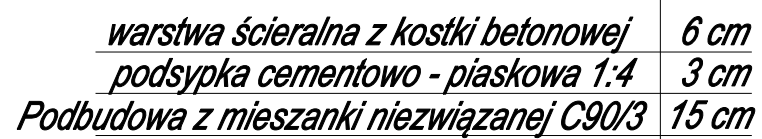
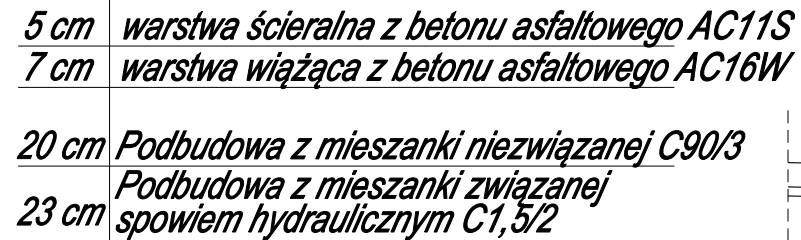
PRZEKRÓJ A-A



SZCZEGÓŁ "1"
SKALA 1:25

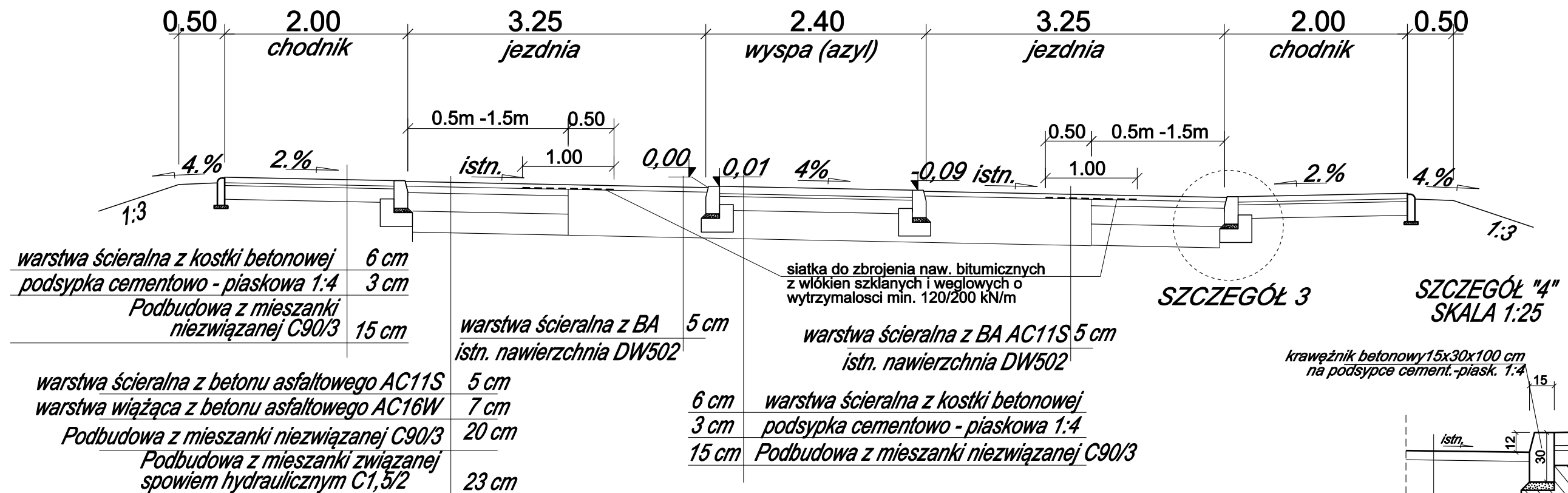


SZCZEGÓŁ "2"
SKALA 1:25



Wykonawca D Usługi Inżynierskie "Decartes" 83-300 Kartuszy, ul. Jesionowa 7 tel. 604 804 256			
Zamawiający  ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH ul. Mostowa 11a, 80-778 Gdańsk			
Temat Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 502 polegającej na budowie dwuetapowego przejścia dla pieszych w Tujsku			
Stadium PROJEKT WYKONAWCZY		Skala 1:50 / 1:25	
Nazwa rysunku Przekroje normalne			
Imię i nazwisko		Nr uprawnień	
Projektant mgr inż. Leszek Leśniowski		POM/0094/POOD/11	
Projektant mgr inż. Joanna Leśniowska		POM/0093/POOD/11	
Opracował mgr inż. Mateusz Mikołajczyk			
Wzręśień 2016	Umowa nr:	Branza DROGOWA	Nr rys. D.03.1

