



PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: Budowa chodnika dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 1820C w miejscowości Mszano na dz. nr 141/1, 132/4, 133/3, 133/5, 134/5, 134/7 i 140 – obręb Mszano, gm. Brodnica

BRANŻA: drogowa

INWESTOR: Gmina Brodnica
ul. Mazurska 13
87-300 Brodnica

PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Wrzosek

DATA: 15.03.2018 r.

SPIS TREŚCI DO PROJEKTU

1. Strona tytułowa i spis treści

2. Oświadczenia projektantów i uprawnienia projektowe

3. Projekt zagospodarowania terenu

- część opisowa
- część rysunkowa

4. Projekt architektoniczno – budowlany

- opis techniczny
- część rysunkowa

5. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- część opisowa

6. Uzgodnienia

OŚWIADCZENIE

OŚWIADCZENIE: Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm. oświadczam, że projekt budowlany budowy chodnika dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 1820C w miejscowości Mszano na dz. nr 141/1, 132/4, 133/3, 133/5, 134/5, 134/7 i 140 – obręb Mszano, gm. Brodnica został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

OBIEKT: Budowa chodnika dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 1820C w miejscowości Mszano na dz. nr 141/1, 132/4, 133/3, 133/5, 134/5, 134/7 i 140 – obręb Mszano, gm. Brodnica

BRANŻA: drogowa

INWESTOR: Gmina Brodnica
ul. Mazurska 13
87-300 Brodnica

PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Wrzosek

DATA: 15.03.2018 r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-GMU-T4Q-QF2 *

Pan Rafał Andrzej Wrzosek o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0100/12

adres zamieszkania ul. ul.Lipowy Dwór 23 B, 14-200 Ława

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-18 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/55/12

Olsztyn, dnia 15 czerwca 2012 r.

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 i 2, 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 ze zm.), § 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
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
nadaje

Panu RAFAŁOWI ANDRZEJOWI WRZOSEK
magistrowi inżynierowi budownictwa
ur. dnia 20 sierpnia 1977 r. w Nowym Mieście Lubawskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0049/PWOD/12

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi 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. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

- mgr inż. Zdzisław Binerowski
- inż. Janusz Palmowski
- mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

[Signature of mgr inż. Zdzisław Binerowski]
[Signature of inż. Janusz Palmowski]
[Signature of mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz]

Pan Rafał Andrzej Wrzosek upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 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./ uprawnienia niniejsze uprawniają w **specjalności drogowej** bez ograniczeń do :

1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak :

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,

2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

- Pan Rafał Andrzej Wrzosek
14-202 Ilawa, ul. M.C. Skłodowskiej 2B/27
- Okręgowa Rada Izby
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

[Signature of mgr inż. Zdzisław Binerowski]
mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 15 czerwca 2012 r.



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/55/12

Olsztyn, dnia 15 czerwca 2012 r.

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 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 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
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

nadaje

Panu RAFAŁOWI ANDRZEJOWI WRZOSEK

magistrowi inżynierowi budownictwa
ur. dnia 20 sierpnia 1977 r. w Nowym Mieście Lubawskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0027/POOK/12

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

- mgr inż. Zdzisław Binerowski
- inż. Janusz Palmowski
- mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Rafał Andrzej Wrzosek upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 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 :

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Otrzymuje:

- Pan Rafał Andrzej Wrzosek
14-202 Iława, ul. M.C. Skłodowskiej 2B/27
- Okręgowa Rada Izby
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- a/a

**PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ**
mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 15 czerwca 2012 r.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBIEKT: Budowa chodnika dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 1820C w miejscowości Mszano na dz. nr 141/1, 132/4, 133/3, 133/5, 134/5, 134/7 i 140 – obręb Mszano, gm. Brodnica

Parametry techniczne chodnika:

- | | |
|-------------------|-----------------|
| - długość łącznie | 627,50 m |
| - szerokość | 1,50 - 4,00 m |
| - nawierzchnia | kostka betonowa |

BRANŻA: drogowa

INWESTOR: Gmina Brodnica
ul. Mazurska 13
87-300 Brodnica

PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Wrzosek

DATA: 15.03.2018 r.

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot inwestycji

Budowa chodnika dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 1820C w miejscowości Mszano na dz. nr 141/1, 132/4, 133/3, 133/5, 134/5, 134/7 i 140 – obręb Mszano, gm. Brodnica

- budowa chodnika o łącznej długości 627,50 mb
- przebudowa istniejących zjazdów na pola i do posesji;
- budowa elementów odwodnienia powierzchniowego;
- zabezpieczenie skarp nasypów ściankami betonowymi typu „L” o wys. 1,00 m;
- zabezpieczenie ruchu pieszych barierkami ochronnymi szczelinkowymi U-12a;
- oznakowanie pionowe i poziome;

Inwestor: Gmina Brodnica
ul. Mazurska 13
87-300 Brodnica

Jednostka projektowa: Pracownia Projektowa „D3”
14-200 Iława
ul. Lipowy Dwór 23B

2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- podkłady geodezyjne – mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500;
- rozporządzenie MTiGM (Dz. U. 99. 43. 430 ze zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124);
- założenia projektowania dróg;
- ustawa Prawo budowlane (t. j. Dz. U. 2017 r. poz. 1332)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62 poz. 627 ze zm.) Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U z 2017 r. poz. 519, ze zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1496)

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 331)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego;
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa, Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2013 poz. 1129)
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (GDDKiA 2014 r.)
- Polskie Normy
- inne przepisy związane

3. Istniejący stan zagospodarowania

3.1. Elementy infrastruktury

Droga powiatowa o nawierzchni bitumicznej szer. 4,50 - 5,40 m

Sieć teletechniczna	- istniejąca
Sieć wodociągowa	- istniejąca
Sieć kanalizacji sanitarnej	- istniejąca
Sieć kanalizacji deszczowej	- nie stwierdzono
Sieć elektroenergetyczna	- istniejąca

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w powiecie brodnickim, gm. Brodnica w miejscowościach Mszano. Inwestycja obejmuje działki nr 141/1, 132/4, 133/3, 133/5, 134/5, 134/7 i 140 – obręb Mszano. Niniejsze opracowanie dotyczy budowy chodnika dla pieszych po lewej stronie jezdni od km 0+000 do km 0+581,5 i po prawej stronie przy cmentarzu od km 0+000 – 0+046 w ciągu drogi powiatowej nr 1820C.

3.2. Teren przyległy do inwestycji

Teren przyległy do inwestycji w miejscowości Mszano stanowi obszary rolne i zabudowane rozproszoną zabudową mieszkalną jednorodzinną oraz zagrodową. Chodnik będzie wykonany po lewej stronie istniejącej jezdni drogi powiatowej km 0+000 ÷ 0+581,5 oraz po stronie lewej w obrębie cmentarz km 0+000 ÷ 0+046. Istniejąca droga powiatowa

1820C na odcinku projektowanego chodnika ma przekrój szlakowy poza obszarem zabudowanym i półuliczny w obrębie obszaru zabudowanego. Szerokość istniejącej jezdni wynosi 4,50 – 5,40 m. Pobocza o szerokości 0,75-1,0 m gruntowe. Odwodnienie jedni drogi powiatowej powierzchniowe do istniejących rowów drogowych i na przyległy teren w granicach pasa drogowego.

3.3. Ukształtowanie terenu

- istniejący teren z niewielkimi pofałdowaniami

3.4. Uzbrojenie terenu

- w obrębie działek, na których projektowana jest inwestycja przebiegają sieci wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, doziemna sieć teletechniczna oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne,

3.5. Rozbiórki

- w miejscu projektowanego chodnika dla pieszych przewiduje się zdjęcie warstwy humusu i korytowanie.

4. Elementy projektowane

Projektowany chodnik dla pieszych jest zlokalizowany po prawej i lewej stronie jezdni drogi powiatowej nr 1820C relacji Szabda – Mszano. Chodnik będzie przebiegał częściowo poza obszarem zabudowanym a częściowo w obszarze zabudowanym miejscowości Mszano wyznaczony tablicami znaku D-42. Początek chodnika jest włączony do istniejącego chodnika dla pieszych biegnącego z miejscowości Szabda w obrębie działki nr 134/2 – obręb Mszano. Koniec chodnika lewostronnego łączy się z istniejącym chodnikiem przy budynku szkoły w km 0+581,5. Chodnik lewostronny ma długość 581,50 mb. Chodnik prawostronny został zaprojektowany w obrębie cmentarza parafialnego w Mszanie. Długość chodnika 46,0 mb. W ramach inwestycji zaplanowano budowę chodnika o łącznej długości 627,50 mb i szerokości 2,00 m z miejscowym przewężeniem do 1,50 w obrębie gruntowej drogi gminnej oraz o szerokości 4,00 m na dojazdach do przejścia dla pieszych.

