

INWESTYCJA:

**„Przebudowa Drogi Powiatowej 4454S ul. Traugutta w Czechowicach –
Dziedzicach wraz z przebudową skrzyżowania ul. Drzymały i Narutowicza na
rondo. Część II - rondo”**

Inwestor:

Powiat Bielski

Adres:

ul. Piastowska 40

43-300 Bielsko-Biała

Numery działek:

wg wykazu

RODZAJ OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA

TOM II

Projektował:

inż. Jacek Szczepkowski

upr. bud. 97/84

Sprawdził:

inż. Franciszek Janocha

upr. bud. 839/76

Opracował:

mgr inż. Marcin Arendarski

Łukasz Nikiel

Termin Umowny:

Listopad 2010

EGZEMPLARZ NR

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

Część opisowa

1. Wstęp.....	3
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
1.2. Podstawy opracowania.....	3
2. Opis stanu istniejącego.....	3
2.1. Istniejące zagospodarowania terenu.....	3
2.2. Podstawowe sieci uzbrojenia	4
2.3. Warunki gruntowo wodne.....	4
3. Opis stanu projektowanego.....	4
3.1. Przeznaczenie i program użytkowy.....	4
3.2. Charakterystyczne parametry techniczne.....	5
3.3. Przekrój konstrukcyjny.....	7
3.4. Przekrój podłużny.....	8
3.5. Projektowane odwodnienie powierzchniowe.....	8
3.6. Projektowane oświetlenie.....	8
3.7. Zieleniec.....	8
3.8. Oznakowanie.....	8
4. Sprawy własnościowe.....	8
5. Podstawowe informacje o sposobie budowy.....	9
5.1. Roboty przygotowawcze.....	9
5.2. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.....	9
5.3. Uwagi i zalecenia końcowe.....	9
6. Techniczne podstawy opracowania.....	10

Część rysunkowa

Orientacja w skali 1:10000	rys. 1
Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	rys. 2
Profile podłużne wlotów do ronda	rys. 3
Przekroje typowe w skali 1:50	rys. 4

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla inwestycji pn. „Projekt przebudowy drogi powiatowej 4454S ul. Traugutta w Czechowicach-Dziedzicach, wraz z przebudową skrzyżowania z ul. Drzymały i Narutowicza na rondo”. Część II – rondo.

1.2. Podstawy opracowania

1.2.1. Formalne podstawy opracowania

Formalną podstawę opracowania stanowi Umowa nr 392/2009, zawarta w dniu 20 lipca 2009 z inwestorem, którym jest:

POWIAT BIELSKI
ul. Piastowska 40
43-300 Bielsko-Biała

2. Opis stanu istniejącego

2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Istniejące skrzyżowanie ulic Traugutta, Drzymały i Narutowicza jest skrzyżowaniem posiadającym cztery wloty. Ulica Traugutta jest drogą powiatową, posiadającą przekrój uliczny z jezdnią o nawierzchni bitumicznej i szerokości 7,00 m. Jest to ulica posiadająca pierwszeństwo przejazdu na przedmiotowym skrzyżowaniu.

Ulica Drzymały – posiada przekrój uliczny z jezdnią o nawierzchni bitumicznej i szerokości do ok. 12,00 m. Jest to ulica podporządkowana.

Ulica Narutowicza – posiada przekrój uliczny o nawierzchni bitumicznej i szerokości do ok. 12,00 m. Jest to ulica podporządkowana.

Duży ruch na ulicy Traugutta oraz bliskość łuku pionowego na wiadukcie zmniejszającego widoczność, utrudnia bezpieczne korzystanie ze skrzyżowania.

2.2. Podstawowe sieci uzbrojenia

W wyniku przeprowadzonej aktualizacji map zasadniczych, poprzedzonej wywiadami branżowymi, w obrębie projektowanego układu zlokalizowano następujące istniejące urządzenia uzbrojenia technicznego:

- sieć teletechniczną i światłowodową,
- sieć energetyczną,
- sieć wodociągową,
- sieć gazową,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć ciepłą.

2.3. Warunki gruntowo – wodne

W podłożu projektowanej drogi stwierdzono grunty nasypowe podścielone na głębokości 0,5 m do 3,0 m serią twardoplastycznych glin pylastych i pyłów. Grunty rodzime stanowią nośne i mało ściśliwe podłoże. Rozpoznano także przegłębiające się nasypy na głębokości około 1,0 m, a miejscami do 3,0 m.

Do zbadanej głębokości 3,0 m nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Podłoże istniejącej drogi zaliczono do grupy nośności podłoża nawierzchni G3.

Z uwagi na grupę nośności podłoża oraz przegłębiające się nasypy występuję konieczność wzmocnienia podłoża.

3. Opis stanu projektowanego.

3.1. Przeznaczenie i program użytkowy

Zadanie ma na celu przebudowę istniejącego skrzyżowania ulicy Traugutta, ul. Drzymały i ul. Narutowicza na rondo. Rondo zostało dostosowane do istniejących spadków terenu. Projektowane wloty posiadać będą przekrój uliczny o spadku daszkowym 2%. Chodnik posiadać będzie spadek jednostronny 2% w kierunku jezdni. Ograniczenie jezdni stanowią krawężniki betonowe (kamienne na pierścieniu) 20x30x100cm ustawione na ławie betonowej z oporem C16/20. W rejonie projektowanych przejść dla pieszych oraz zjazdów do posesji należy ustawić krawężnik obniżony 20x22x100cm.

Niniejszy projekt w swoim zakresie obejmuje budowę:

- nawierzchni ronda wraz z pierścieniem wyspy środkowej

- przebudowy wlotu ul. Drzymały
- przebudowy wlotu ul. Narutowicza
- przebudowy wlotu ul. Traugutta (wlot od strony wiaduktu)
- przebudowy wlotu ul. Traugutta (połączenie z projektowaną przebudową ul. Traugutta)
- ustawienie krawężnika betonowego o wymiarach 20x30x100 i 20x22x100 na ławie betonowej z oporem
- ustawienie krawężnika kamiennego 20x22x100 i 20x30x100 na ławie betonowej z oporem
- przebudowy istniejących zjazdów z kostki brukowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej
- chodników z kostki brukowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej
- ustawienie obrzeży betonowych 8x30x100 ograniczających chodnik
- zatoki postojowej z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (przy wlocie ul. Traugutta)

Prace przebiegające w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie pod nadzorem przedstawiciela wskazanego przez właściciela sieci. Wszelkie uzbrojenie podziemne kolidujące z inwestycją (kanalizacja teletechniczna, elektroenergetyczna, ciepła) zabezpieczyć za pomocą rur ochronnych.

Istniejące urządzenia obce jak studzienki telekomunikacyjne, włazy kanałowe, zawory gazowe i wodociągowe należy poddać regulacji.