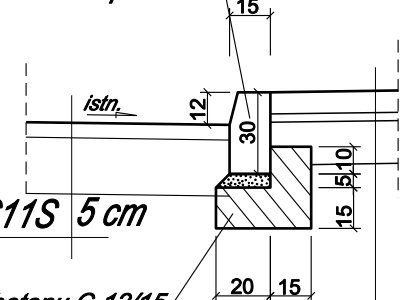
PRZEKRÓJ B-B



SZCZEGÓŁ 3

SZCZEGÓŁ "4" SKALA 1:25

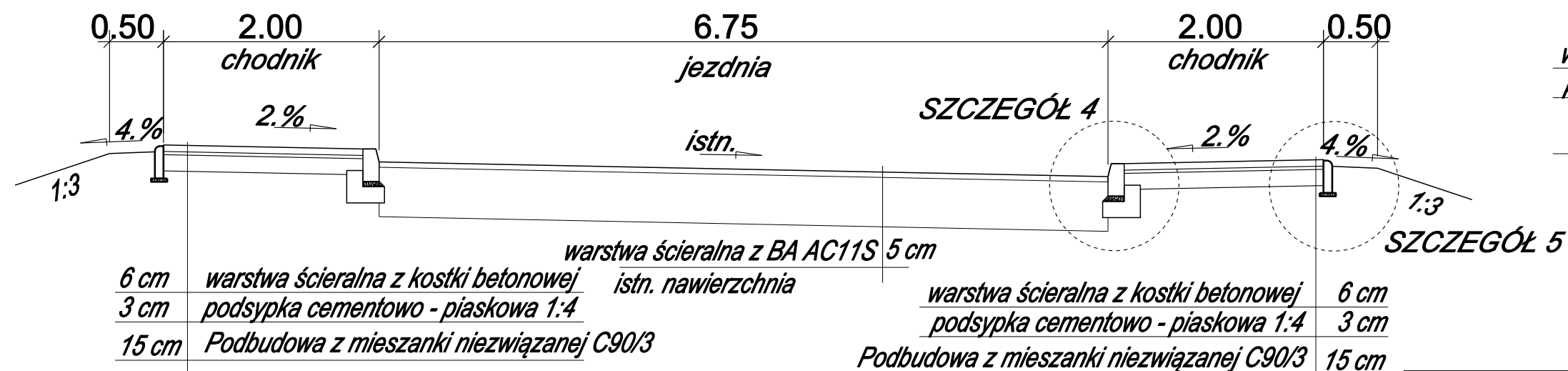
krawężnik betonowy 15x30x100 cm na podsyпce cement.-piask. 1:4



warstwa ścieralna z BA AC11S 5 cm
istn. nawierzchnia

warstwa ścieralna z kostki betonowej 6 cm
podsyпка cementowo - piaskowa 1:4 3 cm
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 15 cm

PRZEKRÓJ C-C

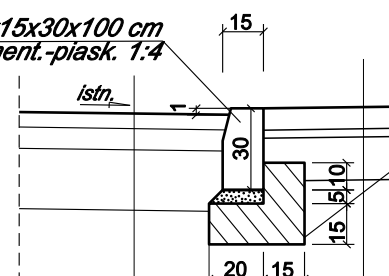


SZCZEGÓŁ 4

SZCZEGÓŁ 5

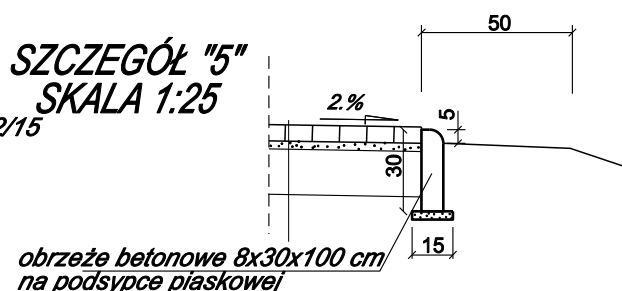
krawężnik betonowy 15x30x100 cm na podsyпce cement.-piask. 1:4