Nawierzchnia chodnika z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 4 cm. Kostka betonowa ułożona na warstwie podbudowy

z betonu $R_m=6,0-9,0$ MPa gr. 10 cm i warstwie odsączającej z piasku gr. 20 cm. W obrębie zjazdów do posesji nawierzchnia chodnika z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 4 cm. Kostka betonowa ułożona na warstwie podbudowy z betonu $R_m=6,0-9,0$ MPa gr. 20 cm i warstwie odsączającej z piasku gr. 20 cm. Chodnik na odcinku km 0+000 ÷ 0+395 po obu stronach ograniczony obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej z oporem. W obrębie gruntowej drogi gminnej od strony jezdni chodnik ograniczony krawężnikiem betonowym 15x30 cm ustawionym na +12 cm. Ława z betonu klasy C12/15. Wysokość obrzeża od nawierzchni z kostki betonowej -1 cm. Odcinek chodnika prawostronnego w km 0+000 – 0+046 od strony jezdni ograniczony krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. W miejscu przejścia dla pieszych krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm. Wysokość krawężnika od nawierzchni jezdni bitumicznej drogi powiatowej na +2 cm. W celu dobrego połączenia przejścia dla pieszych z istniejącą nawierzchnią jezdni drogi powiatowej szczelinę między krawężnikiem, a nawierzchnią wypełnić bitumiczną masą zalewową. Takie rozwiązanie zapewni równe i szczelne połączenie jezdni i zjazdów. Odprowadzenie wód opadowych z jezdni DP 1820C i chodnika powierzchniowo na teren zielony i pobocze w granicach pasa drogowego. Skarpy nasypów o różnicy wysokości przekraczającej 1,0 m ze względu na ograniczenia szerokości pasa drogowego zostaną zabezpieczone prefabrykowanymi ściankami żelbetowymi typu „L” wysokości 100 cm. W celu zabezpieczenia pieszych ustawione zostaną bariery ochronne U-12a typu szczeblinkowego. Wysokość barier 110 cm. Skarpa nasypu chodnika prawostronnego w obrębie cmentarza na odcinku od km 0+006,5 do km 0+040 zostanie umocniona płytami ażurowymi typu „MEBA” 40x60x8 cm.

4.1. Chodnik

4.1.1. Parametry techniczne chodnika

- kategoria ruchu KR 1
- szerokość chodnika 1,50-2,00 m
- nawierzchnia kostka betonowa gr. 6,0 cm
- grunty – podłoże stanowią grunty w postaci glin piaszczystych i glin piaszczystych przewarstwionych piaskiem drobnym. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie podłoża gruntowego o nośności zaliczanej do grup nośności G2.

- warunki mrozoodporności podłoża zgodnie z KTKNPiP (GDDKiA 2014 r.) wynoszą 0,40 m dla grupy nośności podłoża gruntowego G2 i kategorii ruchu KR1.

4.2. Zjazdy

4.2.1. Parametry techniczne projektowanych zjazdów

- kategoria ruchu KR 1
- szerokość zjazdów 5,00 m
- nawierzchnia kostka betonowa gr. 6,0 cm

4.3. Odwodnienie

Projektuje się odprowadzenie wód opadowych z chodnika i jezdni poprzez spadki podłużne i spadek poprzeczny na pobocze i teren zielony przyległy do chodnika w granicach pasa drogowego.

4.4. Oznakowanie

W związku z budową chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 1820C w obrębie przejścia dla pieszych w km 0+393 ustawione zostaną znaki D-6. Od strony miejscowości Szabda w odległości 250 m od przejścia ustawiona zostanie tablica ostrzegawcza A-16. Wykonane zostanie również oznakowanie poziome poprzez rozmalowanie znaków P-10 - przejścia dla pieszych.

5. Ochrona środowiska

5.1. Wpływ inwestycji na środowisko

Ze względu na niewielki rozmiar inwestycji nie przewiduje się dodatkowych środków chroniących środowisko. Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko i nie kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko zgodnie z rozporządzeniem RM z dnia 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. /Dz. U. Nr 213 Poz. 1397 ze zm./

5.2 Wycinka drzew

W związku z planowaną inwestycją zachodzi konieczność wycinki 2 drzew.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Działki nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

7. Charakterystyka terenu

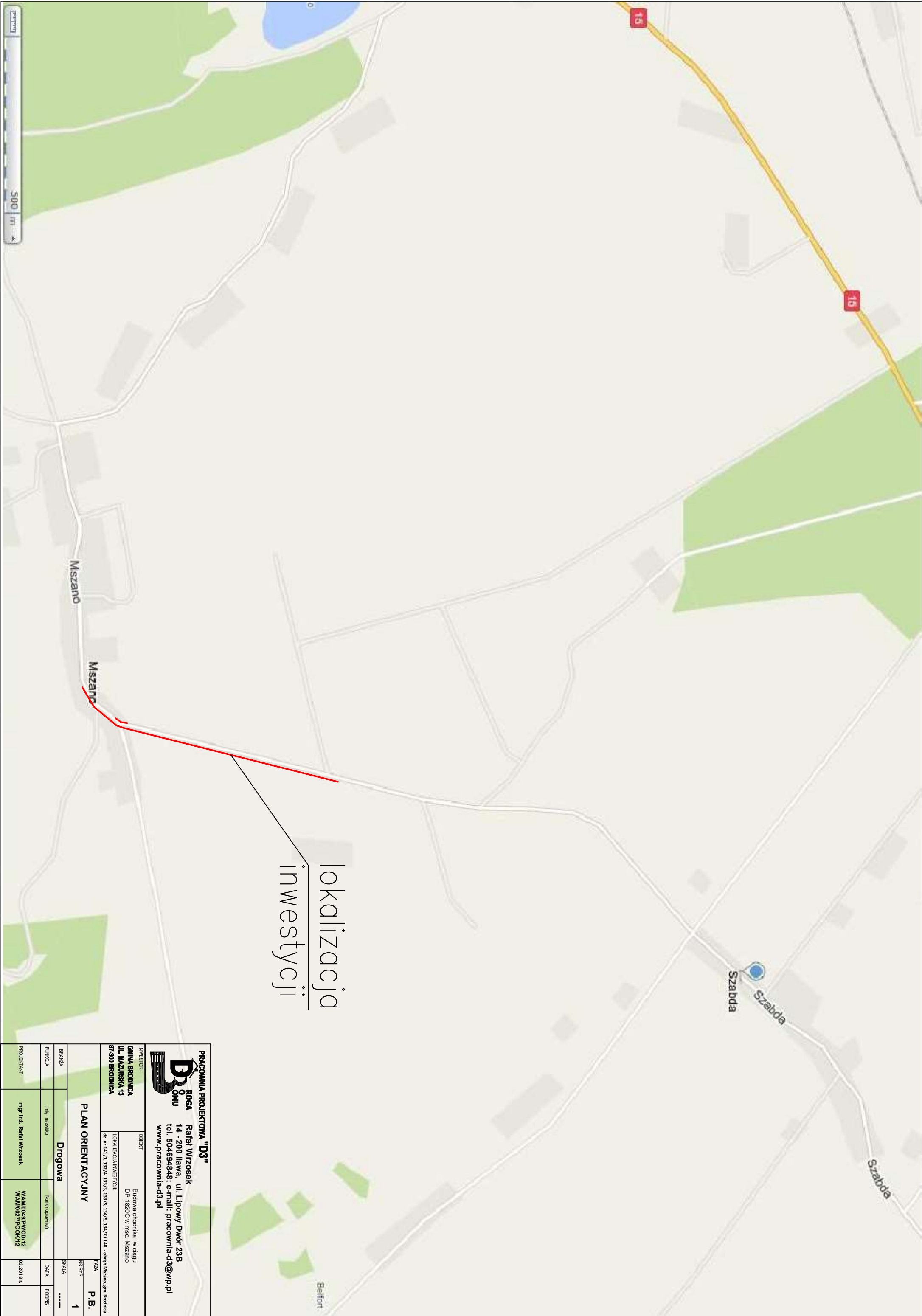
Działki, na których projektowana jest przedmiotowa inwestycja:

- a) nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej,
- b) działki są objęte ochroną przyrodniczą i znajdują się w Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy

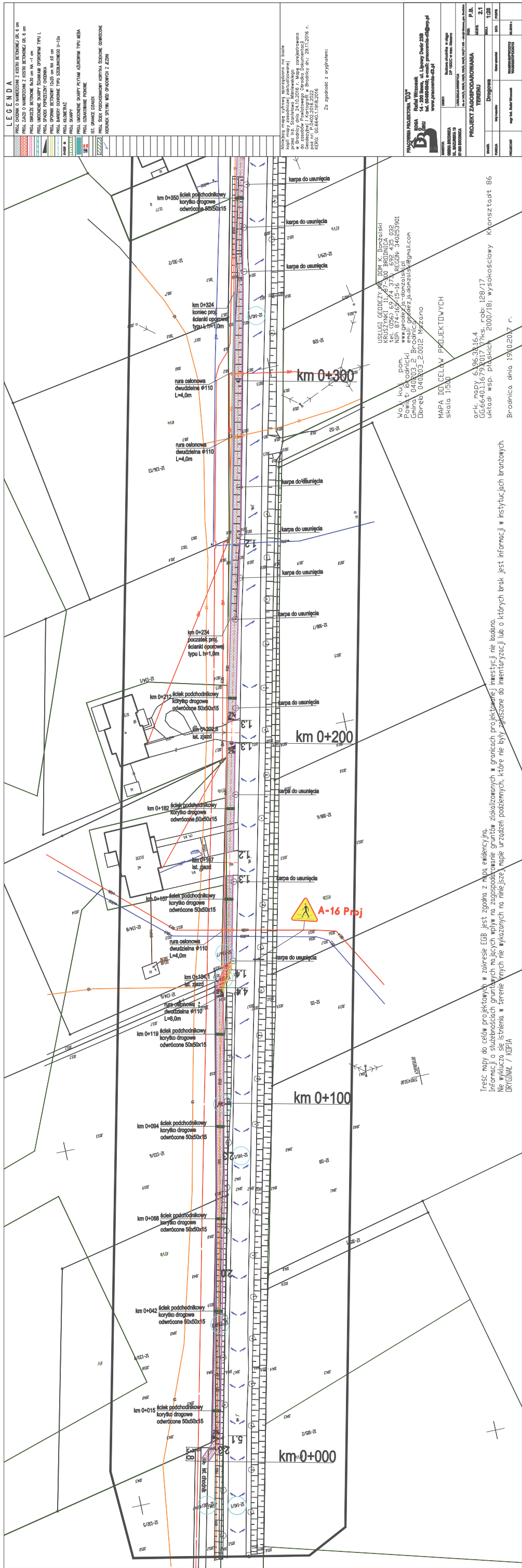
8. Bilans terenu

Powierzchnia chodnika – 1 255,00 m²

Projektował:



