



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE

**BUDREMEX**

42- 400 ZAWIERCIE UL. GÓRNOŚLĄSKA 24

BIURO: ZAWIERCIE UL. GÓRNOŚLĄSKA 24 tel./fax (32) 67-27-527

**ZADANIE INWESTYCYJNE :**

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1733 S  
W MIEJSCOWOŚCI NIEGOWONICE.**

BUDOWA, PRZEBUDOWA CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI NIEGOWONICE

**BRANŻA :** DROGOWA

**STADIUM :** PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**INWESTOR :** POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU  
UL. SIENKIEWICZA 34  
42 - 400 ZAWIERCIE

**PROJEKTOWAŁ :** mgr inż. Piotr **WAŁEK**  
upr. nr 40/02

*mgr inż. Piotr Wałek*  
Uprawnienia budowlane  
bez ograniczeń  
do projektowania  
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej  
Nr 40/02

**OPRACOWAŁ :** Łukasz **SZCZEPAŃSKI**

**KIER. PRACOWNI :** inż. Władysław **ŻYWCZOK**

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE  
"BUDREMEX"  
Władysław Żywczoł  
42-400 Zawiercie, ul. Górnośląska 24  
tel/fax: (0\*32) 67-27-527  
NIP: 649-159-43-31; REGON: 240256268

Zawiercie, marzec 2014 r.

**EGZ. ELEKTRONICZNY**

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. Część opisowa :

1. Strona tytułowa.
- 2.1. Zawartość opracowania.
3. Podstawowe dane techniczne.
  - 3.1. Klauzula.
  - 3.2. Oświadczenie projektanta.
4. Opis techniczny.
5. Informacja BIOZ.
6. Uprawnienia i przynależność projektanta do ŚOIIB (kserokopie w załączeniu).

### II. Część rysunkowa :

- |  |                |                   |
|--|----------------|-------------------|
| 1. Orientacja                              |                | skala 1 : 10 000  |
| 2. Plan sytuacyjny                         | rys. nr D-01-A | skala 1 : 250     |
| 3. Przekrój normalny i konstrukcyjny A – A | rys. nr D-02-A | skala 1 : 20 : 10 |
| 4. Przekrój normalny i konstrukcyjny B – B | rys. nr D-03-A | skala 1 : 20 : 10 |
| 5. Przekrój normalny i konstrukcyjny C – C | rys. nr D-04-A | skala 1 : 20 : 10 |

## Budowa, przebudowa chodnika i zatoki autobusowej w ulicy Kościuszki

### 3. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE :

LP	OPIS POZYCJI	ILOŚĆ	JEDN.
1	Szerokość chodnika z kostki betonowej	2,00	m
2	Szerokość zatoki autobusowej	2,50	m
3	Długość zatoki autobusowej	22,0	m
4	Powierzchnia chodnika z kostki betonowej	444,0	m <sup>2</sup>
5	Powierzchnia zatoki autobusowej (nawierzchni z kostki betonowej)	49,0	m <sup>2</sup>
6	Ilość zjazdów indywidualnych na posesję	5,0	szt.
7	Powierzchnia zjazdów na posesję z kostki betonowej	91,0	m <sup>2</sup>
8	Krawężniki betonowe uliczne i drogowe 15 x 30 cm oraz krawężniki betonowe uliczne "ciężkie" 20 x 30 cm	223,0	mb
9	Krawężniki betonowe uliczne najazdowe 15 x 22 cm	73,0	mb
10	Obrzeża betonowe 8 x 30 cm	249,0	mb
11	Długość ścieku podchodnikowego	2,0	m
12	Oznakowanie poziome	22,0	m <sup>2</sup>
13	Oznakowanie pionowe	4,0	szt.

# KLAUZULA

Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe „**BUDREMEX**” stwierdza, że zadanie pn.:

## **Przebudowa drogi powiatowej nr 1733 S w miejscowości Niegowonice**

w tym

**Budowa, przebudowa chodnika w miejscowości Niegowonice**

oraz

Stadium: ***projekt budowlano - wykonawczy***

Branża: **drogowa**

jest kompletne z punktu widzenia celu jakemu ma służyć, sporządzone prawidłowo, zgodnie z wymaganiami ustawy prawo budowlane, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i może być skierowane do realizacji.

Realizacja projektu po upływie 24 miesięcy od daty przekazania Zamawiającemu, wymagać będzie aktualizacji przyjętych w projekcie rozwiązań i ich dostosowania do wymagań aktualnych Polskich Norm i innych przepisów oraz aktualnych warunków wykonawstwa i dostaw.

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE  
“**BUDREMEX**”  
*Władysław Żywczok*  
42-400 Zawiercie, ul. Górnośląska 24  
tel/fax: (0 32) 67-27-527  
NIP: 649-159-45-31; REGON: 240256268



Zawiercie, marzec 2014 r.

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany oświadczam że zadanie pn:

## **Przebudowa drogi powiatowej nr 1733 S w miejscowości Niegowonice**

w tym

**Budowa, przebudowa chodnika w miejscowości Niegowonice**

Stadium: ***projekt budowlano - wykonawczy***

Branża: **drogowa**

jest kompletne z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć, sporządzone prawidłowo, zgodnie z wymaganiami ustawy prawo budowlane , przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i może być skierowane do realizacji .

**Projektant**

*mgr inż. Piotr Walek*  
Uprawnienia budowlane  
bez ograniczeń  
do projektowania  
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej  
nr 40/02

Zawiercie, marzec 2014 r.

## **4. OPIS TECHNICZNY.**

### **4.1. DANE OGÓLNE.**

#### **ZADANIE INWESTYCYJNE:**

Opracowanie projektu budowlano - wykonawczego dla zadania pn :

**Przebudowa drogi powiatowej nr 1733 S  
w miejscowości Niegowonice  
Budowa, przebudowa chodnika w miejscowości Niegowonice.**

#### **INWESTOR:**

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU  
UL. SIENKIEWICZA 34  
42 - 400 ZAWIERCIE

#### **PRACOWNIA PROJEKTOWA:**

PPU „Budremex” w Zawierciu  
ul. Górnośląska 24 tel/fax 32 67 27 527  
42 – 400 Zawiercie

### **4.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie:

4.2.1. Zlecenia i umowy na opracowanie projektu budowlano - wykonawczego dla zadania pn.:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 1733 S  
w miejscowości Niegowonice**

**Budowa, przebudowa chodnika w miejscowości Niegowonice.**

- 4.2.2. Mapy sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:1000 z zasobów Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Zawierciu.
- 4.2.3. Warunków technicznych przebudowy określonych przez Zamawiającego.
- 4.2.4. Orientacji w skali 1:10 000.
- 4.2.5. Pomiarów sytuacyjnych wykonanych przez zespół autorski.
- 4.2.6. Inwentaryzacji istniejącego oznakowania.
- 4.2.7. Wizji w terenie i uzgodnień z Zamawiającym dokonanych na etapie niniejszego opracowania.

**Merytoryczną podstawę opracowania projektowego stanowią aktualne przepisy, normy techniczne oraz akty normatywne obowiązujące w zakresie opracowania i realizacji przedmiotowego zamierzenia.**

### **4.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotowe opracowanie ma na celu przedstawienie rozwiązań projektowych dotyczących przebudowy drogi powiatowej nr **1733 S** w miejscowości **Niegowonice** w zakresie budowy, przebudowy chodnika wraz ze zjazdami na posesje oraz zatoki autobusowej w ciągu **ulicy Kościuszki**.

Realizacja rozwiązań zawartych w niniejszym opracowaniu ma za zadanie zdecydowaną poprawę warunków bezpieczeństwa zarówno pieszych, jak i zmotoryzowanych uczestników ruchu drogowego w obrębie planowanej przebudowy pasa drogowego.

Opracowanie obejmuje przebudowę pasa drogowego w ciągu **drogi powiatowej nr 1733 S** w zakresie:

- **chodnika** - o szerokości **2,00m** (strona prawa i lewa) przyległego bezpośrednio do jezdni (oprócz odcinka wzdłuż zatoki autobusowej) na odcinku o długości ok. **168,0 mb** po stronie prawej tj. od włączenia do istniejącej opaski przy istniejącej zatoce autobusowej do projektowanego zjazdu na posesję do budynku nr 73a oraz na odcinku o długości ok. **92,0 mb** od zjazdu na posesję nr 64 poprzez skrzyżowanie z **ulicą Wąską** do skrzyżowania z **ulicą Zieloną**,
- **zatoki autobusowej** - o szerokości **2,50 m** i całkowitej długości **22,0 m** po stronie lewej odcinek od **HM 0 + 9,20 do HM 0 + 31,20** tj. - adaptacja pasa zieleni pod nowoprojektowaną zatokę autobusową o nawierzchni z kostki betonowej na pełnej podbudowie betonowej sztywnej,
- **zjazdów na posesje (indywidualnych - bramowych)** strona **prawa i lewa** o zasadniczej długości **2,00 m** tj. na pełnej szerokości chodnika - przebudowa istniejących zjazdów o nawierzchni gruntowej na zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej na pełnej podbudowie,
- **odtworzenia nawierzchni jezdni** - naruszonej podczas zabudowy nowych krawężników ulicznych wzdłuż krawędzi jezdni - odtworzenie poprzez ułożenie warstw bitumicznych na warstwie uzupełniającej z betonu,
- zabudowy ścieku podchodnikowego o długości **2,00 m**, wraz z umocnieniem dna i skarpy rowu bocznego odwadniającego na wysokości wylotu,
- **ustawienie oznakowania pionowego** tj. **4 znaków D-6** w rejonie **dwóch** projektowanych przejść dla pieszych,
- **malowanie oznakowania poziomego** tj. **dwóch znaków P-10** "przejście dla pieszych",
- wymiany krawężnika i przebrukowania istniejącej nawierzchni opaski z kostki betonowej na wysokości projektowanego przejścia dla pieszych.

**W zakres opracowania wchodzi opis rozwiązań technicznych dotyczących przebudowy drogi powiatowej nr 1733 S w miejscowości Niegowonice ze stopniem szczegółowości odpowiadającym projektowi budowlano - wykonawczemu.**

**Niniejsze opracowanie jest częścią opracowania kompleksowej dokumentacji projektowo - kosztorysowej o nazwie "Przebudowa drogi powiatowej nr 1733 S w miejscowości Niegowonice".**

#### **4.4. STAN ISTNIEJACY.**

##### **4.4.1. Położenie i zagospodarowanie.**

Przedmiotowa droga powiatowa nr **1733 S** położona jest w miejscowości **Niegowonice**, gmina **Łazy** w południowo - centralnej części powiatu **zawierciańskiego**. Ulica **Kościuszki** stanowi ciąg drogi powiatowej nr **1733 S** relacji **Łazy - Niegowonice - Grabowa**. Droga powiatowa nr **1733 S** należy do dróg **V klasy technicznej** tj. dróg zbiorczych "Z" administrowanej przez Powiatowy Zarząd Dróg w Zawierciu.

Droga powiatowa nr **1733 S** stanowi główną arterie komunikujące **Łazy z Niegowonicami** i dalej z **Zawierciem**. Ulica **Kościuszki** stanowi również drogę umożliwiającą dojazd mieszkańcom do posesji i na liczne niezagospodarowane działki.

**Szczegół wzajemnych połączeń i relacji między poszczególnymi ulicami wskazany na Orientacji i Planie sytuacyjnym.**

Teren, na którym zlokalizowany jest odcinek drogi będący tematem niniejszego opracowania jest terenem znacznie zróżnicowanym wysokościowo "jest pagórkowaty", miejscami o stromych podjazdach charakterystycznych dla obszarów Jury Krakowsko - Częstochowskiej.

##### **4.4.2. Podział ewidencyjny.**

Zasadnicze położenie planowanych elementów tj. zatoka autobusowa i chodnik wzdłuż ulicy **Kościuszki** **nie ulegają zmianie** i mieszczą się w istniejącym podziale ewidencyjnym **DP 1733 S** oraz ewidencyjnych pasach drogowych w rejonie skrzyżowań z drogami gminnymi będącymi we władaniu Inwestora tj. **Powiatowego Zarządu Dróg w Zawierciu**.

##### **4.4.3. Geometria drogi powiatowej nr 1733 S.**

Istniejąca jezdnia wraz z obustronnymi poboczami gruntowymi i przyległymi pasami zieleni (ulica **Kościuszki**) przebiegają zasadniczo środkiem pasa drogowego. Przebieg drogi w planie pozostawiono bez zmian nawiązując projektowane elementy układu drogowego do zewnętrznej krawędzi jezdni tak, aby nie poszerzać, ani nie zawężać istniejącej szerokości jezdni.