3.2. Charakterystyczne parametry techniczne

Rondo

- | | |
|--|----------|
| • Średnica zewnętrzna | - 30,0 m |
| • Średnica wyspy środkowej | - 15,0 m |
| • Szerokość pierścienia | - 1,50 m |
| • Pochylenie pierścienia w kierunku jezdni | - 4% |
| • Szerokość jezdni ronda | - 6,00 m |
| • Pochylenie jezdni do wewnątrz ronda | - 2% |
| • Wloty na rondo | - 3,75 m |
| • Wyloty z ronda | - 4,50 m |
| • Wyspy kanalizujące skośne | - 3,80 m |

- Chodniki wokół ronda o zmiennej szerokości przylegające do jezdni

Jezdnia

- Szerokość - 7,0 m
- Spadki poprzeczne - spadek daszkowy 2%
- Spadki podłużne - 0,80%– 5,30%
- Materiał: - beton asfaltowy

Zatoki postojowe

- Szerokość - 2,50 metra
- Spadki poprzeczne - dostosowane do niwelety krawędzi drogi
- Spadki podłużne - od 1% do 2% w stronę jezdni
- Materiał: - kostka betonowa behaton czerwona

Chodnik

- Szerokość - zmienna od 2,0 do 3,35 metra
- spadki poprzeczne - $i = 1\% - 3\%$
- do istniejącej nawierzchni odsłonięcie krawężnika (20x30cm) –12cm, , na przejściach dla pieszych – 2 cm
- Materiał: - kostka betonowa behaton szara

Ciągi pieszo-rowerowe

- Szerokość - zmienna, min. 2,5 m
- spadki poprzeczne - $i = 1\% - 3\%$
- do istniejącej nawierzchni odsłonięcie krawężnika (20x30cm) –12cm, na przejściach dla pieszych – 2 cm
- Materiał: - kostka betonowa behaton czarna

Zjazdy do posesji

- Szerokość - zmienna, min. 2,5 m
- spadki poprzeczne - $i = 2\% - 5\%$
- do istniejącej nawierzchni odsłonięcie krawężnika (20x25cm) – 4 cm
- Materiał: - kostka betonowa behaton czerwona

3.3. Przekrój konstrukcyjny

Warstwy konstrukcyjne dla jezdni:

5 cm - w-wa ścieralna – beton asfaltowy 0/12.8 mm
6 cm - w-wa wiążąca - beton asfaltowy 0/12.8 mm
7 cm – podbudowa zasadnicza – beton asfaltowy 0/25 mm,
20 cm – podbudowa pomocnicza – kruszywo łamane 0/31.5 stabilizowane mechanicznie
zakotwienie geosiatki typu Fortrac R 65/65-30 T na długości 1,50 m
20 cm – w-wa z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie
20 cm – w-wa z kruszywa łamanego 31.5/63 stabilizowanego mechanicznie
10 cm – w-wa odcinająca – piasek średnioziarnisty
Geosiatka typu Fortrac R 65/65-30 T

Warstwy konstrukcyjne dla chodnika:

8 cm – kostka betonowa behaton szara
3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15 cm – podbudowa pomocnicza kruszywo łamane 0/31.5 stabilizowane mechanicznie
20 cm - podbudowa zasadnicza kruszywo łamane 0/31.5 stabilizowane mechanicznie

Warstwy konstrukcyjne dla zatok postojowych:

8 cm – kostka betonowa behaton czerwona
3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
20 cm – podbudowa pomocnicza kruszywo łamane 0/31.5 stabilizowane mechanicznie
20 cm - podbudowa zasadnicza kruszywo łamane 0/63 stabilizowane mechanicznie
10 cm – w-wa odcinająca – piasek średnioziarnisty

Warstwy konstrukcyjne dla zjazdów:

8 cm – kostka betonowa behaton czerwona
3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4

20 cm – podbudowa pomocnicza kruszywo łamane 0/31.5 stabilizowane mechanicznie

20 cm - podbudowa zasadnicza kruszywo łamane 0/63 stabilizowane mechanicznie

10 cm – w-wa odcinająca – piasek średnioziarnisty

3.4. Przekrój podłużny

Niweleta od strony wiaduktu na ul. Traugutta została dostosowana do istniejącego spadku terenu. Pochylenia podłużne wynoszą 0,80% – 5,70%.

3.5. Projektowane odwodnienie powierzchniowe

Wody opadowe z powierzchni jezdni ronda oraz wlotów sprowadza się poprzez spadki poprzeczne i podłużne do projektowanych wpustów. Projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie.

3.6. Projektowane oświetlenie

Zaprojektowano oświetlenie ronda. Projekt oświetlenia stanowi odrębne opracowanie.

3.7. Zieleniec

Na zieleńcach (wyspy kanalizujące wloty) wykonać trawniki dywanowe siewem, poprzedzone rozrzuconiem ziemi urodzajnej, warstwa grubości 5cm.

Na wyspie środkowej ronda planuje się nasadzenie kwiatów lub obsianie trawą.

3.8. Oznakowanie

W ramach niniejszego opracowania projektuje się oznakowanie pionowe i poziome. Projekt oznakowania stanowi odrębne opracowanie niniejszego przedsięwzięcia.

4. Sprawy własnościowe

Inwestycja przebiega na działkach geodezyjnych o numerach: 3789/233, 3788/491, 3788/637, 3789/171, 3789/161, 3789/160, 3789/28, 3789/26, 3789/158,

3789/31, 3789/63, 3789/207, 3789/206, 4530/1, 4989, 3788/638, 3788/1062, 3788/456, 3789/70, 3788/497, 3789/68, 3788/495, 3788/496, 4983, 3788/498, 3788/664.

Inwestycja będzie realizowana na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych Dz. U. 2003 nr 80 poz. 721.

5. Podstawowe informacje o sposobie budowy

5.1. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze i dodatkowe obejmują:

- geodezyjne wytyczenie trasy,
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących z inwestycją, wyszczególnionych w inwentaryzacji zieleni,
- zabezpieczenie urządzeń obcych i uzbrojenia terenu,
- ewentualne kolidujące z projektowaną drogą punkty geodezyjnej osnowy szczegółowej powinny zostać przebudowane na zlecenie Inwestora.

5.2. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Wszystkie prace budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn.06.02.2003r. (Dz. U. nr 47 poz.401) w sprawie BHP podczas prac i wykonywania robót budowlanych, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane zachowując zasadę starannego wykonania robót.

Kierownik budowy jest zobowiązany wykonać Plan BIOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. (Dz. U. Nr 120, poz.1126).

6. Uwagi i zalecenia końcowe

- Trasy uzbrojenia traktować jako orientacyjne. Roboty w ich pobliżu prowadzić ręcznie wyłącznie pod nadzorem służb technicznych właściciela urządzenia.
- Roboty ujęte w niniejszym projekcie przewiduje się wykonać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi.
- Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji muszą posiadać niezbędne atesty (aprobaty) i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.