<div><div><div></div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"</div></div><div><div>ROGA</div><div>OMU</div></div><div><div>Rafał Wrzosek</div><div>14 - 200 Iława, ul. Lipowy Dwór 23B</div><div>tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl</div><div>www.pracownia-d3.pl</div></div></div>				INWESTOR: GMINA BRODNICA UL. MAZURSKA 13 87-300 BRODNICA				OBJEKT: Budowa chodnika w ciągu DP 1620C w msc. Mszano			
LOKALIZACJA INWESTYCJI: dz. nr 141/1, 132/4, 133/3, 133/5, 134/5, 134/7 i 140 - obsz. Mszano gmin Brodnica				Faza				P.B.			
PLAN ORIENTACYJNY				NR RYS.				1			
BRANŻA				SKALA				-----			
FUNKCJA				Drogonowa							
PROJEKTANT				mgr inż. Rafał Wrzosek				WAM0049/PWOD/12 WAM0027/PODK/12			
				03.2018 r.							



PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

OBIEKT: Budowa chodnika dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 1820C w miejscowości Mszano na dz. nr 141/1, 132/4, 133/3, 133/5, 134/5, 134/7 i 140 – obręb Mszano, gm. Brodnica

BRANŻA: drogowa

INWESTOR: Gmina Brodnica
ul. Mazurska 13
87-300 Brodnica

PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Wrzosek

DATA: 15.03.2018 r.

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno – budowlanego

1. Zakres opracowania.

Budowa chodnika dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 1820C w miejscowości Mszano na dz. nr 141/1, 132/4, 133/3, 133/5, 134/5, 134/7 i 140 – obręb Mszano, gm. Brodnica

- budowa chodnika o łącznej długości 627,50 mb
- przebudowa istniejących zjazdów na pola i do posesji;
- budowa elementów odwodnienia powierzchniowego;
- zabezpieczenie skarp nasypów ściankami betonowymi typu „L” o wys. 1,00 m;
- zabezpieczenie ruchu pieszych barierkami ochronnymi szczelinkowymi U-12a;
- oznakowanie pionowe i poziome;

Inwestor: **Gmina Brodnica**
ul. Mazurska 13
87-300 Brodnica

2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- podkłady geodezyjne – mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500;
- rozporządzenie MTiGM (Dz. U. 99. 43. 430 ze zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124);
- założenia projektowania dróg;
- ustawa Prawo budowlane (t. j. Dz. U. 2017 r. poz. 1332)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62 poz. 627 ze zm.) Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519, ze zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1496)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 331)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego;

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa, Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2013 poz. 1129)
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (GDDKiA 2014 r.)
 - Polskie Normy
 - inne przepisy związane

3. Istniejący stan zagospodarowania

3.1. Elementy infrastruktury

Droga powiatowa o nawierzchni bitumicznej szer. 4,50 - 5,40 m

Sieć teletechniczna	- istniejąca
Sieć wodociągowa	- istniejąca
Sieć kanalizacji sanitarnej	- istniejąca
Sieć kanalizacji deszczowej	- nie stwierdzono
Sieć elektroenergetyczna	- istniejąca

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w powiecie brodnickim, gm. Brodnica w miejscowościach Mszano. Inwestycja obejmuje działki nr 141/1, 132/4, 133/3, 133/5, 134/5, 134/7 i 140 – obręb Mszano. Niniejsze opracowanie dotyczy budowy chodnika dla pieszych po lewej stronie jezdni od km 0+000 do km 0+581,5 i po prawej stronie przy cmentarzu od km 0+000 – 0+046 w ciągu drogi powiatowej nr 1820C.

3.2. Teren przyległy do inwestycji

Teren przyległy do inwestycji w miejscowości Mszano stanowi obszary rolne i zabudowane rozproszoną zabudową mieszkalną jednorodzinną oraz zagrodową. Chodnik będzie wykonany po lewej stronie istniejącej jezdni drogi powiatowej km 0+000 ÷ 0+581,5 oraz po stronie lewej w obrębie cmentarz km 0+000 ÷ 0+046. Istniejąca droga powiatowa 1820C na odcinku projektowanego chodnika ma przekrój szlakowy poza obszarem zabudowanym i półuliczny w obrębie obszaru zabudowanego. Szerokość istniejącej jezdni wynosi 4,50 – 5,40 m. Pobocza o szerokości 0,75-1,0 m gruntowe. Odwodnienie jedni drogi powiatowej powierzchniowe do istniejących rowów drogowych i na przyległy teren w granicach pasa drogowego.

3.3. Ukształtowanie terenu

- istniejący teren z niewielkimi pofałdowaniami

3.4. Uzbrojenie terenu

- w obrębie działek, na których projektowana jest inwestycja przebiegają sieci wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, doziemna sieć teletechniczna oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne,

3.5. Rozbiórki

- w miejscu projektowanego chodnika dla pieszych przewiduje się zdjęcie warstwy humusu i korytowanie.

4. Warunki gruntowo - wodne

4.1. Badania gruntowo - wodne

Na podstawie zebranych informacji oraz przeprowadzonych badań makroskopowych gruntu ustalono, że na terenie inwestycji występują dobre warunki gruntowo - wodne.

4.1.1. Warunki gruntowe

- grunty – podłoże stanowią grunty w postaci glin piaszczystych i glin przewarstwionych piaskiem drobnym. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie podłoża gruntowego zaliczanego do grupy nośności G2.
- warunki mrozoodporności podłoża zgodnie z KTKN PiP (GDDKiA 2014 r.) wynoszą 0,40 m dla grupy nośności podłoża gruntowego G2 i kategorii ruchu KR1.
- dopuszcza się odśnieżanie chodnika lekkim sprzętem mechanicznym o ciężarze do 2500 kg,

Zgodnie z kryteriami Rozporządzenia MSWiA z dnia 24 września 1998 r. w miejscu projektowanego pylonu reklamowego występują proste warunki gruntowe.

4.1.2 Warunki wodne

Poziom wód gruntowych w miejscu projektowanego chodnika poniżej poziomu przemarzania gruntu. Głębokość przemarzania gruntu w tym rejonie wynosi $h_z=1,0$ m ppt.

4.1.3 Nośność podłoża gruntowego

Na podstawie badań zgodnie z kryterium Rozporządzenia MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. podłoże gruntowe w miejscu lokalizacji chodnika zalicza się do grupy nośności G2.

5. Układ projektowy.

5.1. Zakres opracowania:

- budowa chodnika o łącznej długości 627,50 mb
- przebudowa zjazdów na pola i do posesji;
- budowa elementów odwodnienia powierzchniowego;
- zabezpieczenie skarp nasypów ściankami betonowymi typu „L” o wys. 1,00 m;
- zabezpieczenie ruchu pieszych barierkami ochronnymi szczeblinkowymi U-12a;
- oznakowanie pionowe i poziome;

5.2. Dane techniczne projektowanego chodnika:

- ruch kategorii KR 1
- grunt G2
- przemarzanie $0,40 \cdot 1,00 = 0,40$ m

6. Plan sytuacyjny

6.1. Chodniki lewostronny

- szerokość chodnika 1,50 - 2,00 m;
- spadek poprzeczny 2,0 % - prawostronny w kierunku jezdni;
 - km 0+000 – 0+130
 - km 0+206 – 0+581,5
 - km 0+000 – 0+046
- spadek poprzeczny 2,0 % - lewostronny od jezdni;
 - km 0+130 – 0+206

6.2. Chodniki prawostronny

- szerokość chodnika 2,00 m;
- spadek poprzeczny 2,0 % - lewostronny w kierunku jezdni;
 - km 0+000 – 0+046

7. Profil podłużny

- 7.1.** Niweletę projektowanego chodnika zaprojektowano w nawiązaniu do rzędnych układu komunikacyjnego drogi powiatowej nr 1820C.

7.2. Spadki podłużne

- odcinek km 0+000 – 0+581,5
- min - 0,035 %
- max - 2,44 %
- odcinek km 0+000 – 0+046
- min - 0,003%
- max – 4,00%

7.3. Łuki pionowe

- nie projektuje się

7.4. Łuki poziome i załamania trasy w planie

Chodnik na odcinku km 0+000 ÷ 0+581,5 należy prowadzić przy lewej krawędzi natomiast chodnik prawostronny w km 0+000 ÷ 0+046 przy prawej krawędzi istniejącej jezdni drogi powiatowej nr 1820C zgodnie z lokalizacją wskazaną na projekcie zagospodarowania terenu.