Istniejący układ drogowy drogi powiatowej nr **1733 S** ulicy **Kościuszki** na wysokości planowanych robót budowlanych aktualnie stanowią :

Jezdnia	o szerokości <b>5,80 m</b> o nawierzchni z asfaltobetonu
Pasy zieleni	szerokości zmiennej, nieregularnej tj. do granicy pasa drogowego lub ogrodzeń,
Zatoka autobusowa	szerokości <b>2,80 m</b> o nawierzchni z kostki betonowej (szarej) wraz z wiatą przystankową murowaną z kamienia wapiennego
Opaska	szerokości <b>0,90 m</b> o nawierzchni z kostki betonowej (czerwonej)
Ewidencyjny pas drogowy	szerokości ok. <b>15,0 m</b> na odcinku prostym
Zjazdy na posesję	obustronne w większości gruntowe nieulepszone
Skrzyżowania z drogami	gminnymi, ulicą Wąską, Zieloną i Bystrzanowską
Zagospodarowanie terenu poza pasem drogowym:	budynki mieszkalne, nieużytki, niezagospodarowane działki, zatoka autobusowa wraz z murowaną wiatą przystankową,



Ulica na długości objętej niniejszą przebudową ma **przekrój drogowy**. Ulica nie posiada utwardzonych poboczy. Ulica nie posiada wydzielonych chodników. Ulica jest oświetlona.

#### **4.4.4. Profil drogi powiatowej nr 1733 S.**

Istniejąca niweleta ulicy **Kościuszki** na odcinku o długości ok. **280 mb** posiada zasadnicze nachylenie w **dwóch** kierunkach tj. od skrzyżowania z ulicą **Wąską** w kierunku miejscowości **Łazy** oraz w kierunku "centrum" Niegowonic, a istniejące rzędne wahają się od **373,1 m.n.p.m.** do ok. **377,0 m.n.p.m.** po czym droga zaczyna stromo opadać w kierunku centrum **Niegowonic**.

#### **4.5. STAN PROJEKTOWANY.**

Z uwagi na charakter drogi i zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym zaprojektowano następujące rozwiązania :

- **chodnik** - o szerokości **2,00m** (strona prawa i lewa) przyległy bezpośrednio do jezdni (oprócz odcinka wzdłuż zatoki autobusowej) na odcinku o długości ok. **168,0 mb** po stronie prawej tj. od włączenia do istniejącej opaski przy istniejącej zatoce autobusowej do projektowanego zjazdu na posesję do budynku nr 73a oraz na odcinku o długości ok. **92,0 mb** od zjazdu na posesję nr 64 poprzez skrzyżowania z **ulicą Wąską** do skrzyżowania z ulicą **Zieloną**, - adaptacja pobocza gruntowego pod nowoprojektowany chodnik o nawierzchni z kostki betonowej (czerwonej) na pełnej podbudowie,
- **zatoła autobusowa** - o szerokości **2,50 m**, długość odcinka zatrzymania **17,00 m**, skos wjazdowy **1 : 1** o długości **2,50 m**, skos wyjazdowy **1 : 1** o długość **2,50 m**. Całkowitej długości zatoki - **22,0 m**. Lokalizacja zatoki po stronie lewej na odcinku od **HM 0 + 9,20** do **HM 0 + 31,20** tj. - adaptacja pasa zieleni pod nowoprojektowaną zatokę autobusową o nawierzchni z kostki betonowej ciężkiej (szarej) na pełnej podbudowie betonowej sztywnej, .
- **zjazdy na posesje (indywidualne - bramowe)** strona **prawa i lewa** o zasadniczej długości **2,00 m** tj. na pełnej szerokości chodnika i o zasadniczej szerokości **4,00 m** za wyjątkiem dwóch podwójnych zjazdów o szer. **5,50 m.**,
- **odtworzenie nawierzchni jezdni** naruszonej podczas zabudowy nowych krawężników betonowych ulicznych wzdłuż krawędzi jezdni na szerokości max. **0,50 m** z uzupełnieniem w postaci warstw bitumicznych oraz wypełnieniem ubytku podbudowy betonem,
- zabudowa betonowego ścieku podchodnikowego o długość **2,00 m** wraz z odcinkiem ścieku skarpowego z umocnieniem na wylocie do muldy odparowującej zlokalizowanego w wysokości **HM 1 + 10,00 - strona prawa**,
- umocnienie podłużne dna istniejącego rowu odwadniającego na wylocie ze ścieku podchodnikowego **korytkami betonowymi 30 x 60 x 10,5 cm** oraz skarp rowu płytami ażurowymi **40x60x10 cm** na długości **6,00 mb**,
- oczyszczenie, pogłębienie oraz profilowanie dna i skarp istniejącego rowu odwadniającego wraz z zabezpieczeniem antyerozyjnym poprzez obsianie mieszanką traw,

- ograniczenie krawędzi chodnika wzdłuż jezdni krawężnikiem betonowym ulicznym **15 x 30 cm**, zabudowany na ławie betonowej z oporem, wystający **+ 12 cm**,
- boczne ograniczenie zewnętrznej krawędzi chodnika obrzeżem betonowym **8 x 30 cm**, zabudowany na ławie betonowej z oporem, wystającym **+ 3 cm**,
- ograniczenie krawędzi zatoki autobusowej wzdłuż jezdni krawężnikiem betonowym ulicznym ciężkim **20 x 30 cm**, zabudowany pionowo na ławie betonowej z oporem, wystający **+ 4 cm**,
- ograniczenie krawędzi zatoki autobusowej wzdłuż chodnika (peronu) krawężnikiem betonowym ulicznym ciężkim **20 x 30 cm**, zabudowany na ławie betonowej z oporem, wystający **+ 12 cm**,
- ograniczenie krawędzi chodnika w miejscu przejścia dla pieszych oraz w miejscach zakończenia chodnika w okolicach wyłukowań ze skrzyżowaniami z drogami poprzecznymi wzdłuż jezdni krawężnikiem betonowym najazdowym **15 x 22 cm**, zabudowany na ławie betonowej z oporem, wystający **+ 2 cm**,
- zakończenie zjazdów na posesję krawężnikiem drogowym "opornikiem" **15 x 30 cm** zabudowanym pionowo, na ławie betonowej z oporem, **zatopiony**,
- pochylenie poprzeczne chodnika i opaski – jednostronne, **2,00 %**, w kierunku krawędzi jezdni,
- pochylenie poprzeczne zatoki autobusowej – jednostronne, **2,00 %**, w kierunku krawędzi jezdni,
- pochylenie poprzeczne miejsc postojowych – jednostronne, **2,00 %**, w kierunku krawędzi jezdni,
- malowanie oznakowania poziomego jako grubowarstwowe chemoutwardzalne tj. 2 znaków **P - 10 "przejście dla pieszych"** o długości **5,50 m** i **4,50 m.**,
- **ustawienie oznakowania pionowego** tj. 2 znaków **D-6** w rejonie projektowanego przejścia dla pieszych,
- wymiana istn. krawężnika na krawężnik betonowy najazdowy **15 x 22 cm** wystający **+ 2 cm** oraz przebrukowania istniejącej nawierzchni opaski z kostki betonowej na wysokości projektowanego przejścia dla pieszych,

Szczegóły zakresu robót na:

- Planie sytuacyjnym - **rys. nr D-01-A**,
- Przekrojach normalnych i konstrukcyjnych - **rys. nr D-02-A**,

Dla sprawnego odprowadzenia wód opadowych z chodnika w ulicy **Kościuszki** zaprojektowano odpowiednie urządzenia odwodnienia ulicy składające się z:

- ścieku podchodnikowego o **szer. 35 cm**, i długości **200 cm**, wykonanego z krawężników i płyt chodnikowych
- umocnienia istniejącego rowu odwadniającego o szer. **90 - 120 cm** i głębokości **ok. 40 cm**.

Lokalizacja projektowanych urządzeń odwodnienia w ulicy **Kościuszki** wskazana na planie sytuacyjnym **rys. nr D-01-A**.

**Pozostałe projektowane elementy odwadniane będą powierzchniowo, a wody opadowe spływać będą wzdłuż zaprojektowanych krawężników i dalej rozprowadzane będą powierzchniowo do istniejących rowów bocznych.**

#### **4.5.1. Układ drogowy w planie.**

Przebieg planowanych nowych elementów układu drogowego w planie dostosowano do istniejącego układu drogowego tak, aby planowana budowa nowych elementów nie zawężała istniejących szerokości jezdni w nawiązaniu do istniejącej (nie ulegającej zmianie) krawędzi jezdni, a także do konieczności uzyskania pasa niezbędnego do wykonania chodników, opasek, zatoki autobusowej o planowanych szerokościach.

Przyjęto taki zakres prac budowlanych, który zapewni iż zaprojektowana przebudowa drogi spełni wymagania normatywne.

Zasadnicze położenie planowanych elementów tj. zatoka autobusowa i chodnik wzdłuż ulicy Kościuszki **nie ulegają zmianie** i mieszczą się w istniejącym podziale ewidencyjnym **DP 1733 S** oraz ewidencyjnych pasach drogowych w rejonie skrzyżowań z drogami gminnymi, który aktualnie stanowią wyłącznie **działki drogowe**.

Całkowita długość planowanych robót w ulicy **Kościuszki** wynosić będzie ok. **260 mb**.

Szczegóły na planie sytuacyjnym **D-01-A**.

#### **4.5.2. Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne.**

Niweletę planowanych elementów zaprojektowano w nawiązaniu do wysokościowego położenia krawędzi jezdni w tym góry projektowanych krawężników betonowych przy następujących założeniach :

- uzyskania możliwie najdłuższych odcinków stałego pochylenia,
- max. wyniesienie proj. krawężnika na chodniku względem istn. jezdni na **+ 12 cm**,
- max. wyniesienie proj. krawężnika na zjazdach, miejscach postojowych i zatoce autobusowej na **+ 4 cm**,
- max. dopuszczalne pochylenie podłużne chodnika o wartości **6,00 %**,
- zapewnienia sprawnego odwodnienia wszystkich projektowanych elementów,
- zachowanie normatywnych min. zagłębień urządzeń uzbrojenia podziemnego,
- uwzględnienie wysokościowego położenia istniejących cokołów ogrodzeń i poziomów bram wjazdowych

Przyjęto następujące spadki poprzeczne :

- chodników i opaski – **2,0 %** w kierunku krawędzi jezdni,
- zatoki autobusowej – **2,0 %** w kierunku krawędzi jezdni,
- miejsc postojowych – **2,0 %** w kierunku krawędzi jezdni,
- zjazdów indywidualnych – w kierunku krawędzi jezdni z dostosowaniem do wysokościowego położenia bram wjazdowych lub granicy ewidencyjnej z zachowaniem warunku i max. zjazdu **15,0 %**

**Szczegóły pochyień i spadków na przekrojach normalnych i konstrukcyjnych.**

### **4.5.3. PROJEKT KONSTRUKCJI**

Konstrukcję nawierzchni chodników, opaski i zatoki autobusowej oraz zjazdów na posesję na całym przebudowywanym odcinku drogi powiatowej zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej. Przyjęto zasadniczo jednostronny **2,0 %** spadek poprzeczny wszystkich projektowanych elementów układu drogowego w kierunku zewnętrznych krawędzi jezdni,

Konstrukcję nawierzchni zatoki autobusowej zaprojektowano dla ruchu bardzo ciężkiego **KR 6**.

Konstrukcja nawierzchni powinna być wykonana na podłożu odpowiednio sprofilowanym do wymaganych w projekcie spadków podłużnych i poprzecznych. Podłoże wykopów, a przede wszystkim nasypów powinno być zagęszczone do **100%** maksymalnego zagęszczenia. Koryto pod konstrukcję nawierzchni należy wykonać według ustaleń niniejszej dokumentacji projektowej.

#### **Konstrukcja chodnika, opaski oraz peronu autobusowego**

- 8 cm** – kostka betonowa brukowa (kolor czerwony),
- 5 cm** – podsypka piaskowa,
- 15 cm** – warstwa podbudowy z kruszywa łamanego lub tłucznia kamiennego o granulacji **0 – 31,5 mm** stabilizowana mechanicznie,

**ŁĄCZNIE: h = 0,28 m**

Szczegóły na **rys. nr D-02-A** (przekrojach normalnych i konstrukcyjnych A-A).