- W trakcie prowadzenia prac budowlanych ograniczyć emisję zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i zminimalizować oddziaływanie akustyczne
- Prowadzenie robót budowlanych nie powinno stanowić uciążliwości dla właścicieli nieruchomości sąsiednich w zakresie dostępu do drogi publicznej oraz możliwości korzystania z infrastruktury technicznej
- Odpady powstające w trakcie prac budowlanych należy segregować i sukcesywnie wywozić z placu budowy
- Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej. Po zakończeniu prac całość wykonanych elementów należy nanieść na mapy państwowego zasobu geodezyjnego.
- Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji uzgadniać z Projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich Dz.U. RP Nr 24 z dnia 23.02.1994 ustawa nr 83 z dnia 04.02.19

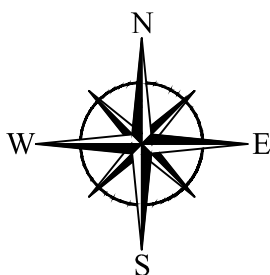
7. Techniczne podstawy opracowania

Techniczną podstawę opracowania stanowi:

- [1] Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- [2] Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami),
- [3] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami),
- [4] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- [5] Ustawa z dnia 9 listopada 2000r. o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 109, poz. 1157),
- [6] Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz. U. nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami),
- [7] Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami),
- [8] Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. nr 115, poz. 741 z późniejszymi zmianami),

- [9] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92, poz. 880),
- [10] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 92, poz. 769),
- [11] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr 25, po. 133),
- [12] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38, poz. 455),
- [13] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126, poz. 839
- [14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego,
- [15] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1125),
- [16] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430),
- [17] „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” – załącznik do Zarządzenia nr 6 GDDP z dnia 24.04.1997r.,
- [18] „Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych” – załącznik do Zarządzenia nr 4 GDDP z dnia 23.02.2001r
- [19] „Wytyczne wzmocniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym” – załącznik do Zarządzenia nr 8 GDDP z dnia 25.02.2002r.,
- [20] Katalog powtarzalnych elementów drogowych „Transprojekt” Warszawa 1979r.,
- [21] Katalog szczegółów drogowych - część I CBSiPDMiL „Transprojekt” Warszawa,
- [22] Katalog szczegółów drogowych ulic, placów i parków miejskich „Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego” Warszawa 1987r.,

- [23] Polskie Normy, normy branżowe, aprobaty techniczne IBDiM, bezpośrednie uzgodnienia branżowe.
- [24] Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych – część I, część II (Ronda) – załącznik do Zarządzenia nr 10 GDDP z dnia 12.06.2001 r.
- [25] Katalog powtarzalnych elementów drogowych cz. I, II i III wyd. Transprojekt 1982r;
- [26] PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg Grudzień 1997r.;
- [27] Rozporządzenie MTiGM z dnia 03.08.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
 - Aktualna Mapa Sytuacyjno-Wysokościowa, wykonana przez firmę:
Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjno-Kartograficznych „Kaczmarczyk” z siedzibą w Czechowicach-Dziedzicach, ul. Wyspiańskiego 17/38.
 - Inwentaryzacja stanu istniejącego wykonana przez pracowników firmy: „LP Biuro Projektowe”



LP-BIURO PROJEKTOWE Sp. z o. o.

Al. Wojciecha Korfańtego 81, 40 - 160 Katowice
Tel: 0-32 259 27 41, Fax: 0-32 259 274 42

Przedmiot projektu:

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ 4454S UL. TRAUGUTTA W CZECHOWICACH-DZIEDZICACH
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ SKRZYŻOWANIA UL. DRZYMAŁY I NARUTOWICZA NA RONDO. CZĘŚĆ II - RONDO

Nr proj: DP - 009

Tytuł rysunku:

ORIENTACJA

Skala:

1:10 000

Nr rys.