8. Przekrój normalny

- spadek prawo i lewostronny 2,0 %

9. Przekroje konstrukcyjne

9.1. Chodnik

Projektowany chodnik lewostronny od km 0+000 do km 0+403 i od km 0+416 do km 0+581,5 będzie miał szerokość 2,00 m. Na odcinku od km 0+403 do km 0+416 chodnik będzie miał szerokość 1,50 m. Projektowany chodnik prawostronny od km 0+000 do km 0+046 będzie miał szerokość 2,0 m. Chodniki będą wykonane z jednostronnym 2% spadkiem poprzecznym w kierunku jezdni i częściowo kierunku zieleńca. Chodnik lewostronny na odcinku od km 0+000 do km 0+395 i od km 0+416 do km 0+581,5 ograniczony po obu stronach obrzeżem betonowy 8x30 cm. W km 0+399 do km 0+416 chodnik od strony jezdni drogi gminnej ograniczony krawężnikiem betonowym 15x30 cm. Chodnik prawostronny od km 0+000 do km 0+046 od strony jezdni ograniczony krawężnikiem betonowym 15x30 cm od strony zieleńca obrzeżem betonowym 8x30 cm. Krawężnik drogowy i najazdowy na zjazdach oraz obrzeża betonowe będą ustawione na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15.

Skarpy nasypów o różnicy wysokości przekraczającej 1,0 m ze względu na ograniczoną szerokości pasa drogowego zostaną zabezpieczone prefabrykowanymi ściankami żelbetowymi typu „L”. Ścianki oporowe o wysokości 100 cm zaprojektowano

w km 0+234 ÷ 0+324. W celu zabezpieczenia pieszych przed upadkiem ustawione zostaną bariery ochronne U-12a typu szczelinkowego. Wysokość barierki od nawierzchni chodnika 110 cm.

Konstrukcja chodnika

- ruch kategorii KR 1
- grunt G2
- przemarzanie $0,40 \cdot 1,00 = 0,40$ m

- nawierzchnia kostka betonowa gr. 6 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z betonu $R_m = 6-9$ MPa gr. 10 cm
- warstwa odsączająca z pisaku gr. 20 cm

- obrzeże na ławie betonowej C12/15 z oporem
 - krawężnik na ławie betonowej C12/15
 - odśnieżanie i sprzątanie odbywa się ręcznie lub sprzętem mechanicznym lekkim o ciężarze do 2500 kg;
- warunek mrozoodporności dla projektowanych chodników jest spełniony.

9.2. Zjazdy

W związku z budową chodnika zaprojektowano wykonanie zjazdów do posesji w miejscach zjazdów istniejących.

Konstrukcja zjazdów

- ruch kategorii KR 1
- grunt G2
- przemarzanie $0,40 \cdot 1,00 = 0,40$ m
- nawierzchnia kostka betonowa gr. 6 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z betonu $R_m = 6-9$ MPa gr. 20 cm
- warstwa odsączająca z pisaku gr. 20 cm
- krawężnik najazdowy 15x22 cm na ławie betonowej z oporem C12/15
- odśnieżanie i sprzątanie odbywa się ręcznie lub sprzętem mechanicznym lekkim o ciężarze do 2500 kg;

- warunek mrozoodporności dla projektowanych zjazdów jest spełniony.

9.3. Pobocze

Po wybudowaniu chodnika istniejące pobocze przy drodze powiatowej należy wyrównać w celu zapewnienia swobodnego odpływu wód opadowych z jezdni.

10. Krawężniki i obrzeża betonowe

- krawężnik betonowy zwykły 15 x 30 cm - jezdnia;
- krawężnik najazdowy 15 x 22 cm - zjazdy;
- ława betonowa z oporem C 12/15 (B15);
- wysokość krawężnika: jezdnia +12 cm;

- wysokość krawężnika najazdowego: zjazdy ± 0 cm;
- obrzeża betonowe 8 x 30 cm - chodniki,
- ława betonowa z oporem C 12/15 (B15);
- wysokość obrzeży: - 1 cm od nawierzchni projektowanych chodników, Kostka betonowa chodnika i zjazdów klasy min. 2B, 3D; 41 zgodnie z PNEN-1338. Krawężniki betonowe min. klasy 3D, 3U, 41 z zaokrąglonym kryterium o nasiąkliwości średniej nie większej niż 5% zgodnie z PN-EN 206:2014-04. Krawężniki betonowe zgodne z PN EN 1340, ława betonowa zgodna z PN EN 206:2014-04.

11. Odwodnienie

Projektuje się odprowadzenie wód opadowych z chodnika poprzez spadki podłużne i spadek poprzeczny powierzchniowo na przyległy teren zielony w granicach pasa drogowego. Dodatkowo pod chodnikiem w lokalizacjach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu należy wykonać odwrócone ścieki korytkowe.

12. Ochrona środowiska

12.1. Zieleń

- teren przyległy oraz zieleńce po wykonaniu inwestycji obsiane trawą,
- nawierzchnie chodników i zjazdów do posesji, nie pylne;
- roboty drogowe nie naruszają systemu wód podziemnych;
- tereny zielone - rekultywacja, wykonanie trawników.

Ze względu na niewielki rozmiar inwestycji nie przewiduje się dodatkowych środków chroniących środowisko. Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na

środowisko i nie kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko zgodnie z rozporządzeniem RM z dnia 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. /Dz. U. Nr 213 Poz. 1397 ze zm./

13. Dostępność dla niepełnosprawnych.

Chodnik ogólnodostępny. Na przejściach dla pieszych krawężniki obniżone na +2cm.

14. Roboty ziemne.

- ziemia z korytowania pod nową konstrukcję chodników należy wykorzystać na budowie wbudowując w nasypu, nadmiar zostanie wywieziona staraniem wykonawcy,

15. Urządzenia podziemne.

- w obrębie zaznaczonych urządzeń roboty wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z wytycznymi branżowymi załączonymi do niniejszej dokumentacji;
- lokalizacja w/w urządzeń jest zaznaczona na planie, dodatkowo wejście na budowę zgłosić do właścicieli i zarządców sieci.

16. Tyczenie obiektu.

- osie, kąty i punkty główne wyznaczono na aktualnym podkładzie mapowym,
- należy zlecić uprawnionemu geodecie wyznaczenie granic działek, punktów głównych, reperów roboczych,
- w przypadku znacznych różnic i ewentualnych wątpliwości uzgodnić z projektantem niezbędny zakres zmian;

17. Zalecenia końcowe




















Do wykonania robót budowlanych można przystąpić po dokonaniu zgłoszenia robót Staroście Powiatu Brodnickiego w zakresie DP 1820C.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny posiadać stosowne dokumenty (atesty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności) zezwalające na ich powszechne stosowanie w budownictwie zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Sprzęt, transport, kontrola jakości robót, sposób obmiaru, odbiór oraz podstawa płatności za wykonane roboty w zakresie objętym niniejszym projektem powinny być zgodne

z wymaganiami zawartymi w umowie między inwestorem i wykonawcą oraz szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót drogowych, obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Kierowanie i nadzór nad robotami drogowymi powierzyć osobie posiadającej stosowne uprawnienia w specjalności drogowej.

Projektował:

OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH W PROGRAMIE NIWELA

	LB - brama wjazdowa z lewej strony trasy
	PB - brama wjazdowa z prawej strony trasy
	LZ - zjazd indywidualny w lewo (na pole, do zabuwań itp.)
	PZ - zjazd indywidualny w prawo (na pole, do zabuwań itp.)
	T1 - skrzyżowanie drogi z jednotorową linią kolejową.
	T2 - skrzyżowanie drogi z wielotorową linią kolejową.
	LN - lewostronny wlot drogi o nawierzchni nieutwardzonej.
	PN - prawostronny wlot drogi o nawierzchni nieutwardzonej.
	LU - lewostronny wlot drogi o nawierzchni utwardzonej.
	PU - prawostronny wlot drogi o nawierzchni utwardzonej.
	- przepust projektowany. Opis: lokalizacja, długość, rzędna lewej strony, rzędna prawej strony, średnica.
	- przepust istniejący. Opis: lokalizacja, długość, rzędna dna lewej strony, rzędna dna prawej strony, średnica.
	- wpust uliczny (kratka ściekowa).
	- element odwodnienia liniowego.
	- studzienki rewizyjne kanału deszczowego
	- załamanie kierunku trasy w planie (brak łuku poziomego)
	- najniższy punkt łuku pionowego.
	- najwyższy punkt łuku pionowego.
	- estakada, most, wiadukt
P	- długość prostej poziomej.
pp	- długość prostej przejściowej.
L	- długość krzywej przejściowej.
Ł	- długość łuku kołowego.
R	- długość promienia pionowego.
T	- długość stycznej łuku pionowego.
B	- odległość w pionie od wierzchołka do łuku niwelety.
i	- spadek podłużny odcinka łamanej leżącego na lewo do wierzchołka.
W	- nazwa wierzchołka łuku poziomego.