#### **Konstrukcja zjazdu indywidualnego**

- 8 cm** – kostka betonowa brukowa (kolor czarny),
- 3 cm** – podsypka cementowo - piaskowa **1 : 4**,
- 20 cm** – warstwa podbudowy z kruszywa łamanego lub tłucznia kamiennego o granulacji **0 – 31,5 mm** stabilizowana mechanicznie,
- 10 cm** – warstwa odcinająca z pospółki (CBR 20%).

**ŁĄCZNIE: h = 0,41 m**

Szczegóły na **rys. nr D-04-A** (przekrój normalny i konstrukcyjny C - C - ulica Kościuszki).

#### **Uwaga :**

Projektowane zjazdy na posesje, a także na niezagospodarowane działki przewidziano jako bramowe o zasadniczej szerokości **4,00 m** lub innej podanej na **planie sytuacyjnym**, pochylenie zjazdów w stronę jezdni na całej szerokości chodnika, a wartość pochylenia dostosowane do istniejących rzędnych wysokościowych bram wjazdowych.

Przecięcie krawędzi zjazdu z krawędzią jezdni w formie skosu o wartości :

- **1 : 1 (2,00 m x 2,00 m)** dla zjazdów przez chodnik przyległy bezpośrednio do jezdni, skos wyznaczony kostką betonową o kolorze **czarnym** kontrastującym z czerwoną kostką wyznaczającą chodnik.

### **Konstrukcja zatoki autobusowej**

- 10 cm** – warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej, niefazowanej, (kolor szary),
- 5 cm** – warstwa mieszanki betonowej na mokro,
- 20 cm** – warstwa podbudowy zasadniczej z betonu **C 30/37**,
- 20 cm** – warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego lub tłuczni kamiennego o granulacji **0 – 31,5 mm** stabilizowana mechanicznie,
- 10 cm** – warstwa odcinająca z pospółki (CBR 20%).

**ŁĄCZNIE:  $h = 0,65 \text{ m} > 0,65 \text{ m}$  dla G1 i G2 dla KR6 co spełnia warunek mrozoodporności.**

Szczegóły na **rys. nr D-03-A** (przekrój normalny i konstrukcyjny B - B - ulica Kościuszki)

Moduł wtórnego odkształcenia podłoża pod ww. konstrukcje musi odpowiadać parametrom  **$E2 \geq 100 \text{ MPa}$**  dla zatoki autobusowej o kategorii ruchu KR6 na podłożu G1, G2. Moduł wtórnego odkształcenia zagęszczonej podbudowy stabilizowanej mechanicznie powinien wynosić  **$E2 \geq 180 \text{ MPa}$** , przy czym zagęszczenie należy uznać za prawidłowe, gdy  **$E2/E1 \leq 2,2$** .

### **Konstrukcja odtworzenia jezdni drogi powiatowej nr 1733 S**

Odtworzenie nawierzchni oraz podbudowy jezdni naruszonej podczas zabudowy krawężników betonowych zabudowanych na ławie betonowej z jednostronnym oporem wzdłuż krawędzi jezdni **ulicy Kościuszki** w związku z połączeniem projektowanych układów drogowych z istniejącą jezdnią bitumiczną wzdłuż drogi powiatowej należy wykonać następująco:

- po wykonaniu koryta ułożyć wspólną (tylko na długości zatoki autobusowej) i odtworzenia jezdni warstwę odcinającą z pospółki - **grub. 10 cm**,
- dolną partię „szczeliny” wypełnić betonem **C 12/15** aż do spodu warstw bitumicznych - **grub. wypełnienia 30 cm (43 cm na zatoce autobusowej), szerokość wypełnienia 20 cm**,
- górną partię wypełnić :
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego **AC22W** lub z zastosowaniem asfaltu wielorodzajowego **35/50** - **grub. warstwy 4 cm, szerokość warstwy 30 cm**,
  - geokompozyt poliestrowo - polimerowy o podwyższonej wytrzymałości na rozciąganie **100/100 KN/m** - **szer. 50 cm**. Wielkości oczek geosiatki **50 x 35 mm**,
  - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego **AC11S** z zastosowaniem asfaltu wielorodzajowego **50/70** - **grub. warstwy 4 cm, szerokość warstwy 50 cm**.

**ŁĄCZNIE:  $h = 0,42 \text{ m}$ . (51 cm na zatoce autobusowej bez warstwy pospółki).**

Szczegóły na przekrojach normalnych i konstrukcyjnych - **rys. nr D-02-A - D-03-A**.

Przed zabudową nowego krawężnika należy wykonać na krawędzi wcięcia na głębokości takiej, jak grubość poszczególnych warstw bitumicznych i zakładkowe połączenie na szerokość **0,10 i 0,20 m** poszczególnych warstw bitumicznych po jej odbudowie. Max. szerokość demontażu istniejącej nawierzchni to **0,50 m** od krawędzi jezdni.

Wykonawca na etapie realizacji winien dążyć do uzyskania jak najmniejszej powierzchni demontażu i odtworzenia z zachowaniem zasad zakładkowych połączeń międzywarstwowych. Krawędź po obciążeniu winna być równa bez oberwań, a pozostawiona nawierzchnia przy szczelinie nie może pękać.

Geokompozyt zawsze należy układać na powłoce z asfaltu drogowego skropionego emulsją asfaltową. W celu lepszego połączenia geokompozytu z nawierzchnią, krawędź geokompozytu należy przymocować do nawierzchni bitumicznej kotwami z talerzykami, a odległość pomiędzy kotwami nie powinna być większa niż **2,5 m**, zakład geokompozytu w kierunku wzdłużnym powinien wynosić **20 cm**.

#### **4.5.4. Szczegóły konstrukcyjne**

##### **Połączenia międzywarstwowe**

Pomiędzy poszczególnymi warstwami należy wykonać oczyszczenie i skropienie międzywarstwowe. Materiałami stosowanymi przy skropieniu warstw konstrukcyjnych nawierzchni są:

- a) do skropienia podbudowy nieasfaltowej tj. z kruszywa łamanego:
  - kationowa emulsja asfaltowa średniorozpadowa w ilości **0,5 - 0,7 kg/m<sup>2</sup>**
- b) do skropienia warstw z mieszanek mineralno-asfaltowych :
  - kationowa emulsja asfaltowa szybkorozpadowa w ilości **0,1 - 0,3 kg/m<sup>2</sup>**

Do uszczelnienia połączenia starej i nowej warstwy ścieralnej z asfaltobetonu należy zastosować **termotopliwą taśmę dylatacyjną bitumiczną** o przekroju **40 x 8 mm** do uszczelniania połączeń oraz szczelin dylatacyjnych i technologicznych, pionowych i poziomych, w nawierzchniach drogowych asfaltowych wykonywanych na gorąco (temperatura układania od 140°C do 250°C ) lub na ciepło (temperatura układania od 80°C do 140°C).

Szczegóły na przekrojach normalnych i konstrukcyjnych - **rys. nr D-02-A - D-03-A**.

##### **Krawężniki i obrzeża**

Na chodnikach w ulicy **Kościuszki** wzdłuż krawędzi jezdni w miejscu projektowanego chodnika przewidziano zabudowę krawężników betonowych ulicznych drogowych **15 x 30 cm**, wyniesionych na **+ 12 cm**, zabudowanych pionowo na ławie betonowej z jednostronnym oporem z betonu **C 12/15** posadowionych bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie. Na chodniku do zewnętrznego zaopropowania zaprojektowano obrzeża betonowe **8 x 30 cm**, wystające **+ 3 cm** na ławie betonowej z jednostronnym oporem z betonu **C 12/15** posadowione bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie, a na odcinku bez istniejących ogrodzeń przewidziano ławy betonowe z obustronnym oporem.

Na zjazdach indywidualnych w miejscu "styku" z jezdnią przyjęto krawężnik betonowy uliczny najazdowy **15 x 22 cm**, wyniesiony na **+ 4 cm**, zabudowany pionowo na ławie betonowej z jednostronnym oporem z betonu **C 12/15** posadowiony bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie. Na zakończeniach zjazdów zaprojektowano krawężnik betonowy drogowy "opornik" **15 x 30 cm**, zatopiony, zabudowany na ławie betonowej z obustronnym oporem z betonu **C 12/15** posadowiony bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie.

Na zatoce autobusowej w miejscu "styku" z jezdnią przyjęto krawężnik betonowy uliczny ciężki **20 x 30 cm**, wyniesiony na **+ 4 cm**, zabudowany pionowo na ławie betonowej z jednostronnym oporem z betonu **C 12/15** posadowiony bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie.

Na zakończeniu zatoki autobusowej na styku z chodnikiem - peronem przewidziano krawężnik betonowy uliczny ciężki **20 x 30 cm**, wyniesiony na **+ 12 cm**, zabudowany na ławie betonowej z obustronnym oporem z betonu **C 12/15** posadowiony bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie.

#### **Szczeliny dylatacyjne w podbudowie betonowej zatoki autobusowej**

Szczeliny powinny dzielić podbudowę na płyty kwadratowe lub prostokątne. Stosunek długości płyt do ich szerokości nie powinien być większy niż **1,5 : 1**. Odstęp między szczelinami powinien wynosić **5,0 ÷ 6,0 m**, z tym że odstęp między szczelinami poprzecznymi nie powinien być większy niż **6,0 m**. W podbudowie wykonuje się tylko szczeliny skurczowe pełne i pozorne. Pełne szczeliny skurczowe wykonuje się na styku świeżo układanych płyt z płytami już poprzednio wykonanymi, szczeliny skurczowe pozorne - pomiędzy płytami układanymi w tym samym czasie. Szczeliny skurczowe pozorne należy wykonywać przez nacinanie stwardniałego betonu tarczowymi piłami mechanicznymi do głębokości **1/3 ÷ 1/4** grubości płyty. Szczeliny konstrukcyjne należy wykonać na całej grubości płyty w miejscach połączeń podbudowy z elementami infrastruktury drogowej czyli krawężnikami betonowymi. Szczeliny należy wypełnić **masą zalewową**.

#### **4.5.5. Regulacja wysokościowa elementów w drodze.**

##### *Regulacja istniejącej nawierzchni chodnika przy przejściach dla pieszych.*

W związku z planowaną budową drugostronnego chodnika z przejściem dla pieszych na przeciw istniejącego chodnika wyniesionego na **+ 10-12 cm** należy w każdą stronę dokonać regulacji wysokościowej (przebrukowania) rozbieralnych nawierzchni chodnika wraz z zabudową **nowego** krawężnika najazdowego w ciągu ulicy **Kościuszki**. Nawierzchnię chodnika (opaski szer. 0,90 m) w ulicy **Kościuszki** z kostki betonowej należy rozebrać na odcinku długości **6,00m**, a następnie w razie konieczności uzupełnić różnicę wysokości zagęszczoną podsypką cementowo - piaskową (**1:4**). Po zagęszczeniu warstwy uzupełniającej należy odtworzyć z należytą starannością nawierzchnię chodnika przy użyciu istniejących materiałów (oprócz krawężników, które należy zabudować jako nowe najazdowe **15 x 22 cm** wystające **+ 2 cm**).

#### **4.6. Odwodnienie drogi powiatowej nr 1733 S.**

W celu zapewnienia prawidłowej pracy i trwałości istniejącej nawierzchni jezdni, oraz projektowanych elementów układu drogowego dla prawidłowego spływu wód opadowych zastosowano odpowiednie spadki poprzeczne oraz pochylenia podłużne poszczególnych elementów.

Dla sprawnego odprowadzenia wód opadowych z chodnika w ulicy **Kościuszki** zaprojektowano odpowiednie urządzenia odwodnienia ulicy składające się z:

- ścieku podchodnikowego o **szer. 35 cm**, i długości **200 cm**, wykonanego z krawężników i płyt chodnikowych,
- umocnienia istniejących rowów odwadniających o szer. **90 - 120 cm** i głębokości **ok. 40 cm**,
- umocnienia podłużnego dna rowu bocznego na wylocie ze ścieku podchodnikowego **korytkami betonowymi 30 x 60 x 10,5 cm** oraz skarp rowu płytami ażurowymi **40x60x10 cm** na długości **6,00 mb** (3,0 m w każdą stronę o wylotu).

Lokalizacja projektowanych urządzeń odwodnienia w ulicy **Kościuszki** wskazana na planie sytuacyjnym **rys. nr D-01-A**.