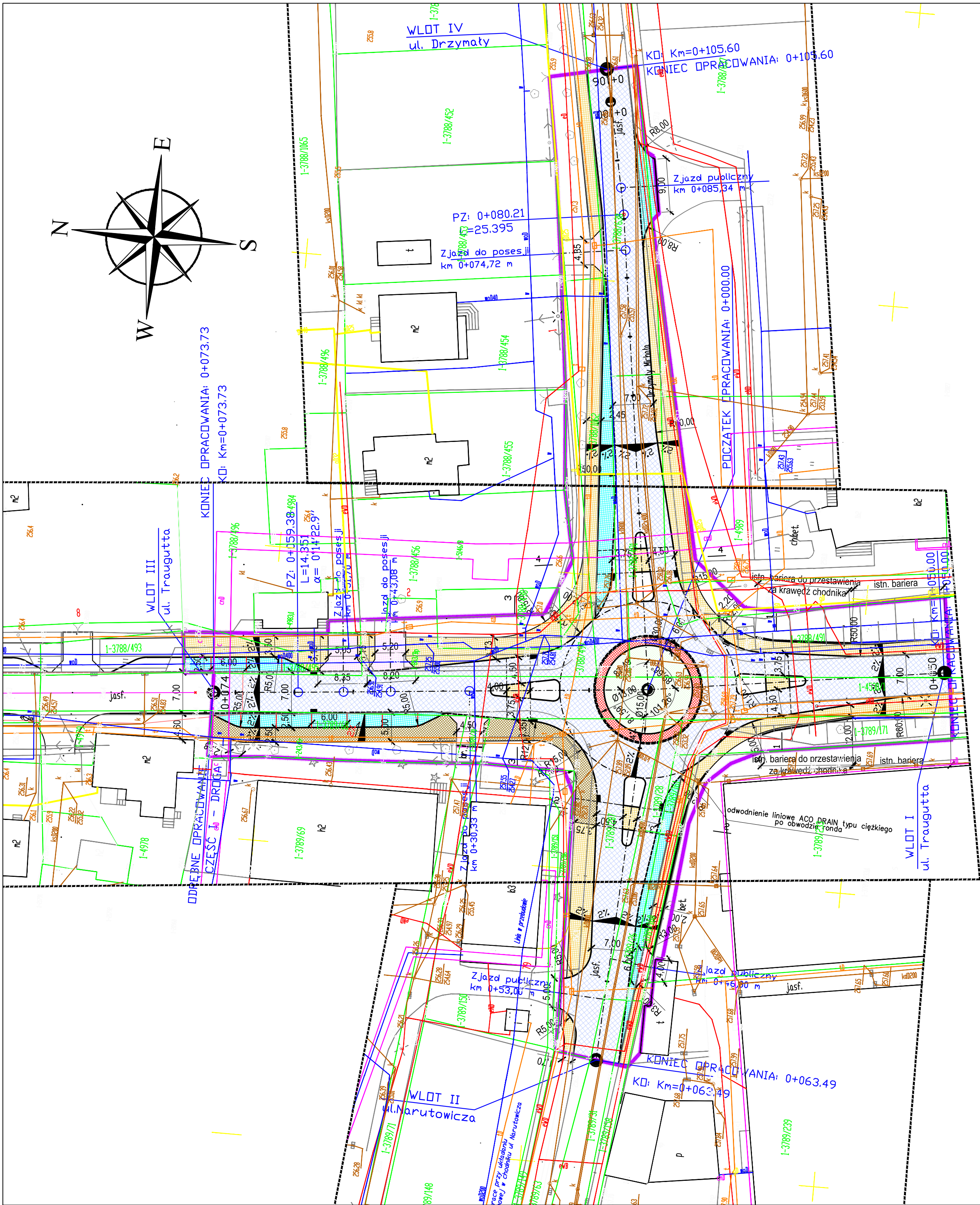
01

Stadium: PB

Data: 11.2010

Branża:

DROGOWA



Legenda:
Branża drogowa:

- proj. krawędzie chodnika - obrzeże bet.
- krawędzie jezdni - krawężnik bet.
- krawężnik obniżony
- linie rozgraniczające
- granica działki
- zakres aktualizacji mapy
- proj. nawierzchnia chodnika
- proj. ciąg pieszo-rowerowy
- proj. nawierzchnia wjazdów
- proj. nawierzchnia jezdni
- proj. nawierzchnia z kostki brukowej
- proj. nawierzchnia pierścienia
- proj. wpust uliczny

LP-BIURO PROJEKTOWE Sp. z o. o.
Al. Wojciecha Korfanteo 81, 40 - 160 Katowice
Tel: 0-32 259 27 41, Fax: 0-32 259 274 42

Przedmiot projektu:
PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ 4454S UL. TRAUGUTTA W CZECHOWICACH-DZIEDZICACH
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ SKRZYŻOWANIA UL. DRZYMAŁY I NARUTOWICZA NA RONDO, CZĘŚĆ II - RONDO

Nr proj: DP - 009
Stadium: PB
Data: 11.2010

PLAN SYTUACYJNY

inż. Jacek Szczepkowski

mgr inż. Marcin Arendarski
Łukasz Nikiel

inż. Franciszek Janocha

Skala: 1:500

Branża: DROGOWA

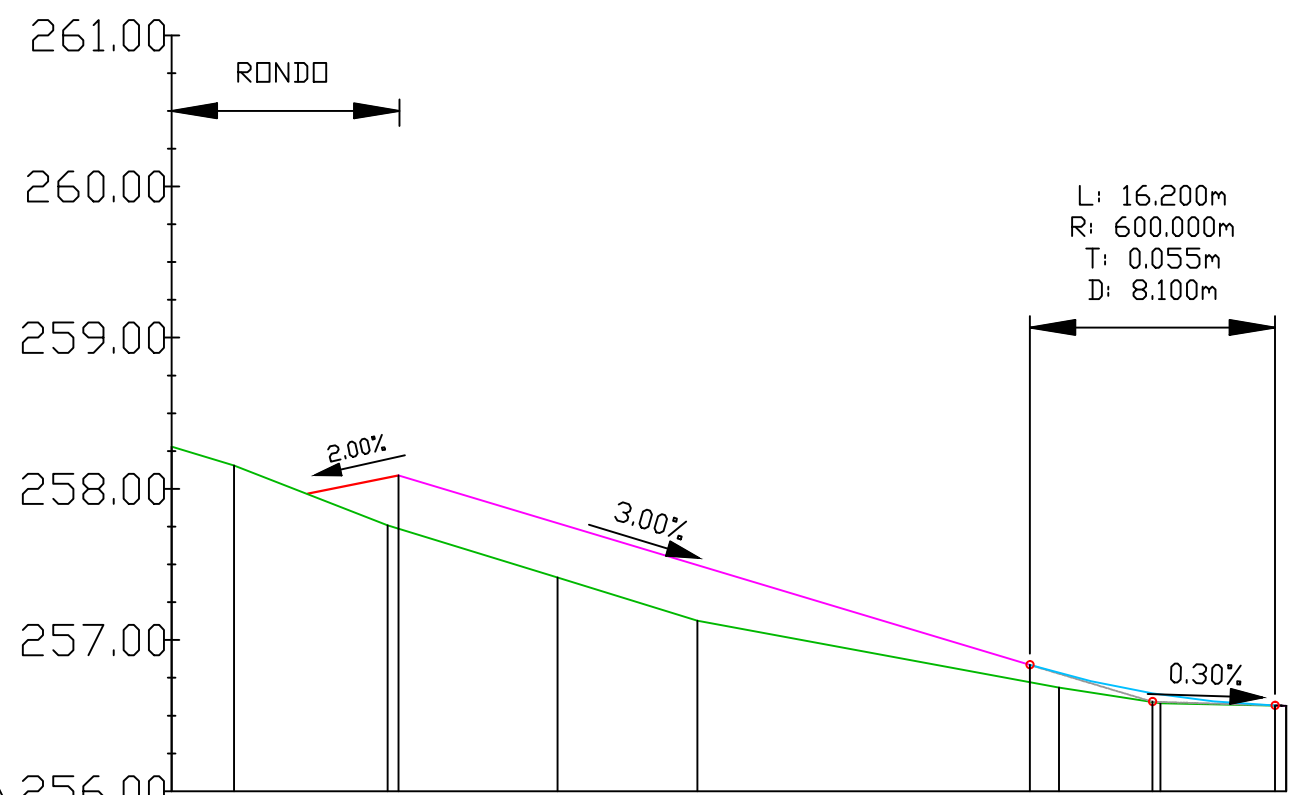
Nr upr. 97/84

Podpis:

Nr rys. 02

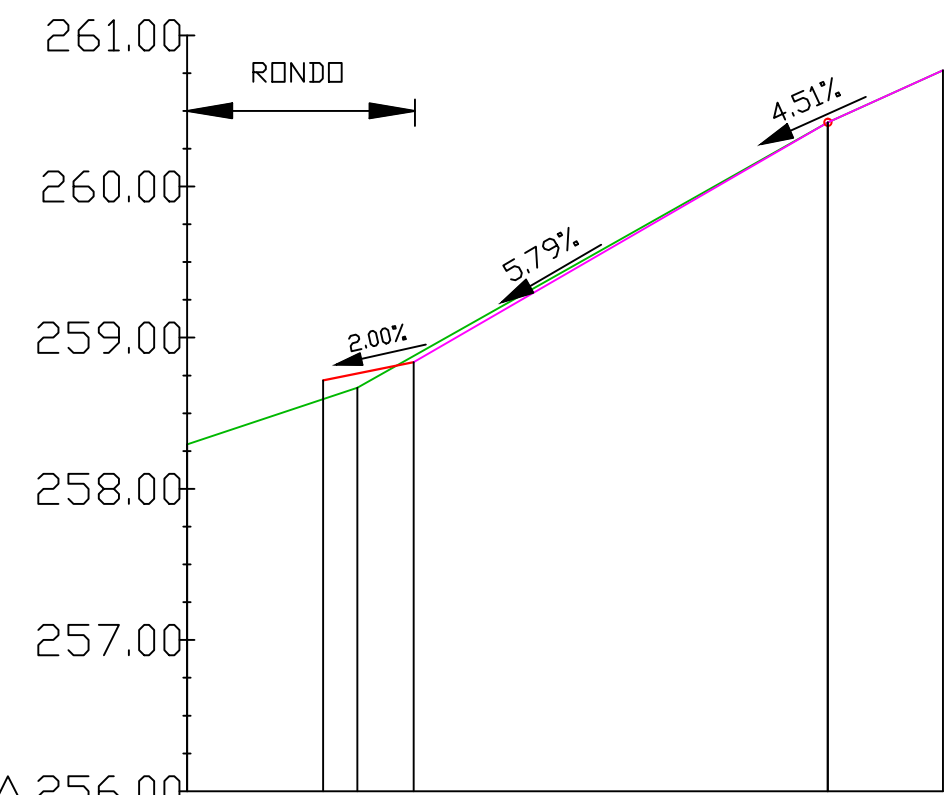
839/76

WLOT III
- Profil - ul.Traugutta



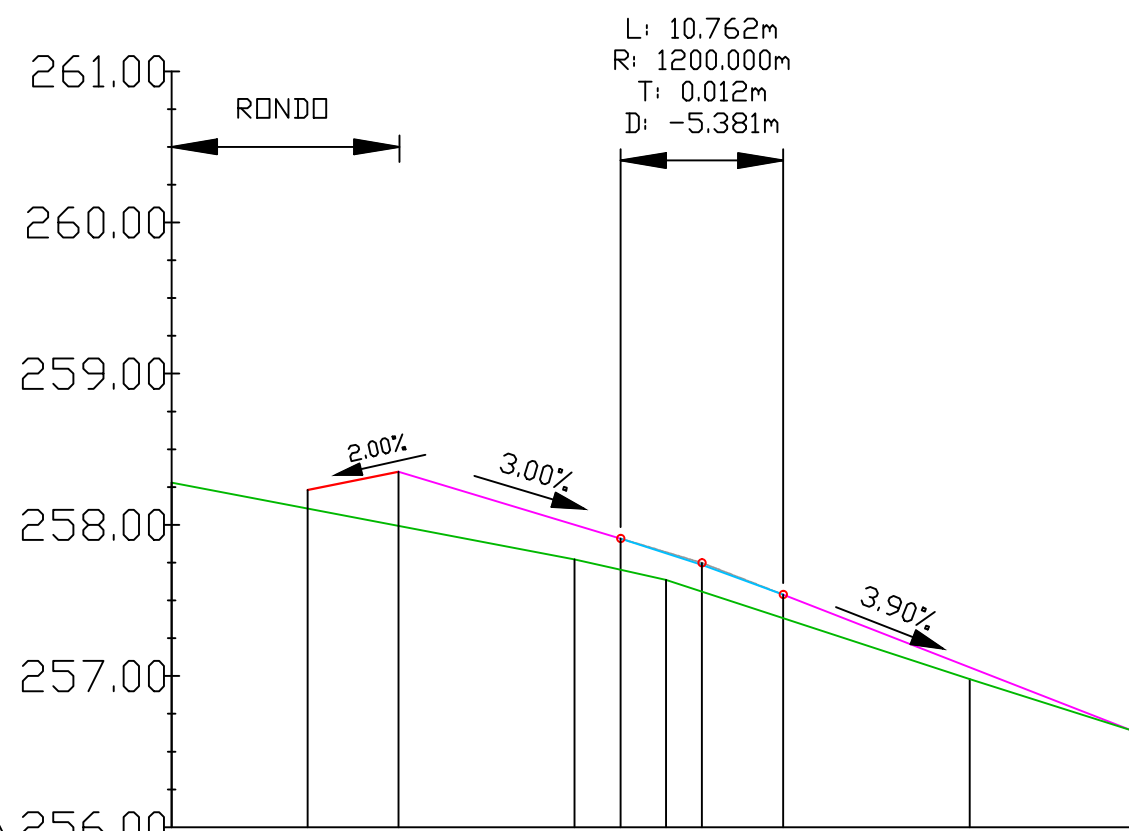
POZIOM	ODNIESIENIA	256.00											
Rzędne niwelety													
Rzędne istniejące	256.29	257.93	257.74	257.58	257.64	257.34	257.04	256.83	256.75	256.58	256.57	256.57	256.57
Różnice rzędnych			0.35	0.35	0.35	0.31	0.19	0.11	0.08	0.01	0.00	0.00	0.00
Elementy niwelety	RONDO	<div><div>L=41.77m I=-3.00%</div><div>R=600.00m L=16.20m</div></div>											
Elementy trasy		PROSTA L=59.38m									PROSTA L=14.35m		
Odległości	0+00	1000	1500	2000	3000	4000	5000	56.77	6000	7000	72.97	73.73	73.73
Kilometraż	0+000												0+074