Wartości współrzędnych punktów niwelety

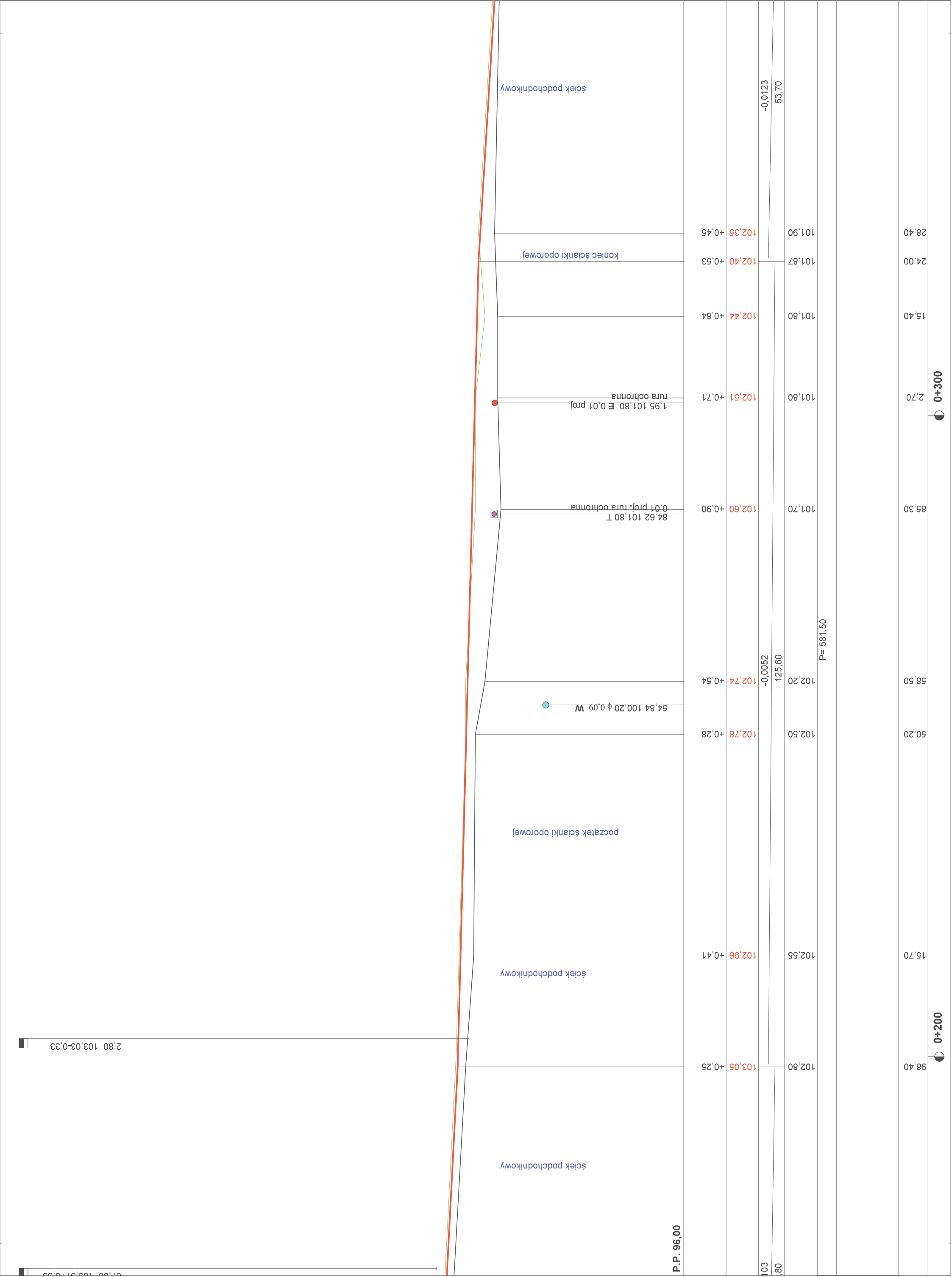
Objaśnienia : PPP - początek prostej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 PKP - początek krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 KKP - koniec krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 PŁK - początek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 ŚŁK - środek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 KŁK - koniec łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 Załamanie - załamanie kierunku trasy (liczba to numer wierzchołka).
 Kolumna "Różnica" zawiera różnice rzędnych niwelety i terenu.

Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis	Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis
0+000,00	104,55	0,00		0+225,00	102,91	+0,38	
0+005,00	104,52	-0,04		0+230,00	102,89	+0,36	
0+010,00	104,48	-0,09		0+235,00	102,86	+0,34	
0+015,00	104,45	-0,13		0+240,00	102,83	+0,32	
0+020,00	104,41	-0,18		0+245,00	102,81	+0,30	
0+025,00	104,38	-0,22		0+250,00	102,78	+0,28	
0+030,00	104,34	-0,10		0+255,00	102,76	+0,43	
0+035,00	104,31	+0,03		0+260,00	102,73	+0,56	
0+040,00	104,27	+0,16		0+265,00	102,71	+0,63	
0+045,00	104,24	+0,29		0+270,00	102,68	+0,69	
0+050,00	104,21	+0,23		0+275,00	102,65	+0,76	
0+055,00	104,17	+0,18		0+280,00	102,63	+0,83	
0+060,00	104,14	+0,12		0+285,00	102,60	+0,90	
0+065,00	104,10	+0,10		0+290,00	102,58	+0,85	
0+070,00	104,07	+0,16		0+295,00	102,55	+0,79	
0+075,00	104,03	+0,22		0+300,00	102,52	+0,74	
0+080,00	104,00	+0,20		0+305,00	102,50	+0,70	
0+085,00	103,96	+0,16		0+310,00	102,47	+0,67	
0+090,00	103,93	+0,13		0+315,00	102,45	+0,65	
0+095,00	103,89	+0,09		0+320,00	102,42	+0,59	
0+100,00	103,86	+0,06		0+325,00	102,39	+0,51	
0+105,00	103,83	+0,03		0+330,00	102,33	+0,43	
0+110,00	103,80	+0,01		0+335,00	102,26	+0,39	
0+115,00	103,78	+0,05		0+340,00	102,20	+0,35	
0+120,00	103,76	+0,09		0+345,00	102,14	+0,31	
0+125,00	103,74	+0,13		0+350,00	102,08	+0,27	
0+130,00	103,73	+0,17		0+355,00	102,02	+0,23	
0+135,00	103,71	+0,20		0+360,00	101,96	+0,19	
0+140,00	103,65	+0,21		0+365,00	101,90	+0,14	
0+145,00	103,60	+0,21		0+370,00	101,83	+0,10	
0+150,00	103,55	+0,21		0+375,00	101,77	+0,06	
0+155,00	103,50	+0,22		0+380,00	101,72	+0,04	
0+160,00	103,45	+0,22		0+385,00	101,68	+0,04	
0+165,00	103,40	+0,22		0+390,00	101,63	+0,04	
0+170,00	103,34	+0,23		0+395,00	101,59	+0,05	
0+175,00	103,29	+0,23		0+400,00	101,56	+0,06	
0+180,00	103,24	+0,24		0+405,00	101,68	+0,09	
0+185,00	103,19	+0,24		0+410,00	101,80	+0,11	
0+190,00	103,14	+0,24		0+415,00	101,93	+0,14	
0+195,00	103,09	+0,25		0+420,00	-58,05	-159,38	
0+200,00	103,04	+0,26		0+425,00	101,44	+0,20	
0+205,00	103,02	+0,31		0+430,00	101,38	+0,23	
0+210,00	102,99	+0,36		0+435,00	101,32	+0,26	
0+215,00	102,96	+0,40		0+440,00	101,26	+0,29	
0+220,00	102,94	+0,39		0+445,00	101,20	+0,27	

Wartości współrzędnych punktów niwelety (cd).

Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis
0+450,00	101,14	+0,04	
0+455,00	101,08	-0,04	
0+460,00	101,02	+0,02	
0+465,00	100,96	-0,04	
0+470,00	100,90	-0,01	
0+475,00	100,84	-0,03	
0+480,00	100,78	-0,06	
0+485,00	100,72	-0,09	
0+490,00	100,66	-0,12	
0+495,00	100,60	-0,14	
0+500,00	100,53	-0,17	
0+505,00	100,47	-0,19	
0+510,00	100,41	-0,21	
0+515,00	100,35	-0,23	
0+520,00	100,29	-0,25	
0+525,00	100,23	-0,27	
0+530,00	100,17	-0,29	
0+535,00	100,11	-0,31	
0+540,00	100,05	-0,33	
0+545,00	99,99	-0,34	
0+550,00	99,93	-0,36	
0+555,00	99,87	-0,38	
0+560,00	99,81	-0,39	
0+565,00	99,75	-0,40	
0+570,00	99,69	-0,40	
0+575,00	99,63	-0,40	
0+580,00	99,57	-0,15	
0+581,50	99,55	0,00	

[illegible]



The figure is a technical drawing of a road cross-section. It includes a table of elevation data at the top, a profile view in the middle, and a plan view at the bottom. The table lists elevations at various stations, with some values in red indicating specific points of interest. The profile view shows the road's vertical alignment, including a vertical curve with a length of 165.49m and a grade of -0.0121. The plan view shows the road's horizontal alignment, including a curve with a radius of 96.00m. The drawing also includes labels for 'ściek podchodnikowy' (side ditch) and 'P.P. 96,00' (Point of Intersection).