#### **4.7. Organizacja ruchu.**

Droga powiatowa nr **1733 S** stanowi **ulicę jednojezdniową, dwukierunkową, przelotową** i po wykonaniu zaplanowanych prac związanych z jej przebudową taką pozostanie.

Droga powiatowa nr **1733 S** stanowi główną arterię komunikującą **Niegowonice** z **Łazami** i dalej z **Zawierciem**.

W chwili obecnej **DP 1733 S** o relacji **Łazy - Niegowonice - Grabowa** ma pierwszeństwo przejazdu względem podporządkowanych bocznych dróg gminnych. **DP 1733 S** krzyżuje się bezpośrednio z **drogą wojewódzką nr 790 relacji Ogrodzieniec - Dąbrowa Górnicza** i jest względem niej podporządkowana.

Na zasadniczym odcinku ujętym niniejszym opracowaniem na drodze obowiązuje ograniczenie prędkości do **50 km/h "w terenie zabudowanym"**, która wynika z przepisów o ruchu drogowym "teren zabudowany" oraz osygnalizowania istniejącymi znakami pionowymi **D-42 "obszar zabudowany"** umieszczonych na wysokości wjazdów do miejscowości **Niegowonice**.

##### **4.7.1. Istniejące oznakowanie.**

Po przeprowadzonej inwentaryzacji oznakowania stwierdza się droga powiatowa nr 1733 S na odcinku w ciągu ulicy **Kościuszki** posiada czytelne i niezniszczone oznakowanie pionowe z miejscowymi ubytkami i wytarciami oznakowania poziomego (wynikłe z eksploatacji drogi).

##### **4.7.2. Projektowane oznakowanie.**

Z uwagi na mało znaczący komunikacyjnie i organizacyjnie charakter przebudowy istniejącego pasa drogowego polegający tylko na budowie chodnika, opaski i zatoki autobusowej, które nie wpływają na zmianę geometrii drogi **przewiduje** się tylko uzupełnienie ulicy **Kościuszki** o dwa przejścia dla pieszych w postaci znaku **P-10** wraz z czterema znakami pionowymi **D-6**.

##### **4.7.3. Materiały do oznakowania.**

Do wykonania lic znaków pionowych stosowanych do oznakowania należy zastosować folię odblaskową **typu 2**, a tarcze znaków należy wykonać z podwójnie giętymi krawędziami na całym obwodzie (szerokość pierwszego zagięcia od strony lica znaku nie mniejsza niż **10 mm**, szerokość drugiego zagięcia nie mniejsza niż **5 mm**) oraz wyposażyć w poziome profile usztywniając - montażowe. Tylne strony tarczy znaku powinna być pomalowana na kolor szary. Tarcze znaków należy wykonać z blachy stalowej grubości min. **1,25 mm** ocynkowanych ogniowo z powłoką cynkową.

**Projektowane znaki należy zastosować z grupy wielkości średnie "S", dla dróg powiatowych**

Słupki do zamocowania znaku wykonane powinny być z rury ocynkowanej o średnicy **Ø 2", 2,5", 3"** i długości nie mniejszej **260 cm**.

Materiałami do wykonywania poziomego oznakowania grubowarstwowego powinny być materiały umożliwiające nakładanie ich warstwą grubości od **0,9 mm** do **5 mm** takie, jak **masy chemoutwardzalne** stosowane na zimno oraz **masy termoplastyczne**.

#### **4.8. Uzbrojenie terenu i występujące kolizje.**

Na etapie niniejszego opracowania nie stwierdzono kolizji z przebiegiem istniejącej sieci zlokalizowanych w projektowanym pasie drogowym.



Przy wykonywaniu robót wykopowych należy zachować szczególną ostrożność. Zaleca się, aby wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego prowadzić ręcznie i w obecności przedstawiciela właściciela tych urządzeń.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy przed przystąpieniem do robót zasadniczych **wykonać przekopy kontrolne** w celu ustalenia głębokości posadowienia tych urządzeń, a także ewentualnego sposobu ich zabezpieczenia.

#### **4.9. Podstawowe zasady wykonywania robót budowlanych.**

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- Uzyskać pozwolenie na zajęcie pasa drogowego.
- Poinformować zainteresowane instytucje o rozpoczęciu robót drogowych.
- Teren budowy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.
- Prace ziemne można rozpocząć po pełnym rozeznaniu urządzeń pod i naziemnych oraz ich zabezpieczeniu, przebudowie lub rozbiórce.
- W przypadku natrafienia w czasie robót na nie ujęte dokumentacją urządzenia pod-podziemne, należy przerwać roboty, zabezpieczyć wykop i powiadomić odpowiednie jednostki.
- Roboty ziemne odwodnieniowe prowadzić „pod górę” zaczynając od najniższej położonych punktów sieci odprowadzającej, tak, aby cały czas był możliwy spływ wód.
- W celu ochrony środowiska, zdrowia ludzi i stosunków przestrzennych otoczenia projektowanej przebudowy **drogi powiatowej nr 1733 S**, prace budowlane winny być realizowane według obowiązujących warunków i zasad określonych i przytoczonych w niniejszej dokumentacji, rozporządzeniach, normach i przepisach.

#### **4.10. Dodatkowe zasady wykonywania robót budowlanych.**

Wykonawca zostaje zobowiązany do zachowania należytej staranności w trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych dla odzyskania materiałów z rozbiórki w sposób umożliwiający ich ponowne wykorzystanie. Dotyczy to szczególnie kostki betonowej z rozbiórki opaski przy ulicy Kościuszki, którą należy oczyścić z resztek podsypki i złożyć poukładaną na paletach, a do czasu odtworzenia chodnika należy ją przechować na placu budowy. Krawężniki i obrzeża stanowiące odpad należy odwieźć na odległość do 5 km w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

Materiały te winny zostać posegregowane wg rodzaju wzoru i koloru i ułożone na paletach.

Posegregowanie i ułożenie na paletach należy wykonać na placu budowy. Koszty odwozu, segregacji i ułożenia na paletach Wykonawca winien skalkulować w kosztorysie ofertowym.

Odzyskowi podlegają wyłącznie elementy nie uszkodzone (w całości i bez spękań) z obszarów wskazanych przez Zamawiającego. Pozostałe elementy stanowią odpad i pozostają do utylizacji w gestii Wykonawcy.

Odzyskowi podlega również destrukcja asfaltowy z rozbiórki jezdni wzdłuż krawędzi, który należy odwieźć na odległość do 5 km w miejsce wskazane przez Zamawiającego

#### **4.11. Uwagi końcowe i zalecenia dla Wykonawcy :**

- Zastosowane materiały posiadać muszą stosowne atesty dopuszczające je do stosowania na terenie kraju, odpowiadać wymogom polskiej normy, a ich montaż odbywać się powinien zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta.
- Prace montażowe prowadzić należy zgodnie z uznanymi zasadami techniki.
- Wykonawca zdając sobie sprawę z prac, jakie należy wykonać, zobowiązany jest przez wiedzę zawodową w swojej specjalności uzupełnić ewentualne szczegóły, które mogły zostać pominięte w niniejszej dokumentacji i uwzględnić je w kosztach.
- Podstawą wykonania wyceny są w równej mierze – opis techniczny dokumentacji, rysunki i przedmiary wszystkich branż oraz wiedza zawodowa Wykonawcy i obowiązujące normy i przepisy.
- Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego należy prowadzić ręcznie w obecności przedstawiciela właściciela tych urządzeń.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości posadowienia tych urządzeń, a także ewentualnego sposobu ich zabezpieczenia.
- W przypadku stwierdzenia innego od wskazanego na załączonych podkładach mapowym przebiegu urządzeń podziemnych należy natychmiast powiadomić o tym fakcie Zamawiającego, projektanta i właściciela tych urządzeń.
- Zobowiązuje się Wykonawcę do pełnej realizacji zaleceń szczegółowych specyfikacji technicznych obowiązujących w zakresie opracowania.
- Po wykonaniu robót Wykonawca winien sporządzić inwentaryzację geodezyjną i dokonać naniesienia zmian na mapę zasadniczą.

## **5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

### **5.1. Cel, zakres i podstawa opracowania. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Celem niniejszego opracowania zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1b ustawy z dnia 7 lipiec 1994r. – Prawo Budowlane Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami jest zawarcie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ze względu na specyfikację realizacji obiektu budowlanego będącego oparciem sporządzanego przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 21a ust.1 ww. ustawy.

Zakres opracowania jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126.

### **5.2. Zakres robót i kolejność realizacji.**

Celem niniejszych robót budowlanych jest przebudowa **drogi powiatowej nr 1733 S ulicy Kościuszki w miejscowości Niegowonice.**

Zakres robót budowlanych związanych z realizacją zamierzenia obejmuje :

#### Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

- zabezpieczenie obszaru robót stosownym oznakowaniem pionowym i UBRD na czas prowadzenia robót w pasie drogowym, z uwzględnieniem podziału na etapy robót zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót;
- wytyczenie geodezyjne krawędzi i punktów charakterystycznych projektowanych elementów;
- rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej istniejącej opaski (ulica Kościuszki);
- rozbiórka ew. podbudowy z kruszywa lub podsypki pod chodnikiem bitumicznym;
- rozbiórka fragmentu nawierzchni jezdni bitumicznej wzdłuż proj. krawężników (**o szer. 50 cm i grub. 4 cm dla warstwy ścieralnej**) z zakładkowym przesunięciem między warstwą ścieralną, a wiążącą (**o szer. 30 cm i grub. 4 cm dla warstwy wiążącej**);
- rozebranie podbudowy jezdni wzdłuż zdemontowanego uprzednio krawężnika o max. szerokości 20 cm i głębokości do spodu projektowanej ławy betonowej pod krawężnik;
- posegregowanie i złożenie kostki betonowej do ponownej zabudowy;
- wywóz odzyskanego materiału z rozbiórki;
- wywóz destruktu asfaltowego z rozbiórki;

### Urządzenia odwodnienia drogi.

- oczyszczenie oraz profilowanie dna i skarp muldy odparowującej,
- oczyszczenie z namułu istniejących dwóch przepustów pod zjazdami;
- umocnienie planowanego wylotu ze ścieku podchodnikowego stosownymi elementami prefabrykowanymi;
- wykonanie ścieku podchodnikowego (w momencie budowy chodnika na wysokości HM 1 + 10,00)

### Roboty ziemne

- pogłębienie i wyprofilowanie koryta do głębokości pozwalającej na wbudowanie poszczególnych konstrukcji o projektowanych **grubościach** z poszerzeniem dna wykopu do **szerokości warstwy odsączającej**;
- roboty ziemne spycharką przy przemieszczaniu gruntu;
- roboty ziemne ręczne i koparką przy wykonaniu wykopów punktowych i liniowych;
- wywóz mas ziemnych z terenu budowy z mechanicznym ich załadunkiem;

### Roboty budowlane - chodniki

- wykonanie szalunków pod ławy betonowe pod krawężniki i obrzeża;
- wylanie ław betonowych z oporem pod krawężniki i obrzeża;
- zabudowę krawężników betonowych w świeżym i niestężonym betonie;
- demontaż szalunków po stężeniu betonu;
- ułożenie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego **grub. 15 cm** z mechanicznym zagęszczeniem lekkimi walcami wibracyjnymi lub zagęszczarką płytową;
- ułożenie warstwy podsypki piaskowej **grub. 5 cm** pod nawierzchnie z kostki betonowej wraz z mechanicznym zagęszczeniem zagęszczarkami płytowymi;
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej (czerwonej) **grub. 8 cm** wraz z wypełnieniem szczelin piaskiem drobnoziarnistym
- wyrównanie nawierzchni chodników poprzez wibrowanie zagęszczarką płytową z nakładką gumową;
- plantowanie przyległych terenów;
- obsianie trawą terenów przyległych.

### Roboty budowlane - zjazdy na posesję

- wykonanie szalunków pod ławy betonowe pod krawężniki i obrzeża;
- wylanie ław betonowych z oporem pod krawężniki i obrzeża;
- zabudowę krawężników betonowych w świeżym i niestężonym betonie;
- demontaż szalunków po stężeniu betonu;
- ułożenie warstwy odcinającej z pospółki **grub. 10 cm**;
- ułożenie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego **grub. 20 cm** z mechanicznym zagęszczeniem lekkimi walcami wibracyjnymi lub zagęszczarką płytową;

- ułożenie warstwy podsypki cementowo - piaskowej **grub. 3 cm** pod nawierzchnie z kostki betonowej wraz z mechanicznym zagęszczeniem zagęszczarkami płytowymi;
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej (czarnej) **grub. 8 cm** wraz z wypełnieniem szczelin piaskiem drobnoziarnistym
- wyrównanie nawierzchni zjazdów poprzez wibrowanie zagęszczarką płytową z nakładką gumową;
- plantowanie przyległych terenów;
- obsianie trawą terenów przyległych.