WLOT I -
Profil - ul. Traugutta od str. wiaduktu



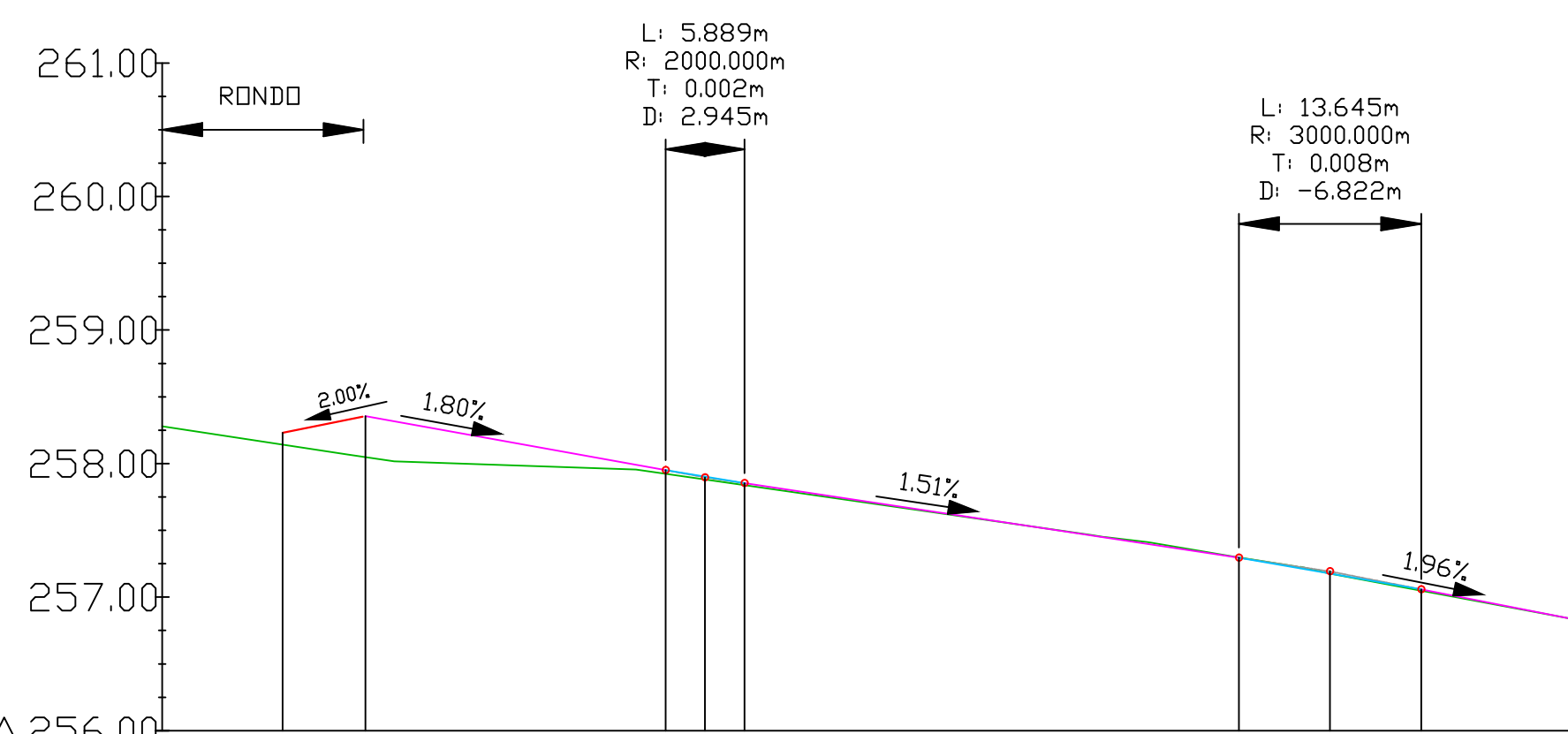
POZIOM ODNIESIENIA 256.00									
Rzędne niwelety		258.72	258.84	259.13	259.71	260.29	260.42	260.77	
Rzędne istniejące	256.29	258.63	258.88	259.16	259.73	260.29	260.42	260.77	
Różnice rzędnych			-0.04	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	
Elementy niwelety	RONDO	<div><div>L=27.37m i=5.79%</div><div>L=7.62m i=4.51%</div></div>							
Elementy trasy		PROSTA L=50.00m							
Odległości	0+00	10.00	15.01	20.00	30.00	40.00	42.38	50.00	
Kilometraż	0+000								0+500

WLOT II -
Profil - ul.Narutowicza



POZIOM	ODNIESIENIA	256.00								
Rzędne niwelety			258.23	258.35	258.20	257.91	257.90	257.54	257.17	256.78
Rzędne istniejące	256.29	258.09	257.99	257.90	257.70	257.70	257.40	257.07	256.75	256.64
Różnice rzędnych			0.36	0.30	0.21	0.20	0.14	0.10	0.03	0.00
Elementy niwelety	RONDO									
Elementy trasy		PROSTA L=63.49m								
Odległości	0+00	10.00	15.00	20.00	29.69	30.00	40.48	50.00	60.00	63.49
Kilometraż	0+000									0+063

WLOT IV - Profil - ul.Drzymały



POZIOM	ODNIESIENIA	256.00																															
Rzędne niwelety			258.23		258.35		258.27		258.09		257.95		257.91		257.85		257.76		257.61		257.45		257.30		257.30		257.14		257.06		256.95		256.84
Rzędne istniejące	256.29		258.13		258.05		258.01		257.97		257.92		257.89		257.84		257.75		257.60		257.46		257.30		257.30		257.13		257.05		256.94		256.84
Różnice rzędnych					0.31		0.26		0.11		0.03		0.02		0.01		0.01		0.00		0.00		0.00		0.00		0.01		0.01		0.00		0.00
Elementy niwelety		RONDO			L=22.48m i=-1.80%				R=2000.00m L=5.889m				L=37.03m i=-1.51%				R=3000.00m L=13.64m				L=11.34m i=-1.96%												
Elementy trasy		PROSTA L=80.21m										PROSTA L=25.40m																					
Odległości	0+00	10.00	15.22	20.00	30.00	37.70	40.00	43.59	50.00	60.00	70.00	80.00	88.89	90.00	94.26	100.00	105.60																
Kilometraż	0+000													0+100			0+106																

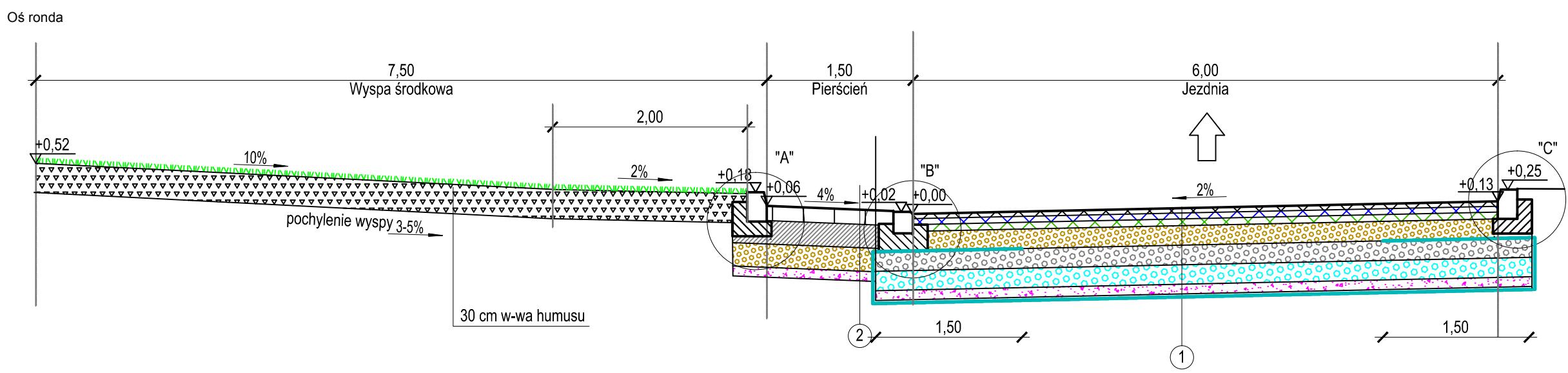
Legenda:

- teren istniejący
- proj. niweleta osi drogi

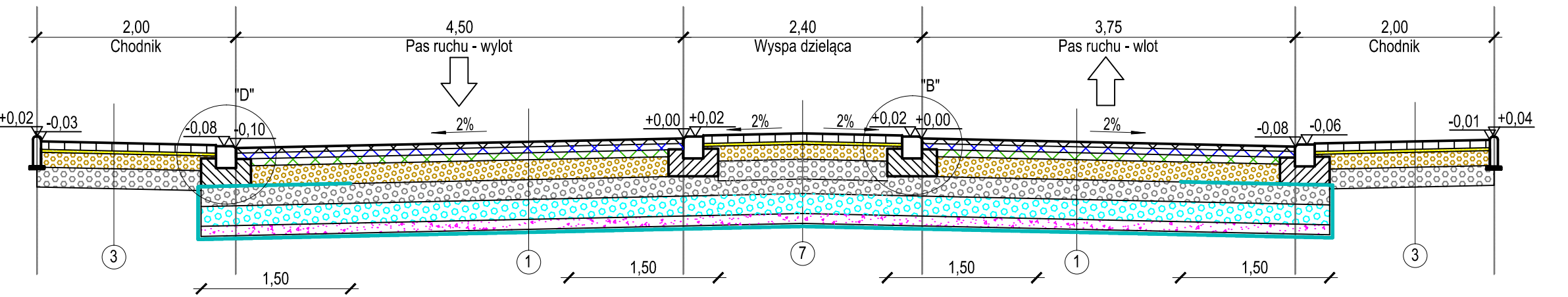
LP-BIURO PROJEKTOWE Sp. z o. o.
Ul. Korfańskiego 81, 40 - 160 Katowice
Tel: 0-32 259 27 41, Fax: 0-32 259 27 42

Przedmiot projektu: PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ 4454S UL. TRAUGUTTA W CZECHOWICACH-ODZIEDZICACH WRAZ Z PRZEBUDOWĄ SKRZYŻOWANIA UL. DRZYMAŁY I NARUTOWICZA NA RONDO. CZĘŚĆ II - RONDO.			
Nr prot: DP - 009	Tytuł rysunku: PROFILE PODŁUŻNE WŁOTÓW DO RONDA	Skala: 1:500	Nr rys: 03
Stadium: PB	Branża: DROGOWA		
Data: 11.2010	Projektował: inż. Jacek Szczepkowski	Nr upr.: 97/84	Podpis:
Opracował: Łukasz Nikiel			
Sprawił: inż. Franciszek Janocha	839/76		

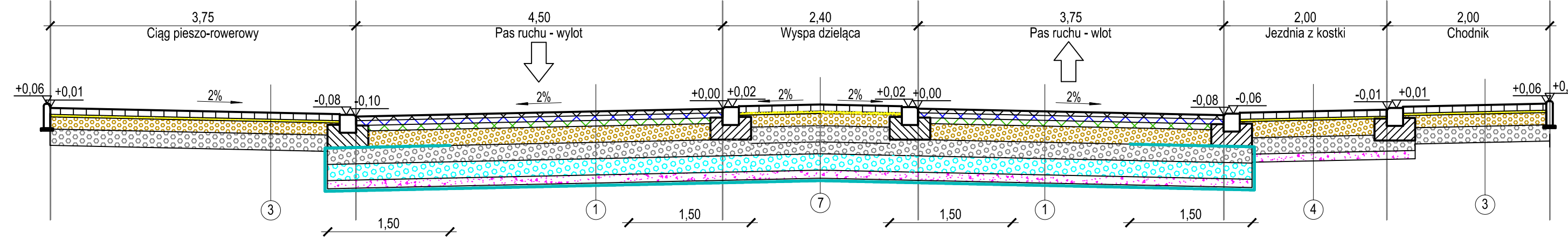
PRZEKRÓJ TYPOWY PRZESZCZONK



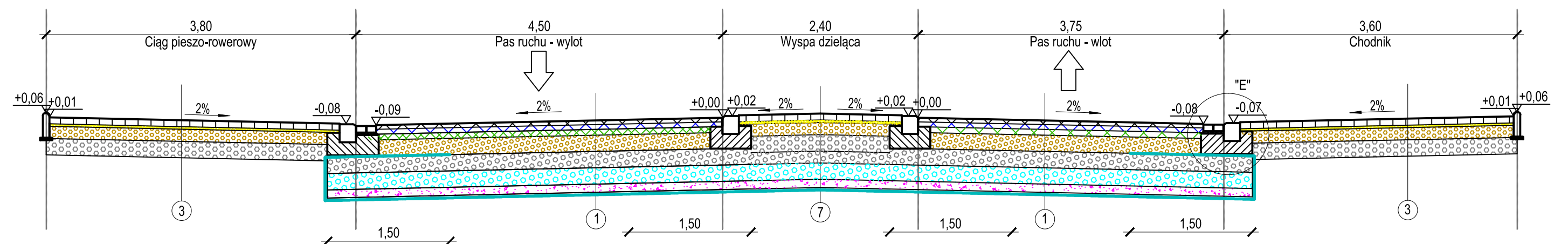
PRZEKRÓJ TYPOWY 1-1 NA PRZEJŚCIU DLA PIESZYCH
ul. Traugutta (wlot I)



PRZEKRÓJ TYPOWY 2-2 NA PRZEJŚCIU DLA PIESZYCH
ul. Narutowicza (wlot II)

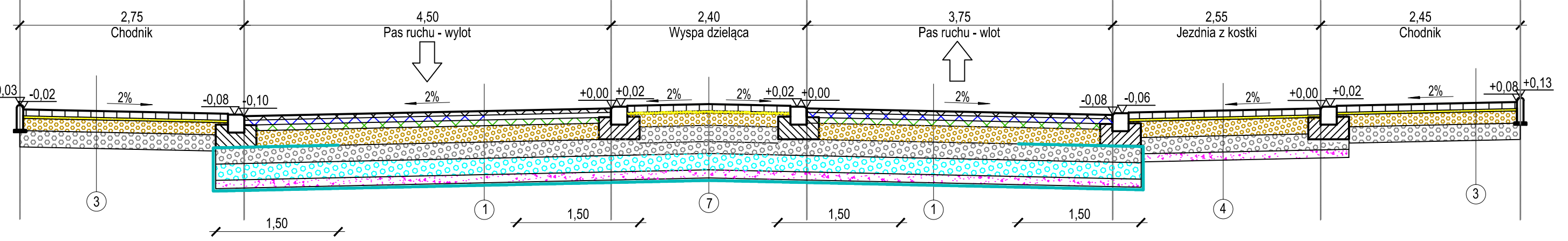


PRZEKRÓJ TYPOWY 3-3 NA PRZEJŚCIU DLA PIESZYCH
ul. Traugutta (wlot III)