Station	Elevation
0+00	31.70
0+50	0.90
0+100	70.40
0+150	66.90
0+200	57.90
0+250	53.20
0+300	44.00
0+350	16.00
0+400	99.60
0+450	77.70

Profile View Data:

Station	Elevation
0+00	100.45
0+50	100.70
0+100	100.90
0+150	101.00
0+200	101.00
0+250	101.20
0+300	100.90
0+350	101.40
0+400	101.80
0+450	101.50
0+500	101.70

Plan View Data:

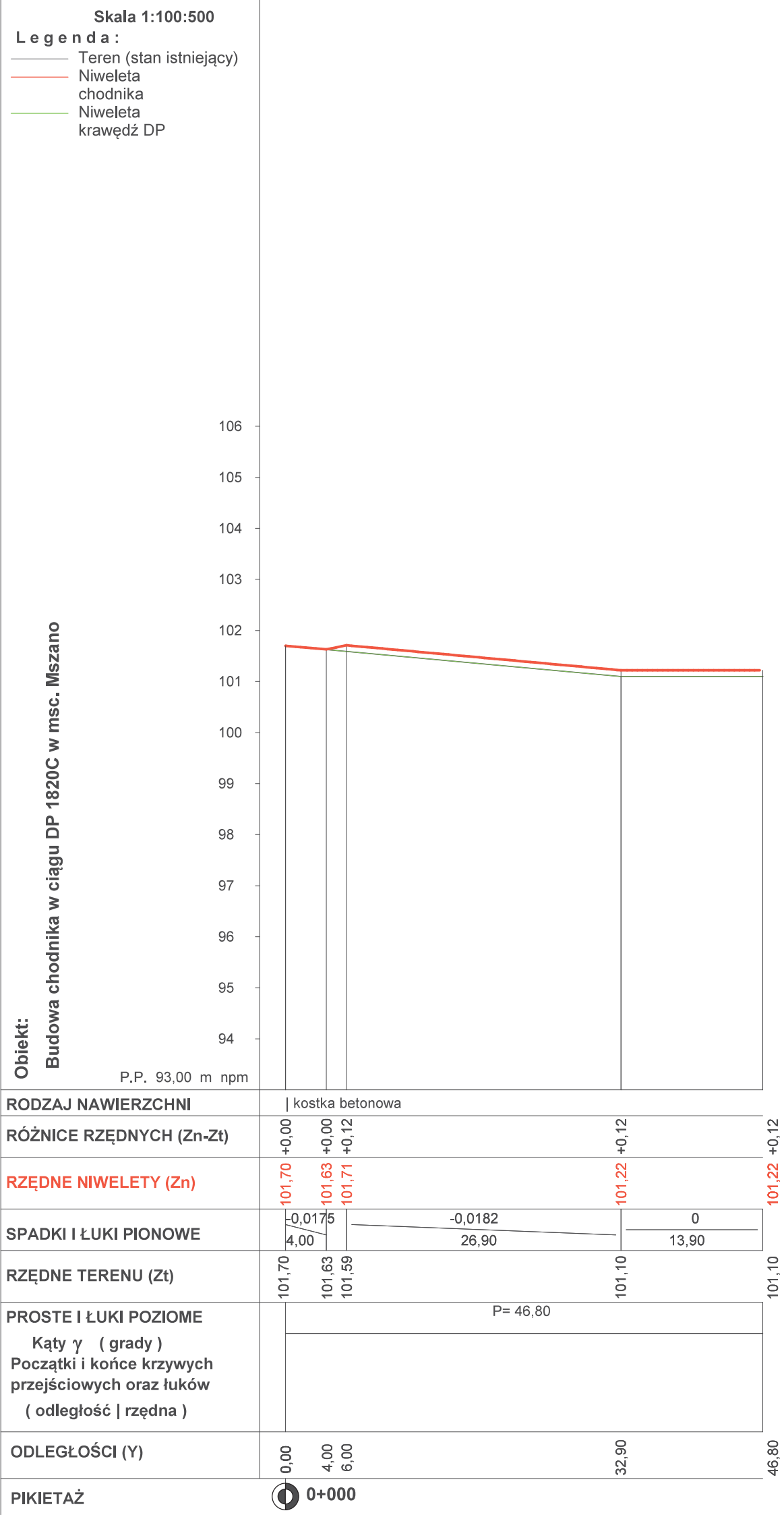
Station	Elevation
0+00	100.15
0+50	100.52
0+100	100.89
0+150	100.93
0+200	101.04
0+250	101.10
0+300	101.21
0+350	101.95
0+400	101.62
0+450	101.74

Rysunek	Profil podłужny 0+000 - 0+581,5	
Zadanie	Budowa chodnika w ciagu DP 1820C w msc. Mszano	
Inwestor	Gmina Brodnica	
Wykonawca	PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3" 14-200 Ilawa ul. Lipowy Dwór 23B	
Projektant	mgr inż. Ralf Wtosek	WAM/0049/PWD/D12
Asystent		

Wartości współrzędnych punktów niwelety

Objaśnienia : PPP - początek prostej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
PKP - początek krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
KKP - koniec krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
PŁK - początek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
ŚŁK - środek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
KŁK - koniec łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
Załamanie - załamanie kierunku trasy (liczba to numer wierzchołka).
Kolumna "Różnica" zawiera różnice rzędnych niwelety i terenu.

Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis
0+000,00	101,70	0,00	
0+005,00	101,67	+0,06	
0+010,00	101,64	+0,12	
0+015,00	101,55	+0,12	
0+020,00	101,45	+0,12	
0+025,00	101,36	+0,12	
0+030,00	101,27	+0,12	
0+035,00	101,21	+0,11	
0+040,00	101,20	+0,10	
0+045,00	101,18	+0,08	
0+046,80	101,18	+0,08	



Rysunek	Profil podłużny 0+000 - 0+046	Rys. nr 3.2
Zadanie	Budowa chodnika w ciągu DP 1820C w msc. Mszano	
Inwestor	Gmina Brodnica	22.05.2018 r.
Wykonawca	PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3" 14-200 Ilawa ul. Lipowy Dwór 23B	
Projektant	mgr inż. Rafał Wrzosek	WAM0049/PWOD/12
Asystent		

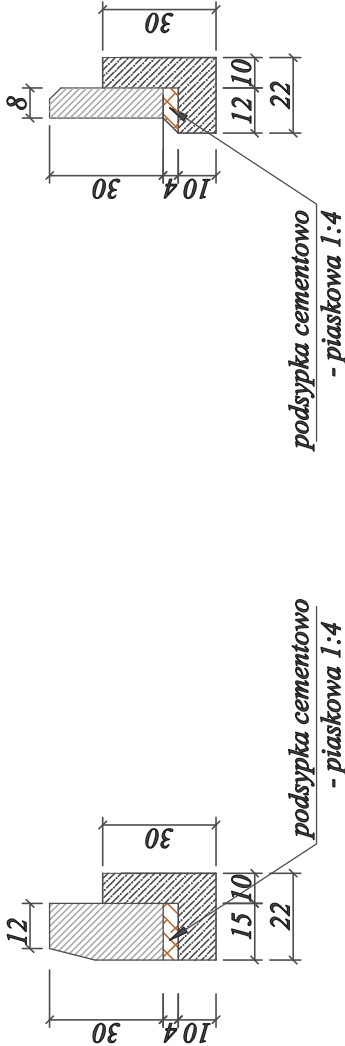
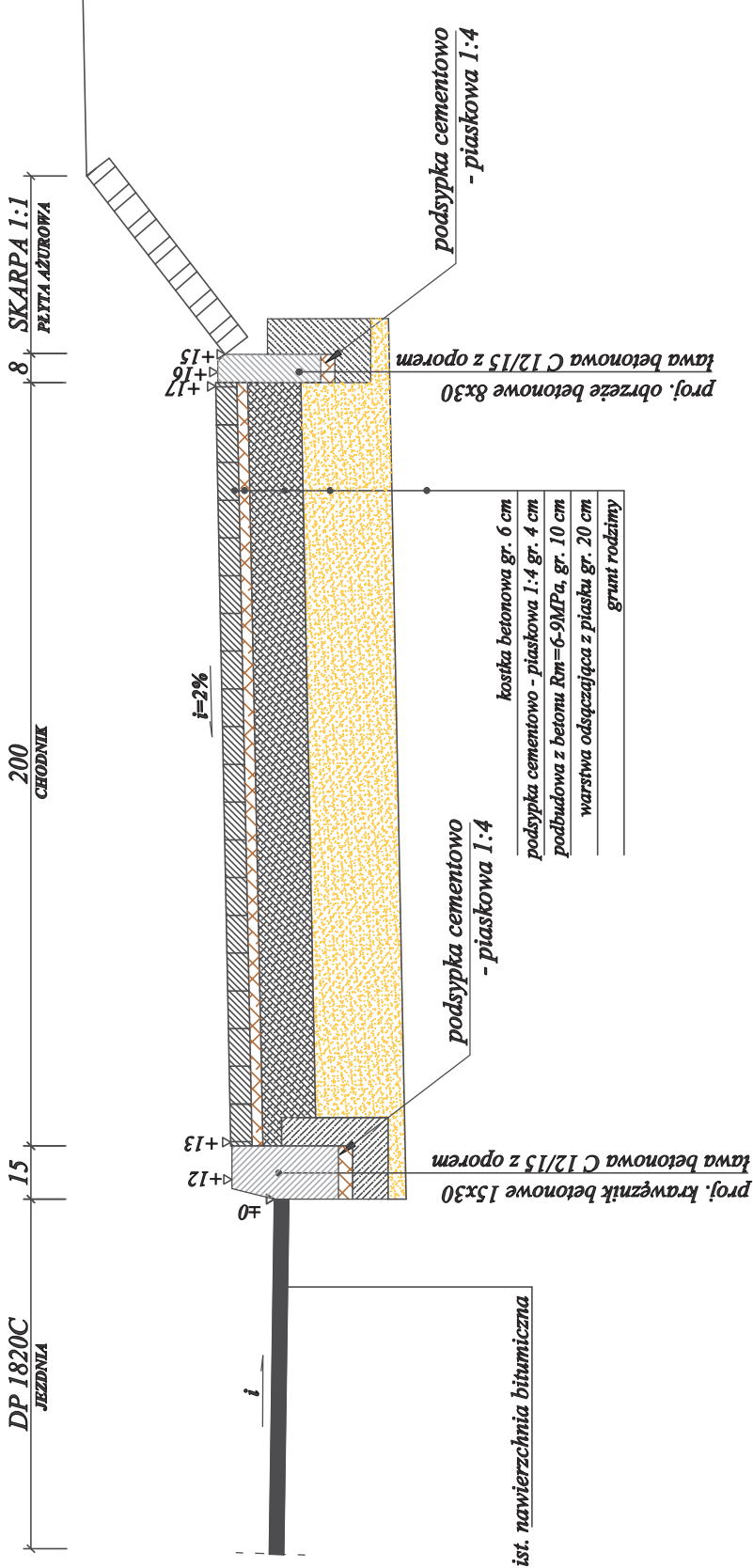
BUDOWA CHODNIKA W CIĄGU DP 1820C