### Roboty budowlane - zatoka autobusowa przy ulicy Kościuszki

- ułożenie na pełnej szerokości dna wykopu warstwy odcinającej z pospółki o grub. **10 cm**,
- wykonanie szalunków pod ławy betonowe pod krawężniki;
- wylanie ław betonowych z oporem pod krawężniki;
- zabudowę krawężników betonowych w świeżym i niestężonym betonie;
- demontaż szalunków po stężeniu betonu;
- ułożenie warstwy podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego lub tłucznia kamiennego o granulacji **0 - 31,5 mm** stabilizowanej mechanicznie, **grub. 20 cm** z mechanicznym zagęszczeniem ciężkimi walcami wibracyjnymi;
- ułożenie warstwy podbudowy zasadniczej z betonu **C 30/37**, **grub. 20 cm**;
- wykonanie szczelin dylatacyjnych w podbudowie betonowej;
- wypełnienie szczelin dylatacyjną masą zalewową;
- ułożenie warstwy z mieszanki betonowej **grub. 5 cm**, o konsystencji gęstej z natychmiastowym osadzeniem przed stężeniem betonu kostki betonowej brukowej "ciężkiej" niefazowana, kolor szary **grub. 10 cm** **BEZ MECHANICZNEGO ZAGĘSZCZANIA !!!!!** ułożonej nawierzchni.
- wypełnienie szczelin w kostce betonowej w celu uszczelnienia i dyblowania piaskiem drobnoziarnistym;
- uzupełnienie wykopu zagęszczonym gruntem

### Roboty budowlane - odtworzenie nawierzchni jezdni

- wypełnienie szczeliny między krawężnikiem, a podbudowa jezdni betonem;
- oczyszczenie i skropienie istniejącej warstwy bitumicznej oraz podbudowy betonowej emulsją asfaltową;
- ułożenie warstwy wiążącej z asfaltobetonu **grub. 4 cm**;
- międzywarstwowe oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową;
- ułożenie geokompozytu szer. 50 cm na świeżo skropionej emulsji asfaltowej wraz z mechanicznym montażem geokompozytu kotwami stalowymi;
- uszczelnienie połączenia termotopliwą taśmą bitumiczną;
- ułożenie warstwy ścieralnej z asfaltobetonu **grub. 4 cm**;

### Roboty wykończeniowe - oznakowanie i UBRD

- osadzenie słupków znaków pionowych z zakotwieniem w ławie betonowej,
- montaż tablicy znaków pionowych na słupku,
- malowanie linii oznakowania poziomego.

### **5.3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- droga powiatowa nr 1733 S: ulica Kościuszki,
- drogi gminne ulica : Wąska, Byszczanowska,
- zatoka autobusowa z wiatą przystankową,
- zjazdy indywidualne gruntowe,
- budynki mieszkalne,
- ogrodzenia,
- słupy oświetleniowe i teletechniczne.

### **5.4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- Nie występują takie elementy

### **5.5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót ziemnych.**

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- ryzyko podczas ruchu pojazdów transportowych i maszyn drogowych;
- ryzyko podczas pracy koparki i spycharki przy wykonywaniu robót ziemnych i załadunku nadmiaru gruntu na samochody do wywozu;
- ryzyko podczas pracy walców drogowych;
- ryzyko podczas transportu i układania betonu;
- ryzyko podczas pracy piły tarczowej spalinowej podczas cięcia prefabrykatów betonowych;
- ryzyko podczas pracy ręcznej zagęszczarki powierzchniowej;
- ryzyko przygniecenia przez paletę z prefabrykatami betonowymi w miejscu montażu i wyładunku przez dźwig HDS z samochodu skrzyniowego;
- ryzyko przygniecenia przez ww. elementy w trakcie poziomego przemieszczania związanego z montażem elementów na placu budowy;
- ryzyko podczas pracy z urządzeniami mechanicznymi;
- ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

**Wskazania i zalecenia:**

- zamknięcie odcinków ulic na czas prowadzenia robót;
- umożliwienie dojazdu oraz dojścia mieszkańcom posesji objętych frontem robót,
- zapewnienie przejazdu awaryjnego dla pojazdów specjalnych przez całą dobę,
- powiadomienie zainteresowanych mieszkańców o konieczności zamknięcia drogi co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem robót;
- zabezpieczenie strefy wykonywanych robót poprzez oznakowanie pionowe i zabezpieczenie robót drogowych za pomocą Urządzeń Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego;
- wyznaczenie strefy niebezpiecznej podczas pracy koparki min. 6,0 m.;
- przy robotach drogowych prowadzonych w pasie drogowym **drogi powiatowej nr 1733 S** uzgodnić zajęcie pasa drogowego z administratorami niniejszych dróg;
- roboty w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić pod nadzorem zarządzających tymi sieciami. O terminie przystąpienia do robót należy zawiadomić właścicieli tych urządzeń z odpowiednim wyprzedzeniem.

**5.6. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

**5.6.1. Wskazania podstawowe.**

Instruktaż należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi szczegółowymi przepisami BHP, po dokładnym zapoznaniu się osoby prowadzącej instruktaż z rodzajem i miejscem występowania zagrożeń wskazanych w poprzednim punkcie. Bezwzględnie należy wymagać, aby przed przystąpieniem do prac pracownicy posiadali aktualne badania lekarskie wydane przez lekarza medycyny pracy oraz zaświadczenia o przeprowadzonym zgodnie z przepisami przeszkoleniu pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (szkolenia wstępne ogólne, stanowiskowe, podstawowe i okresowe).

**5.6.2. Wskazania szczegółowe.**

Ze względu na występowanie w trakcie realizacji inwestycji prac uznanych za szczególnie niebezpieczne należy na bieżąco zapoznawać osoby kierujące i związane z przebiegiem prac z:

- zagrożeniami występującymi na stanowiskach pracy,
- sposobami ochrony przed zagrożeniami,
- metodami bezpiecznego wykonania prac.

Podczas szkolenia należy zwrócić szczególną uwagę na sposób prowadzenia prac w wykopach i na wysokości, środki ochronne – zabezpieczenia zbiorowego oraz indywidualnego. Ze względu na występowanie materiałów niebezpiecznych - paliwa, chemia budowlana - pracowników należy przeszkolić co do zasad bezpiecznego ich użycia, magazynowania oraz postępowania na wypadek zaistniałego szkodliwego działania.

Szkolonym pracownikom należy wdrożyć następujące zasady postępowania:

- wykonywanie prac w warunkach bezpieczeństwa i higieny,
- wykonywanie pracy w pozycji najwłaściwszej z uwzględnieniem zasad ergonomii na stanowisku pracy oraz stosowanie przerw,
- obowiązek korzystania z obiektów zaplecza socjalnego (szatnie) oraz spożywania posiłków w miejscach do tego wyznaczonych,
- zakaz wykonywania czynności, co do których nie posiada się odpowiednich kwalifikacji,
- systematyczne kontrolowanie przed rozpoczęciem pracy sprawności urządzeń, narzędzi, systemów zabezpieczeń i środków ochrony indywidualnej w zależności od stanowiska pracy,
- zapobieganie i wykrywanie zagrożeń wypadkowych i chorobowych oraz niezwłoczne zgłaszanie ich przełożonym, w ramach obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zakaz pracy po stwierdzeniu zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika, albo gdy wykonywana przez niego praca grozi takim niebezpieczeństwem innym osobom,
- informowanie o stwierdzonym zagrożeniu współpracowników i przełożonych,
- umiejętne postępowanie na wypadek wystąpienia sytuacji awaryjnych, stanu zagrożenia zdrowia.

Należy zapewnić przeprowadzenie instruktażu przed przystąpieniem do robót oraz nadzór w trakcie wykonania robót przez upoważnionych pracowników

## **5.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację.**

### **5.7.1. Wskazania ogólnych środków technicznych i organizacyjnych**

#### **Roboty rozbiórkowe:**

- właściwe wyгородzenie terenu i jego oznakowanie,
- nakaz używania środków ochrony indywidualnej i grupowej,
- zakaz przebywania osób postronnych w rejonie prowadzenia prac,

#### **Prace w wykopach:**

- bezwzględnie praca pod nadzorem i z asekuracją,

#### **Prace sprzętem mechanicznym:**

- zapewnić wykonanie prac wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje,
- kontrola stanu technicznego urządzeń służących do prowadzenia prac,
- kontrola zgodności procesu z obowiązującą sztuką, instrukcją technologiczną prowadzenia prac,
- odpowiednie zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac

#### **Transport:**

- na terenie budowy, jak i na terenie dróg bezwzględnie zastosowanie mają przepisy kodeksu ruchu drogowego precyzujące zarówno zasady ruchu, jak i stan techniczny pojazdów,



- zakaz przekraczania określonej ładowności pojazdów,
- kontrola czystości pojazdów przed ich ruchem po drogach publicznych.

#### **Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych:**

- wyłączenie napięcia,
- uziemienie ochronne.

Zarówno na terenie budowy, jak i w bezpośrednim sąsiedztwie obowiązuje bezwzględny zakaz spożywania napojów alkoholowych i dopuszczania do pracy osób w stanie wskazującym na spożycie alkoholu.

#### **5.7.2. Wskazanie szczegółowych środków technicznych i organizacyjnych.**

Wskazanie szczegółowych środków technicznych i organizacyjnych uzależnione jest od technologii zastosowanych przez Wykonawcę przy realizacji inwestycji – zobowiązuje się Wykonawcę do ich wskazania – w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

#### **5.8. Uwagi końcowe do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Planowane roboty są robotami liniowymi na otwartym terenie. Nie zachodzi niebezpieczeństwo, które uniemożliwiło by sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Wymienione wyżej roboty budowlane drogowe wykonywane w zakresie istniejącego pasa drogowego nie stwarzają zagrożeń wyszczególnionych w art. 21a ust. 1a i 2 Prawa Budowlanego i w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2003r. Dz. U. Nr 120 poz. 1126.

#### **5.9. Materiały źródłowe.**

Poniżej podaje się zasadnicze obowiązujące przepisy prawne dotyczące stosowania zasad BHP i ppoż. oraz warunków technicznych wykonywania robót, które ułatwią Wykonawcy opracowanie i powinny być podstawą opracowania planu BiOZ:

- [ 1 ] Ustawa z dnia 7.07.1994r. - PRAWO BUDOWLANE (tekst jednolity Dz. U. nr 207, poz. 2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami)
- [ 2 ] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126)
- [ 3 ] Kodeks pracy, dział 10, „Bezpieczeństwo i higiena pracy”
- [ 4 ] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 poz. 844)

- [ 5 ] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 poz. 1263)
- [ 6 ] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. nr 40 poz. 470)
- [ 7 ] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401)
- [ 8 ] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- [ 9 ] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. nr 26, poz. 313 z późn. zmianami) (Dyrektywa 90/269/EWG dotycząca ręcznych prac transportowych)
- [ 10 ] PN-N-18002 systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego oraz Kodeks pracy art. 226. Informacja o ryzyku zawodowym
- [ 11 ] Przepisy w zakresie ochrony przeciwpożarowej:
  - Ustawa z dnia 24.08.1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. nr 81, poz. 351 z późniejszymi zmianami)
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22.04.1998r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. nr 55, poz. 362)
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.10.2005r. w sprawie czynności kontrolno – rozpoznawczych przeprowadzanych przez Państwową Straż Pożarną (Dz. U. nr 225, poz. 1934)
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2003 nr 121 poz. 1139)
  - PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Obliczanie obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru
- [ 12 ] Dyrektywa 92/58/EWG dotycząca znaków bezpieczeństwa (załącznik do obwieszczenia Ministra Gospodarki, Pracy i polityki Społecznej z dnia 28.08.2003r.)
- [ 13 ] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 29 listopada 2002r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 217, poz. 1833)
- [ 14 ] Ustawy z dnia 28.04.2000r. o systemie oceny zgodności, akredytacji oraz zmianie niektórych ustaw oraz Rozporządzenie Rady Ministrów określające minimalne wymagania dla środków ochrony indywidualnej, warunki i tryb dokonywania oceny zgodności oraz sposób oznakowania CE (dyrektywa 89/656/EWG dotycząca stosowania środków ochrony indywidualnej)

- [ 15 ] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2006r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu niektórych prac z zakresu gospodarki leśnej (Dz. U. nr 161 poz. 1141)
- [ 16 ] Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 180 poz. 1860)
- [ 17 ] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80 poz. 912)



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 21 stycznia 2002 r.  
AG.Π.4/AZ/7131-2/40/2002

DECYZJA 40/02

DUPLIKAT

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Piotra Wałek na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

**Pan magister inżynier Piotr WAŁEK**  
ur. dnia 11 listopada 1969 r. w Zawierciu  
**o t r z y m u j e**  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**bez ograniczeń**  
**do projektowania**  
**w specjalności: konstrukcyjno - budowlanej**

#### Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana mgr inż. Piotra Wałek wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska na kierunku Budownictwo w zakresie: Konstrukcji budowlanych i inżynierskich oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

*Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.*

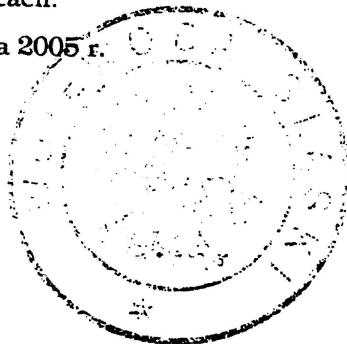
#### Otrzymują:

1. Pan Piotr Wałek  
ul. Ignacego Paderewskiego 53a/28a, 42-400 Zawiercie
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a

Oryginał dokumentu decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie podpisał z up. Wojewody Śląskiego Zygmunt Konopka Dyrektor Wydziału Architektury i Polityki Regionalnej (podpis). Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku: Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach.