SZCZEGÓŁ "3" SKALA 1:25



warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 5 cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 7 cm
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 20 cm
Podbudowa z mieszanki związanej spowiem hydraulicznym C1,5/2 23 cm

SZCZEGÓŁ "5" SKALA 1:25



6 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej
3 cm podsyпка cementowo - piaskowa 1:4
15 cm Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3

Wykonawca

Usługi Inżynierskie "Decartes"
83-300 Kartuszy, ul. Jesionowa 7 tel. 604 804 256

Zamawiający



ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
ul. Mostowa 11a, 80-778 Gdańsk

Temat

Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 502 polegającej na budowie dwuetapowego przejścia dla pieszych w Tujsku

Stadium

PROJEKT WYKONAWCZY

Skala 1:50 / 1:25

Nazwa rysunku

Przekroje normalne

Imię i nazwisko

Nr uprawnień

Podpis

Projektant mgr inż. Leszek Leśniowski

POM/0094/POOD/11

Projektant mgr inż. Joanna Leśniowska

POM/0093/POOD/11

Opracował mgr inż. Mateusz Mikołajczyk

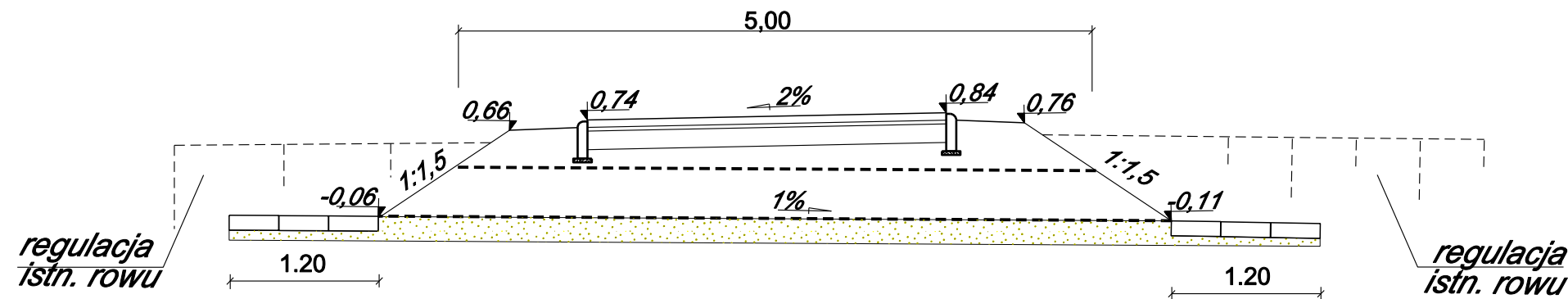
Wzrzesień 2016

Umowa nr:

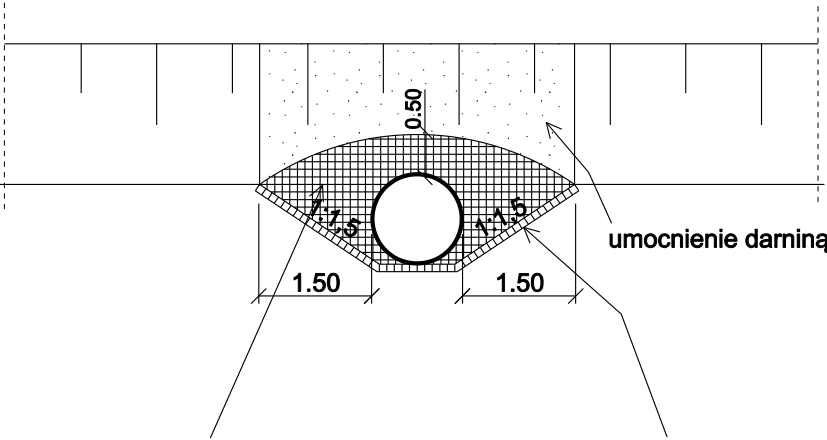
Brzozowa

Nr rys. D.03.2

PRZEPUST POD CHODNIKIEM
NA DZIAŁCE NR 145
DN 400, RURA HDPE
skala 1:50



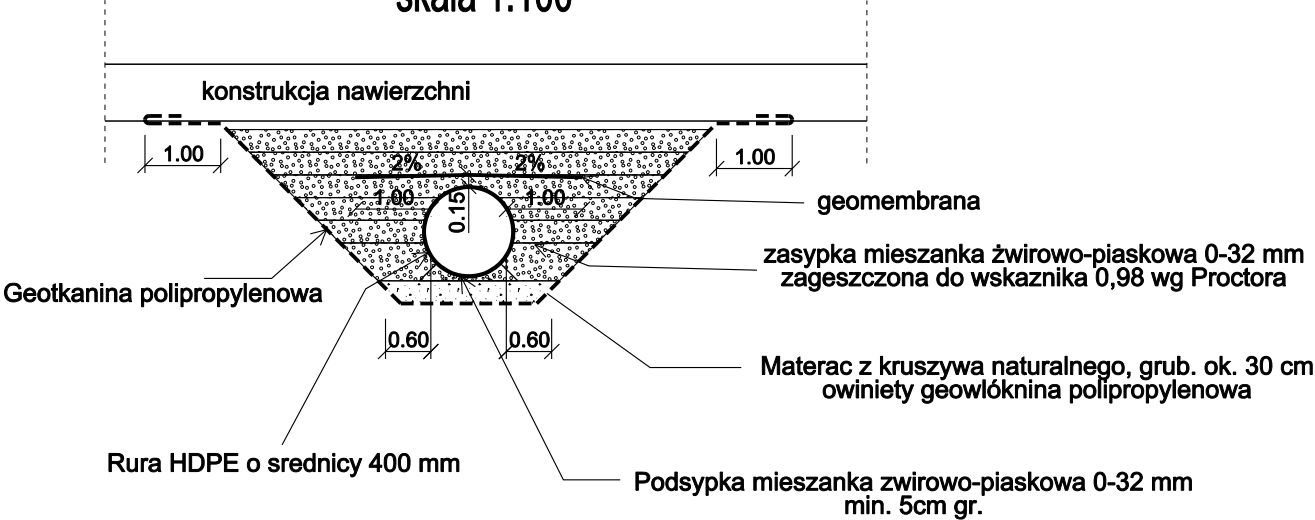
TYPOWY PRZEKRÓJ PRZEPUSTU
Widok z boku - wlot/wylot
skala 1:100



Umocnienie brukiem na podbudowie z piasku stabilizowanego cementem

Umocnienie brukiem na podbudowie z piasku stabilizowanego cementem

TYPOWY PRZEKRÓJ PRZEPUSTU
skala 1:100



Wykonawca	Usługi Inżynierskie "Decartes" 83-300 Kartuszy, ul. Jesionowa 7 tel. 604 804 256		
Zamawiający	ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH ul. Mostowa 11a, 80-778 Gdańsk		
Temat	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 502 polegającej na budowie dwuetapowego przejścia dla pieszych w Tujsku		
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala	1:50, 1:100
Nazwa rysunku	Przekroje normalne		
Imię i nazwisko	Nr uprawnień		Podpis
Projektant mgr inż. Leszek Leśniowski	POM/0094/POOD/11		
Projektant mgr inż. Joanna Leśniowska	POM/0093/POOD/11		
Opracował mgr inż. Mateusz Mikołajczyk			
Wzrzesień 2016	Umowa nr:	Brzoz DROGOWA	Nr rys. D.03.3