Mszano, gm. Brodnica

Przekrój przez chodnik km 0+000 - 0+046 - strona prawa

SKALA 1:20

[wymiary w cm]

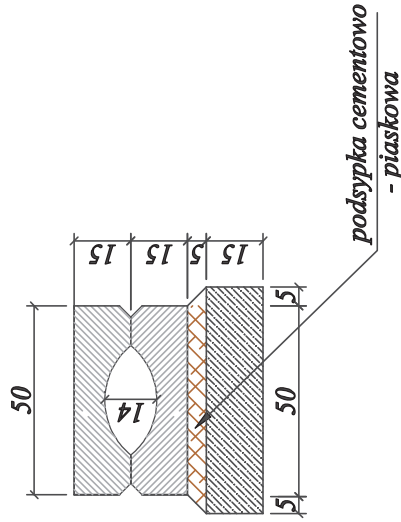
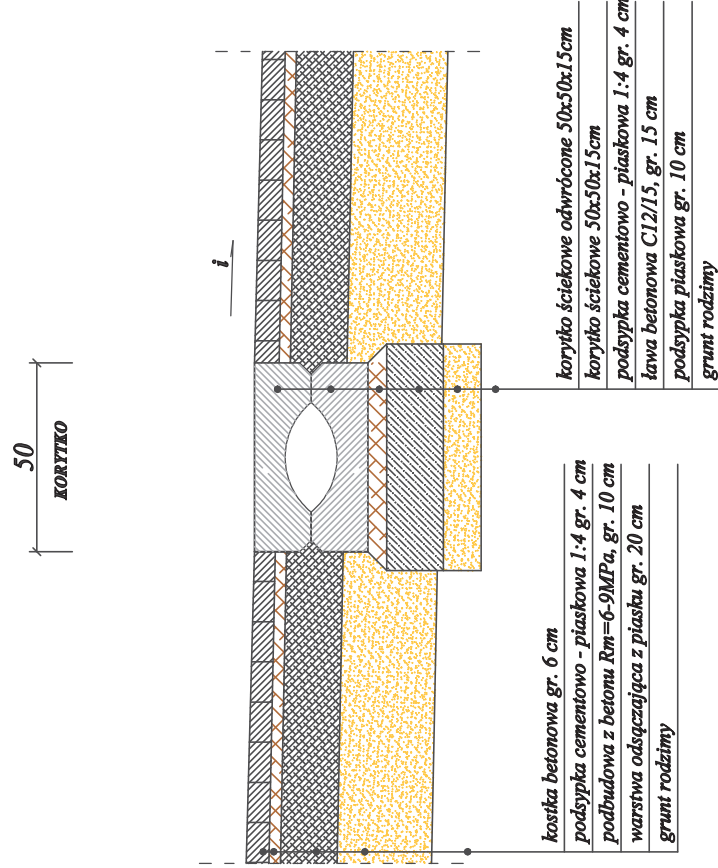



PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3" ROGA O OMU 		Rafał Wrzosek 14 - 200 Iława, ul. Lipowy Dwór 23B tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl www.pracownia-d3.pl	
INWESTOR: GMINA BRODNICA UL. MAZURSKA 13 87-500 BRODNICA		OBJEKT: Budowa chodnika w ciągu DP 1820C w msc. Mszano	
LOKALIZACJA INWESTYCJI: dz. nr 242/1, 232/4, 232/5, 234/5, 234/7, 234/8 - obręb Mszano, gm. Brodnica		FAZA NR RYS.	
PRZECIÓJ KONSTRUKCYJNY PRZECZ CHODNIK		P.B. 4.4	
BRANŻA		SKALA 1:20	
FUNKCJA		DATA PODPIS	
PROJEKTANT		Numer uprawnień WAM0045/PWODH12 WAM0027/POCKH12	
		mgr inż. Rafał Wrzosek 03.2016 r.	

BUDOWA CHODNIKA W CIĄGU DP 1820C
Mszano, gm. Brodnica
Przekrój przez ściek korytkowy w chodniku

SKALA 1:20

[wymiary w cm]



		PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3" Rafał Wrzosek 14f - 200 ława, ul. Lipowy Dwór 23B tel. 50466948; e-mail: pracownia-d3@wp.pl www.pracownia-d3.pl	
INWESTOR:	GMINA BRODNICA UL. WĄZIBRKA 13 87-300 BRODNICA	OBIEKT: Budowa chodnika w ciągu DP 1820K w msc. Mszano	Faza NR.RYS. 4.5 1:20
PRZEKROJ KONSTRUKCYJNY PRZESIEK KORYTKOWY W CHODNIKU		LOKALIZACJA INWESTYCJI: (z. nr 147/1, 152/4, 153/3, 153/5, 154/5, 154/71 140 - obieg Mszano, gm. Brodnica)	P.B. 4.5 1:20
BRANŻA	Drogiowa	Numer uprawnień	PODPIS
FUNKCJA	linie i nazwisko	WAM06046/PWOD/12 WAM0627/PWOK/12	DATA 03.2018 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Rafał Wrzosek		

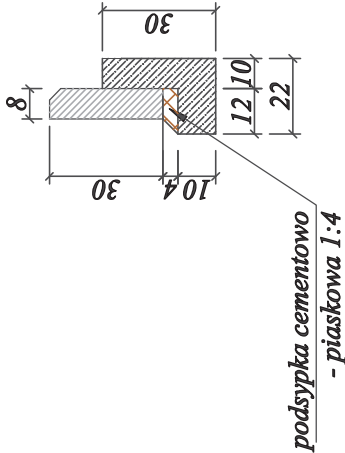
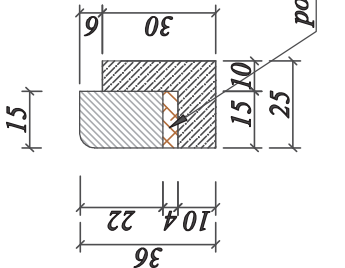
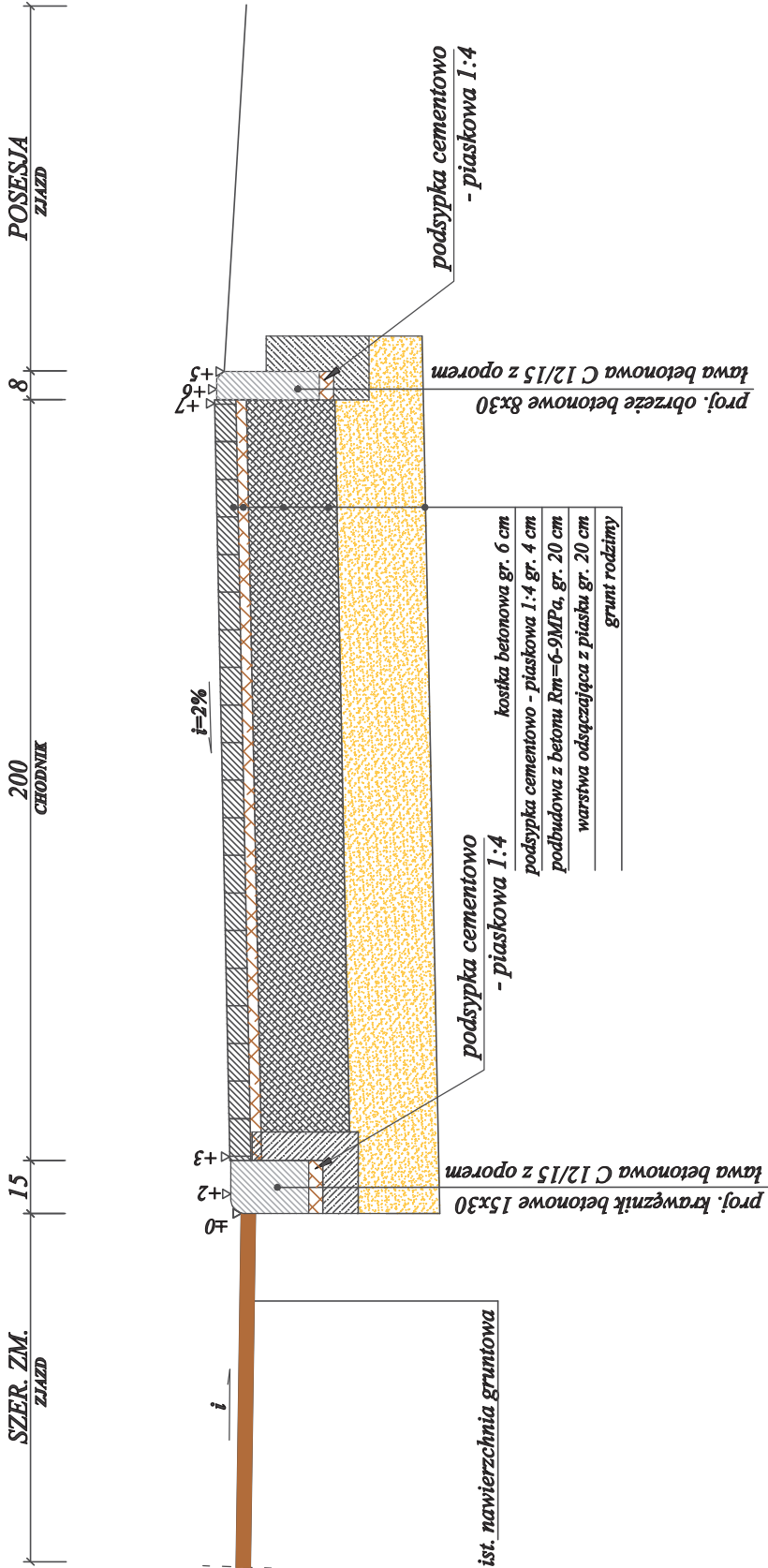
BUDOWA CHODNIKA W CIĄGU DP 1820C