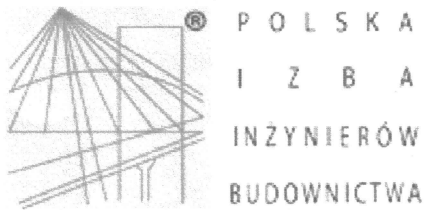
Duplikat wystawiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach.

Katowice, 24 października 2005 r.



Z up. WOJEWODY ŚLĄSKIEGO

Zygmunt Konopka  
Dyrektor  
Wydziału Rozwoju Regionalnego



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**SLK-RGJ-F80-VVX \***

Pan Piotr Wałek o numerze ewidencyjnym SLK/BO/7585/02  
adres zamieszkania ul. Kromołowska 63, 42-400 Zawiercie  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-02-28.

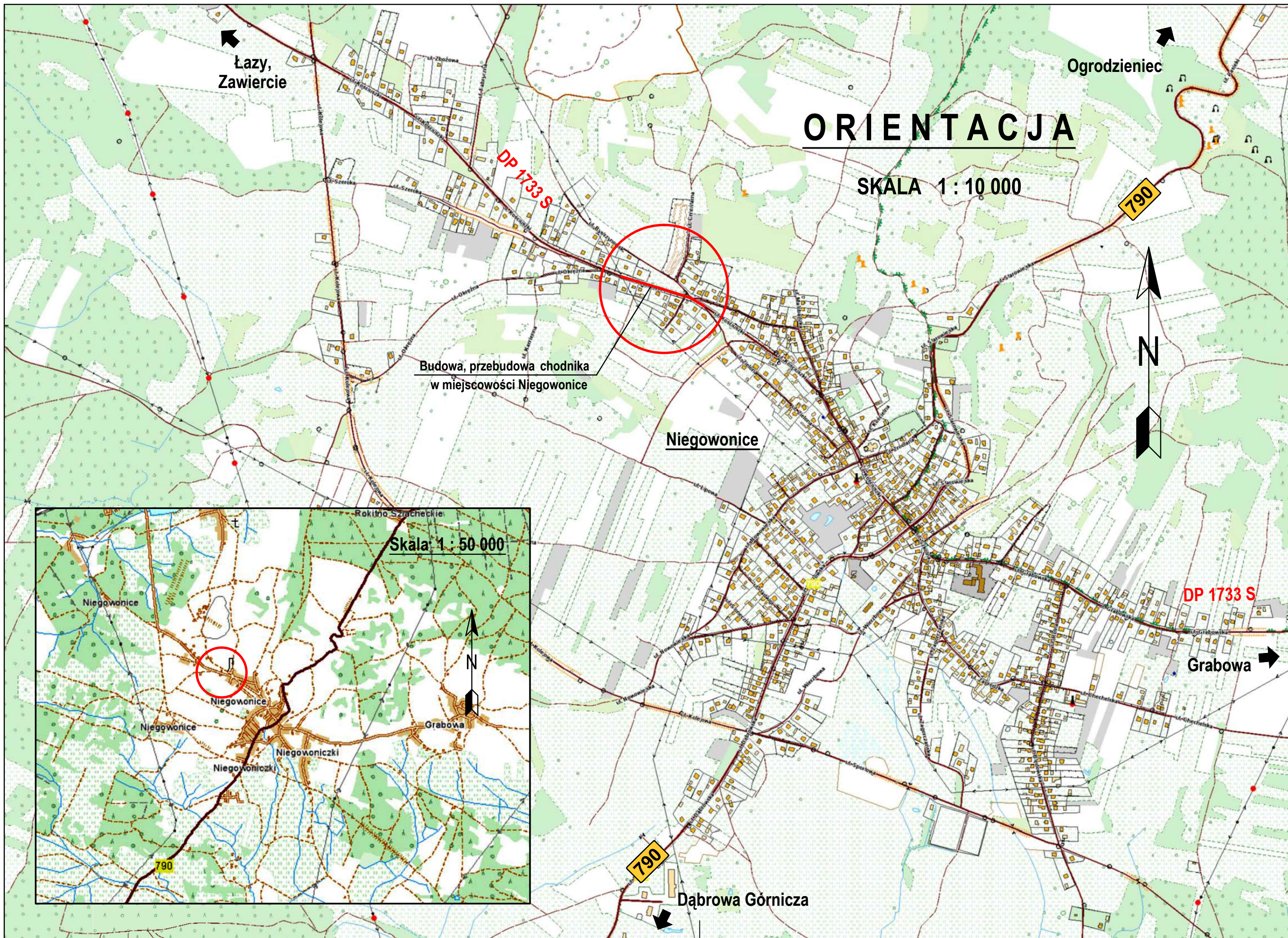
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-02-01 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

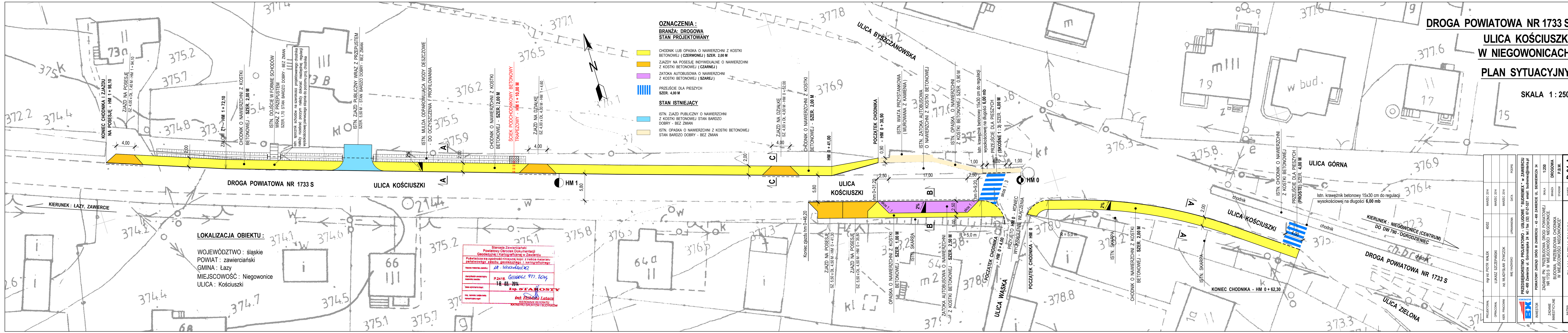






**DROGA POWIATOWA NR 1733 S  
ULICA KOŚCIUSZKI  
W NIEGOWONICACH  
PLAN SYTUACYJNY**

SKALA 1 : 250



- OZNACZENIA :**  
BRANŻA: DROGOWA  
STAN PROJEKTOWANY
- CHODNIK LUB OPASKA O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ ( CZERWONEJ ) SZER. 2,00 M
  - ZJAZDY NA POSESJE INDYWIDUALNE O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ ( CZARNEJ )
  - ZATOKA AUTOBUSOWA O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ ( SZAREJ )
  - PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH SZER. 4,00 M
  - ISTN. ZIAJD PUBLICZNY O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ STAN BARDZO DOBRY - BEZ ZMIAN
  - ISTN. OPASKA O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ STAN BARDZO DOBRY - BEZ ZMIAN
- STAN ISTNIEJĄCY**
- ISTN. ZIAJD PUBLICZNY O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ STAN BARDZO DOBRY - BEZ ZMIAN
  - ISTN. OPASKA O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ STAN BARDZO DOBRY - BEZ ZMIAN

**LOKALIZACJA OBIEKTU :**

WOJEWÓDZTWO : śląskie  
POWIAT : zawierciański  
GMINA : Łazy  
MIEJSCOWOŚĆ : Niegowonice  
ULICA : Kościuszki

Starosta Zawierciański Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Zawierciu	
Pobliższa się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Nazwa materiału zasobu:	uk. zasobu
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu:	P.2418. Gliwice. Pp. 2014
Data wykonania kopii:	18. 03. 2014
<b>IMP. STAROSTY</b>	
Inż. Elżbieta Łataca KIEROWNIK REFERATU KARTASTRU ORUNKOW I BUDOWNIKÓW	

PROJEKTOWA	mgr inż. PIOTR WALEK	4002	MARZEC 2014	DATA	PROPS
OPRACOWAŁ	LUKASZ SZCZEPAŃSKI		MARZEC 2014		
KIER. PRACOWNI	inż. WLADYSŁAW ŻYMCZOK		MARZEC 2014		
NIE INŻYNIERSKO					
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE " BUDREMEX " w ZAWIERCIU 42-400 Zawiercie ul. Górnoska 24 tel./fax (32) 67-27-27 email: budremex@interia.pl					
INWESTOR	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU - 42-400 ZAWIERCIE UL. SIENIEWICZA 34				
ZADANIE	PROJEKTOWANIE DROGI POWIATOWEJ NR 1733 S W MIEJSCOWOŚCI NIEGOWONICE	SKALA	1:250		
INWESTYCYJNE	BUDOWA PRZEŁADOWA CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI NIEGOWONICE	BRANŻA	DROGOWA		
NAZWA RYSUNKU	D-01-A	STADIUM	P.B.W.		

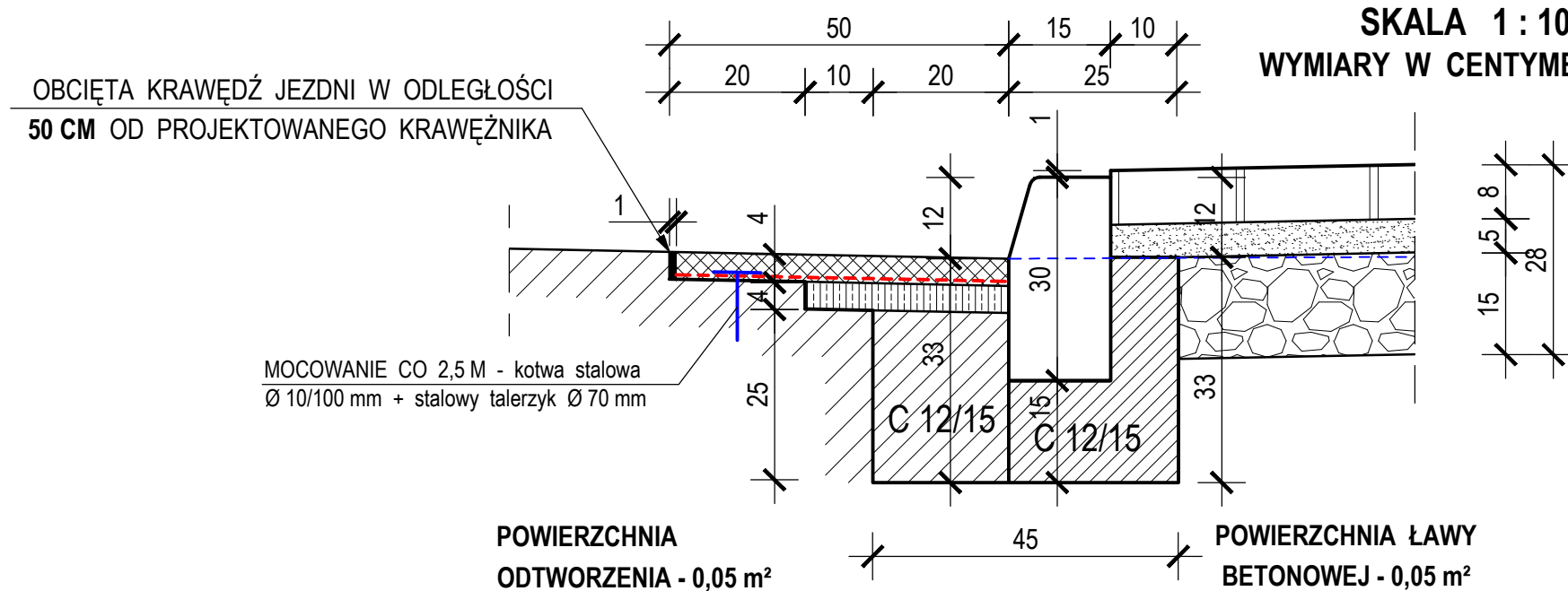


PRZEKRÓJ NORMALNY  
I KONSTRUKCYJNY

SKALA 1:20:10

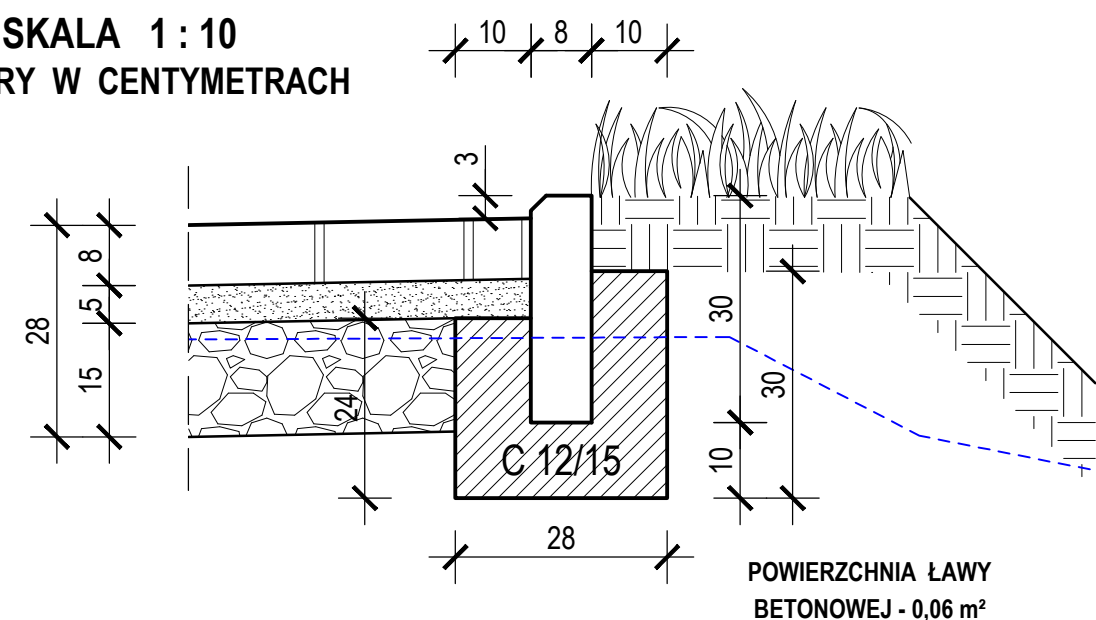
SZCZEGÓŁ A

SKALA 1:10  
WYMIARY W CENTYMETRACH



SZCZEGÓŁ B

SKALA 1:10  
WYMIARY W CENTYMETRACH



UWAGI I ZALECENIA DLA WYKONAWCY DOTYCZĄCE  
ODTWORZENIA NAWIERZCHNI:

- geokompozyt zawsze należy układać na powłoce z asfaltu drogowego skropionego emulsją asfaltową,
- w celu lepszego połączenia geokompozytu z nawierzchnią krawędź geokompozytu należy przymocować do nawierzchni bitumicznej kotwami z talerzykami, a odległość pomiędzy kotwami nie powinna być większa niż 2,5 m,
- zakład geokompozytu w kierunku wzdłużnym powinien wynosić 20 cm,
- pozostałe uwagi i zalecenia wg SST D-05.03.26a

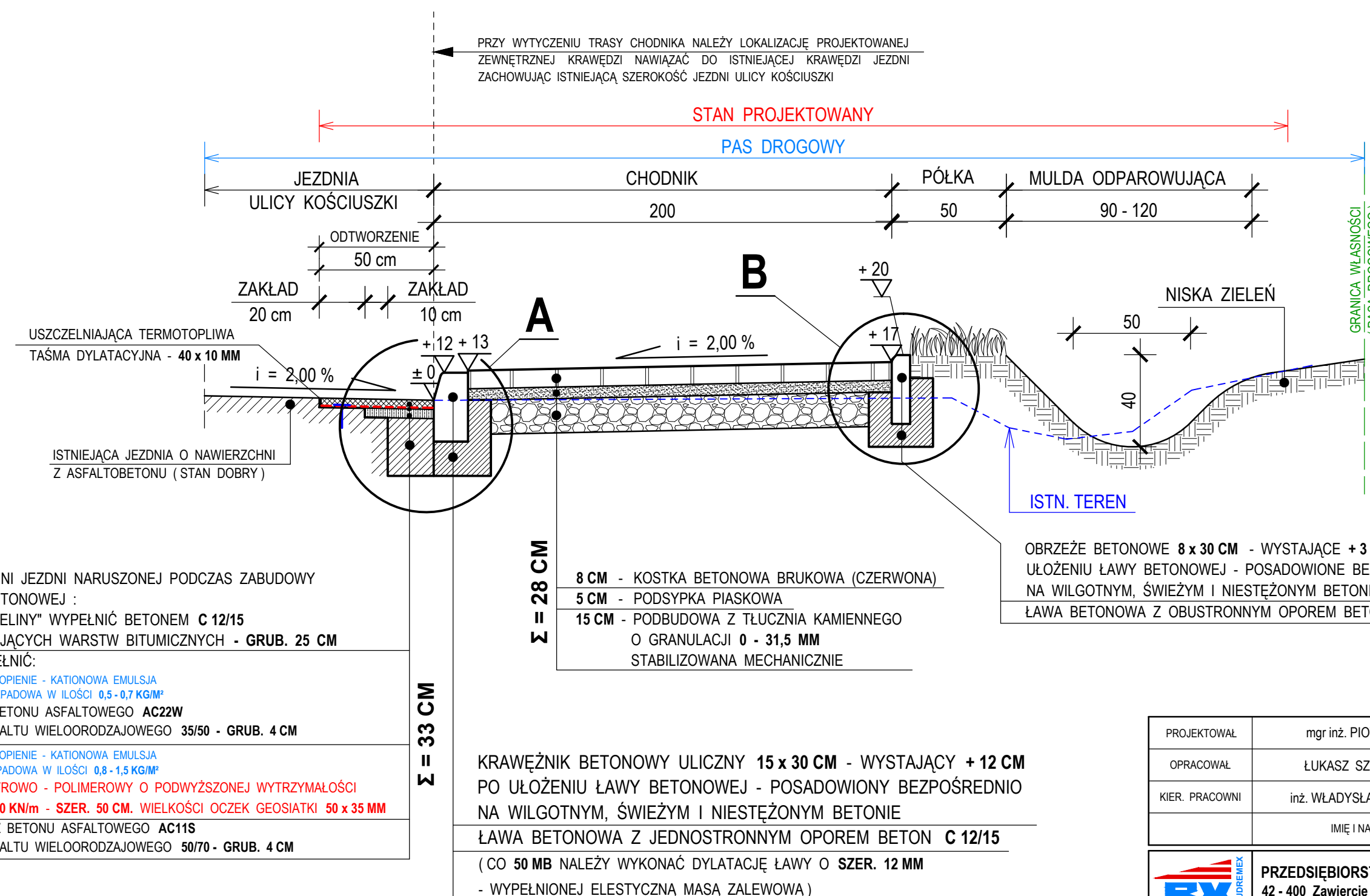
ODTWORZENIE NAWIERZCHNI JEZDNI NARUSZONEJ PODCZAS ZABUDOWY KRAWĘŻNIKA NA ŁAWIE BETONOWEJ :

- DOLNĄ PARTIĘ "SZCZELINY" WYPEŁNIĆ BETONEM C 12/15 AŻ DO SPODU ISTNIEJĄCYCH WARSTW BITUMICZNYCH - GRUB. 25 CM
- GÓRNĄ PARTIĘ WYPEŁNIĆ:
  - MIEDZYWARSTWOWE SKROPIENIE - KATIONOWA EMULSJA ASFALTOWA ŚREDNIORZPADOWA W ILOŚCI 0,5 - 0,7 KG/M<sup>2</sup>
  - ASFALTOWA SZYBKORZPADOWA W ILOŚCI 0,8 - 1,5 KG/M<sup>2</sup>
- WARSTWA WIAŻĄCA Z BETONU ASFALTOWEGO AC22W Z ZASTOSOWANIEM ASFALTU WIELOORODZAJOWEGO 35/50 - GRUB. 4 CM
- MIEDZYWARSTWOWE SKROPIENIE - KATIONOWA EMULSJA ASFALTOWA SZYBKORZPADOWA W ILOŚCI 0,8 - 1,5 KG/M<sup>2</sup>
- GEOKOMPOZYT POLIESTROWO - POLIMEROWY O PODWYŻSZONEJ WYTRZYMAŁOŚCI NA ROZCIĄGANIE 100/100 KN/m - SZER. 50 CM. WIELKOŚCI OCZEK GEOSIATKI 50 x 35 MM
- WARSTWA ŚCIERALNA Z BETONU ASFALTOWEGO AC11S Z ZASTOSOWANIEM ASFALTU WIELOORODZAJOWEGO 50/70 - GRUB. 4 CM

PRZEKRÓJ A - A ( CHODNIK )

SKALA 1:20

WYMIARY W CENTYMETRACH



Σ = 28 CM

Σ = 33 CM

KRAWĘŻNIK BETONOWY ULICZNY 15 x 30 CM - WYSTAJĄCY +12 CM PO UŁOŻENIU ŁAWY BETONOWEJ - POSADOWIONY BEZPOŚREDNIO NA WILGOTNYM, ŚWIEŻYM I NIESTĘŻONYM BETONIE  
ŁAWA BETONOWA Z JEDNOSTRONNYM OPOREM BETON C 12/15 (CO 50 MB NALEŻY WYKONAĆ DYLATACJĘ ŁAWY O SZER. 12 MM - WYPEŁNIONEJ ELESTYCZNĄ MASĄ ZALEWOWĄ)

OBRZEŻE BETONOWE 8 x 30 CM - WYSTAJĄCE +3 CM PO UŁOŻENIU ŁAWY BETONOWEJ - POSADOWIONE BEZPOŚREDNIO NA WILGOTNYM, ŚWIEŻYM I NIESTĘŻONYM BETONIE  
ŁAWA BETONOWA Z OBUSTRONNYM OPOREM BETON C 12/15

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. PIOTR WAŁEK	40/02	MARZEC 2014	
OPRACOWAŁ	ŁUKASZ SZCZEPAŃSKI		MARZEC 2014	
KIER. PRACOWNI	inż. WŁADYSŁAW ŻYWCZOK		MARZEC 2014	
	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS

INWESTOR	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU - 42 - 400 ZAWIERCIE UL. SIENKIEWICZA 34				
	ZADANIE PN: "PRZEBUDOWA DRÓGI POWIATOWEJ NR 1733 S W MIEJSCOWOŚCI NIEGOWONICE.				
ZADANIE INWESTYCYJNE	BUDOWA, PRZEBUDOWA CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI NIEGOWONICE"		SKALA	1:20:10	
			BRANŻA	DROGOWA	
			STADIUM	P.B.W.	
NAZWA RYSUNKU	PRZEKRÓJ NORMALNY I KONSTRUKCYJNY A - A			NUMER RYSUNKU	D-02-A