Mszano, gm. Brodnica

Przekrój przez zjazd w chodniku

SKALA 1:20

[wymiary w cm]



PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3" ROGA Rafał Wrzosek GMINA BRODNICA UL. MAZURSKA 13 87-300 BRODNICA		INWESTOR: GMINA BRODNICA UL. MAZURSKA 13 87-300 BRODNICA	OBIEKT: Budowa chodnika w ciągu DP 1820C w msc. Mszano
LOKALIZACJA INWESTYCJI: dz. nr 14/2, 14/3, 14/4, 14/5, 14/6, 14/7, 14/8 - obsz. Mszano, gm. Brodnica		FAZA NR. RYS. SKALA DATA PODPIS	
PRZECIÓJ KONSTRUKCYJNY PRZECIÓJ KONSTRUKCYJNY		P.B. 4.6 1:20	
BRANZA	Drogowa	Numer uprawnień	
FUNKCJA	Inte i nazwisko	DATA	
PROJEKTANT	mgr inż. Rafał Wrzosek	WAM0048PWOD/12 WAM0027/PODK/12	
		10.2018 r.	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

OBIEKT: Budowa chodnika dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 1820C
w miejscowości Mszano na dz. nr 141/1, 132/4, 133/3, 133/5, 134/5,
134/7 i 140 – obręb Mszano, gm. Brodnica

BRANŻA: drogowa

INWESTOR: Gmina Brodnica
ul. Mazurska 13
87-300 Brodnica

PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Wrzosek

DATA: 15.03.2018 r.

Zawartość opracowania

1. Zakres opracowania
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Przewidywane zagrożenie, czas i miejsce ich wystąpienia
5. Informacja o prowadzeniu instruktażu pracowników i szkoleń
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

OPIS TECHNICZNY

DO INFORMACJA BIOZ

1. Zakres robót

Elementy zagospodarowania terenu wynikają z technologii wykonywania robót drogowych
Kolejność realizacji poszczególnych elementów robót:

- wytyczenie geodezyjne;
- roboty przygotowawcze;
- roboty ziemne pod korytło, chodników, dojazd do posesji i zjazdów,
- ustawienie krawężników i obrzeży betonowych;
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku;
- wykonanie warstwy podbudowy betonowej;
- wykonanie nawierzchni chodników, dojazd do posesji i zjazdów z kostki betonowej;
- uporządkowanie terenu oraz obsianie trawą;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Elementami mogącym stwarzać zagrożenie są doziemne i napowietrzne linie energetyczne i sieć gazowa w rejonie przewidzianym do budowy jezdni, chodników, dojazd do posesji i zjazdów indywidualnych,

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- istniejące sieci kablowe energetyczne,

4. Przewidywane zagrożenie

<u>Rodzaj zagrożenia</u>	<u>Miejsce wystąpienia</u>
- potrącenia przez pojazdy poruszające się w pasie drogowym i na placu budowy	- pas drogowy, plac budowy
- porażenia prądem elektrycznym	- elektronarzędzia kable energetyczne gniazda i wtyczki
- uszkodzenia ciała przez ostre i wystające materiały, narzędzia, części maszyn w ruchu	- piły, betoniarki, walce, zagęszczarki, rozścielacz koparki, pojazdy ciężarowe

5. Informacja o prowadzeniu instruktażu i szkoleń

- szkolenie wstępne, po przyjęciu pracownika do pracy - instruktor BHP;
 - instruktaż stanowiskowy, przed przystąpieniem do robót na terenie budowy - kierownik budowy lub osoba upoważniona;
 - szkolenie podstawowe - w czasie 6 miesięcy od przyjęcia do pracy;
 - szkolenie okresowe - dla stanowisk robotniczych raz na rok;
 - szkolenie z zakresu prawa budowlanego - przed wejściem na budowę;
- Świadectwo odbycia szkoleń znajdują się w aktach osobowych każdego pracownika lub w dzienniku szkoleń BHP na budowie.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót;
- oznakowanie i zabezpieczenie robót należy wykonać zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy, który sporządzi wykonawca zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku (Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003 r.)
- wyznaczenie miejsca ustawienia zaplecza budowy;
- ustawienie tablicy informacyjnej budowy;
- wyznaczenie dróg wjazdowych i wyjazdowych na budowie;
- zawiadomienie wszystkich użytkowników infrastruktury podziemnej i nadziemnej przed przystąpieniem do robót;
- wyznaczenie i ogrodzenie stref roboczych;
- wskazanie i odszukanie urządzeń infrastruktury podziemnej;
- zabezpieczenie infrastruktury w miejscach kolizji z budową nawierzchni, dróg placów, parkingów, chodników, zjazdów itd. rurami ochronnymi;
- powołanie służby BHP do kontroli warunków pracy na budowie;
- stworzenie i stosowanie regulaminu w formie "Uchwała w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy" w danej firmie;
- prowadzenie robót budowlanych, przez co najmniej dwóch pracowników, asekuracja;
- stosowanie środków ochrony indywidualnej, kaski, odzież i obuwie robocze;
- sprawdzenie aktualności szkoleń, uprawnień i badań pracowników;
- sprawdzenie dokumentów eksploatacyjnych maszyn i urządzeń;
- sprawdzenie atestów materiałów;
- zapewnienie koniecznej ilości sprzętu ppoż. na poszczególnych stanowiskach i maszynach;
- zorganizowanie ochrony maszyn i sprzętu oraz prowadzonych robót;
- zapewnienie dostępu do telefonu w ciągu całej doby;

W/w zalecenia dotyczą generalnego wykonawcy, podwykonawców, sprzętu najemnego.

Na podstawie niniejszej informacji kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. /Dz. U. nr 120 poz. 1126/

TN.4042-44/18/ML

Brodnica, dnia 11 maja 2018 r.

PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"
Rafał Wrzosek
14-200 Hawa, ul. Lipowy Dwór 23B

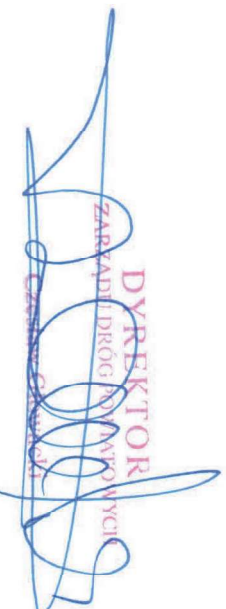
W odpowiedzi na wniosek z dnia 20 kwietnia 2018 r. w sprawie uzgodnienia projektu „Budowa chodnika dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 1820C w miejscowości Mszano na działkach 141/1, 132/4, 133/3, 133/5, 134/5, 134/7 i 140 obręb Mszano, gmina Brodnica”

uzgadniam

przedstawiony projekt. „Budowa chodnika dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 1820C w miejscowości Mszano na działkach 141/1, 132/4, 133/3, 133/5, 134/5, 134/7 i 140 obręb Mszano, gmina Brodnica” z następującą uwagą:

- na etapie wykonawczym na odcinku wzdłuż działek nr 134/6, 134/8 i połowy działki nr 134/1 dla poprawy sprawności systemu odwodnienia zastosować dodatkowo poprzeczną chodnika ze spadkiem od jezdni.

Jako władający działką nr 141/1 obręb 0012 Mszano, gmina Brodnica położoną pod drogą powiatową nr 1820 C wyrażam zgodę Gminie Brodnica na dysponowanie gruntem niniejszej działki dla potrzeb wykonania robót budowlanych związanych z wykonaniem budowy chodnika zgodnie z Prawem Budowlanym art. 32 ust. 4 pkt 2.


DYREKTOR
ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
W BRODNICY

Otrzymują:

1. PRACOWNIA PROJEKTOWA „D3”
Rafał Wrzosek
ul. Lipowy Dwór 23B, 14-200 Hawa
a/a(ML)
- 2.