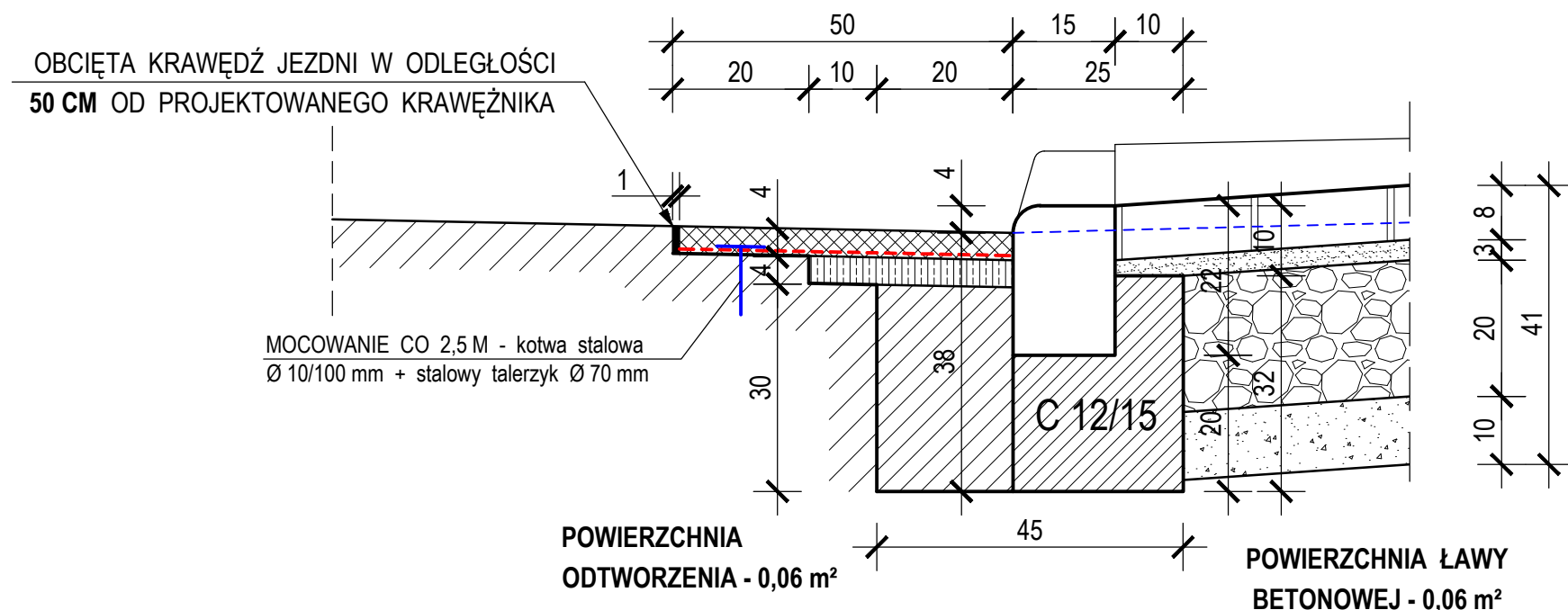


PRZEKRÓJ NORMALNY  
I KONSTRUKCYJNY

SKALA 1:20:10

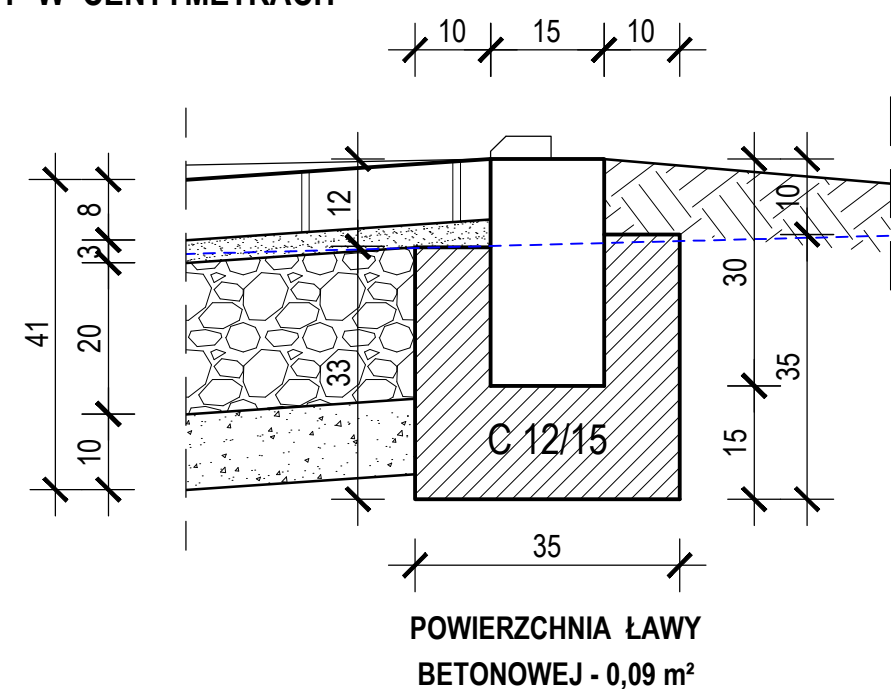
SZCZEGÓŁ A

SKALA 1:10  
WYMIARY W CENTYMETRACH



SZCZEGÓŁ B

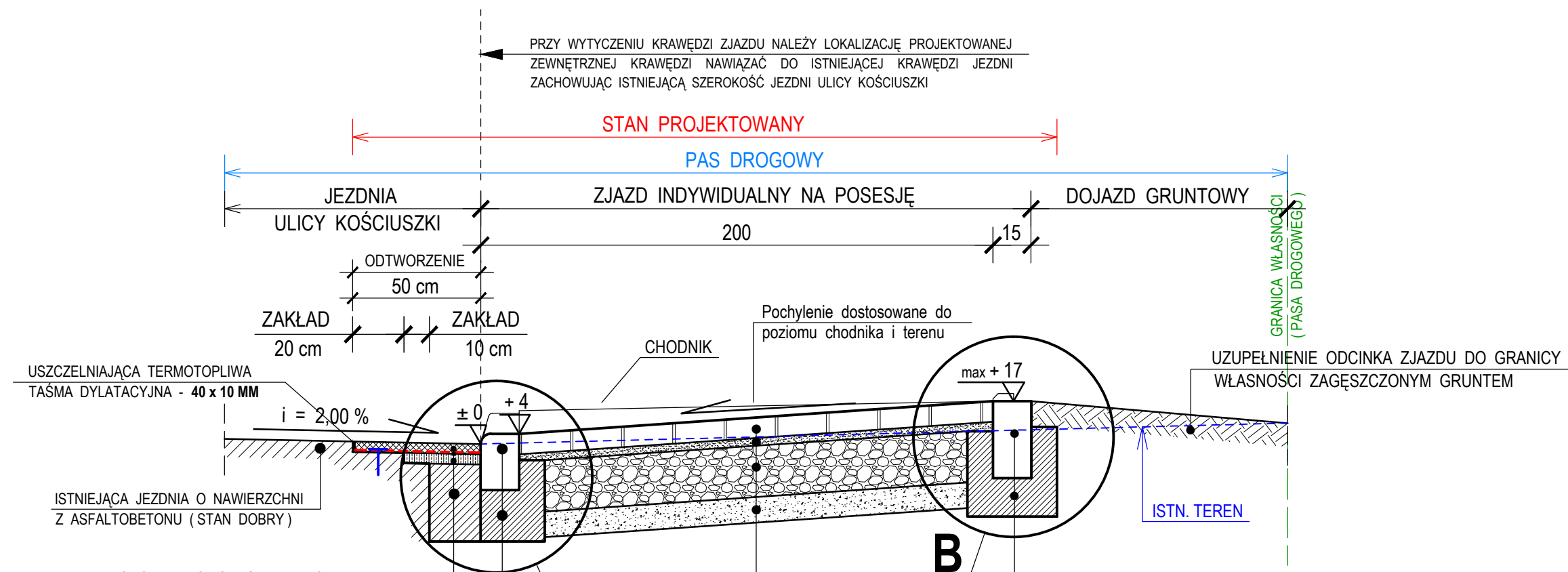
SKALA 1:10  
WYMIARY W CENTYMETRACH



PRZEKRÓJ C - C (ZJAZD NA POSESJĘ)

SKALA 1:20

WYMIARY W CENTYMETRACH



ODTWORZENIE NAWIERZCHNI JEZDNI NARUSZONEJ PODCZAS ZABUDOWY KRAWĘŻNIKA NA ŁAWIE BETONOWEJ :

- DOLNĄ PARTIĘ "SZCELINY" WYPEŁNIĆ BETONEM C 12/15 AŻ DO SPODU ISTNIEJĄCYCH WARSTW BITUMICZNYCH - GRUB. 30 CM
- GÓRNĄ PARTIĘ WYPEŁNIĆ:

MIEDZYWARSTWOWE SKROPIENIE - KATIONOWA EMULSJA ASFALTOWA ŚREDNIORZPADOWA W ILOŚCI 0,5 - 0,7 KG/M<sup>2</sup>

- WARSTWA WIĄŻĄCA Z BETONU ASFALTOWEGO AC22W Z ZASTOSOWANIEM ASFALTU WIELOORODZAJOWEGO 35/50 - GRUB. 4 CM

MIEDZYWARSTWOWE SKROPIENIE - KATIONOWA EMULSJA ASFALTOWA SZYBKORZPADOWA W ILOŚCI 0,8 - 1,5 KG/M<sup>2</sup>

- GEOKOMPOZYT POLIESTROWO - POLIMEROWY O PODWYŻSZONEJ WYTRZYMAŁOŚCI NA ROZCIĄGANIE 100/100 KN/m - SZER. 50 CM. WIELKOŚCI OCZEK GEOSIATKI 50 x 35 MM
- WARSTWA ŚCIERALNA Z BETONU ASFALTOWEGO AC11S Z ZASTOSOWANIEM ASFALTU WIELOORODZAJOWEGO 50/70 - GRUB. 4 CM

KRAWĘŻNIK BETONOWY ULICZNY NAJAZDOWY 15 x 22 CM - WYSTAJĄCY + 4 CM PO UŁOŻENIU ŁAWY BETONOWEJ - POSADOWIONY BEZPOŚREDNIO NA WILGOTNYM, ŚWIEŻYM I NIESTĘŻONYM BETONIE  
ŁAWA BETONOWA Z JEDNOSTRONNYM OPOREM BETON C 12/15 (CO 50 MB NALEŻY WYKONAĆ DYLATACJĘ ŁAWY O SZER. 12 MM - WYPEŁNIONEJ ELESTYCZNĄ MASĄ ZALEWOWĄ)

KRAWĘŻNIK BETONOWY DROGOWY (OPORNIK) 15 x 30 CM - ZATOPIONY, PO UŁOŻENIU ŁAWY BETONOWEJ POSADOWIONY BEZPOŚREDNIO NA WILGOTNYM, ŚWIEŻYM I NIESTĘŻONYM BETONIE  
ŁAWA BETONOWA Z OBUSTRONNYM OPOREM BETON C 12/15

- 8 CM - KOSTKA BETONOWA BRUKOWA ( CZARNA )
- 3 CM - PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA ( 1:4 )
- 20 CM - WARSTWA PODBUDOWY Z KRUSZYWA ŁAMANEGO LUB TŁUCZNIĄ KAMIENNEGO O GRANULACJI 0 - 31,5 MM STABILIZOWANA MECHANICZNIE
- 10 CM - WARSTWA ODCINAJĄCA Z POSPÓLKI ( CBR 20 % )

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. PIOTR WAŁEK	40/02	MARZEC 2014	
OPRACOWAŁ	ŁUKASZ SZCZEPAŃSKI		MARZEC 2014	
KIER. PRACOWNI	inż. WŁADYSŁAW ŻYWCZOK		MARZEC 2014	
	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS

INWESTOR	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ZAWIERCIU - 42-400 ZAWIERCIE UL. SIENKIEWICZA 34					
	ZADANIE INWESTYCYJNE	ZADANIE PN: "PRZEBUDOWA DRÓGI POWIATOWEJ NR 1733 S W MIEJSCOWOŚCI NIEGOWONICE."		SKALA	1:20:10	
		BUDOWA, PRZEBUDOWA CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI NIEGOWONICE"		BRANŻA	DROGOWA	
NAZWA RYSUNKU	PRZEKRÓJ NORMALNY I KONSTRUKCYJNY C - C		STADIUM	P.B.W.	NUMER RYSUNKU	D-04-A