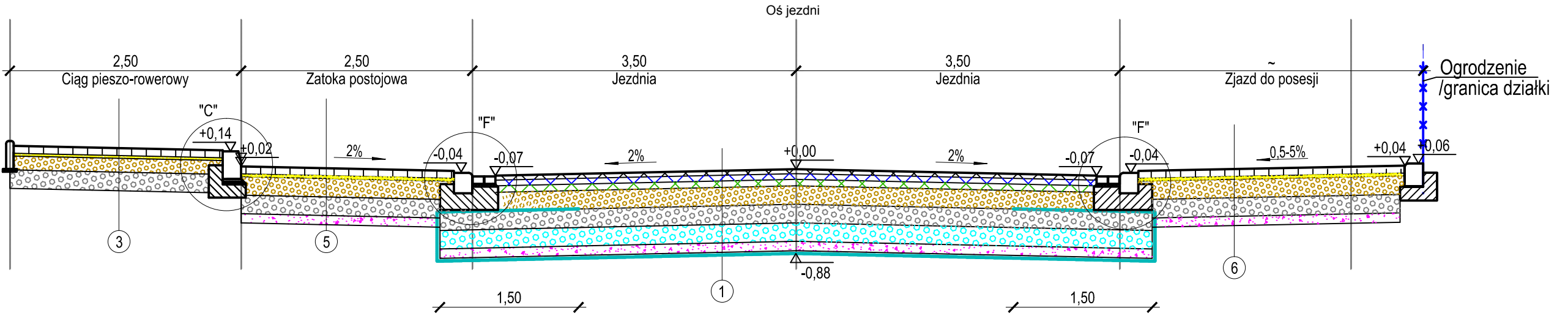


PRZEKRÓJ TYPOWY 4-4 NA PRZEJŚCIU DLA PIESZYCH

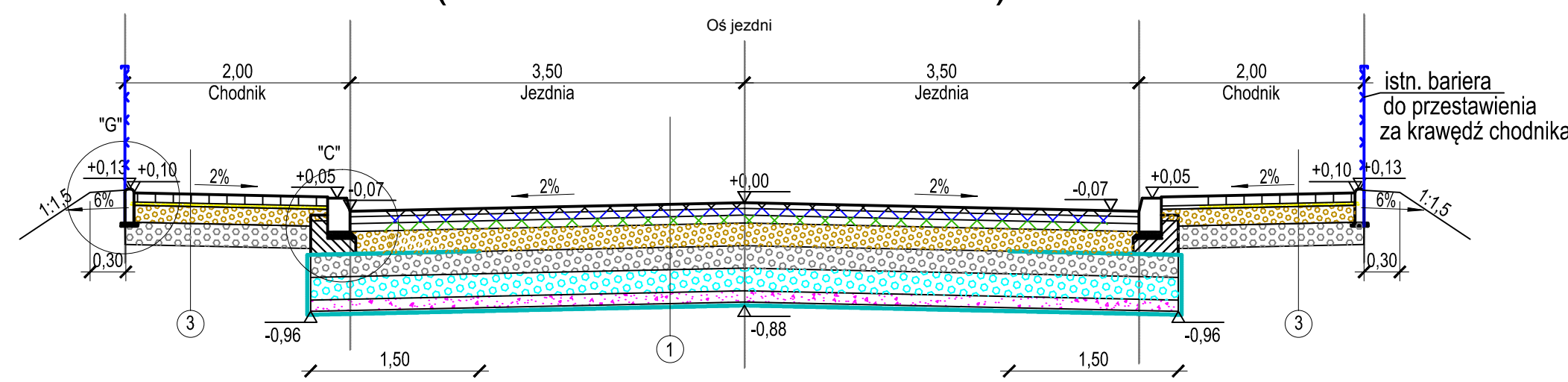
ul. Drzymały (wlot IV)



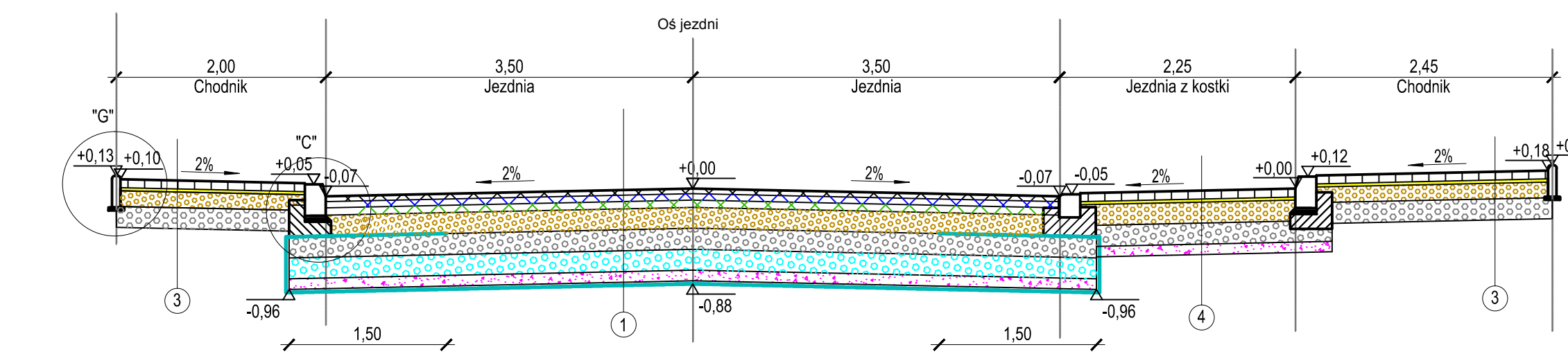
PRZEKRÓJ TYPOWY Z ZATOKĄ POSTOJOWĄ
PO ZACHODNIEJ STRONIE UL. TRAUGUTTA



PRZEKRÓJ TYPOWY NA UL. TRAUGUTTA
(OD STRONY WIADUKTU)



PRZEKRÓJ TYPOWY NA UL. DRZYMAŁY



1 Konstrukcja nawierzchni (KR 3, podłoże G3)

- 5 cm - warstwa ścieralna - beton asfaltowy 0/12.8 mm
- 6 cm - warstwa wiążąca - beton asfaltowy 0/12.8 mm
- 7 cm - podbudowa zasadnicza - beton asfaltowy 0/25 mm
- 20 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie E2>120MPa
- 20 cm - w-wa z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie
- 20 cm - w-wa z kruszywa łamanego 31.5/63 stabilizowanego mechanicznie
- 10 cm - w-wa odcinająca - piasek średnioziarnisty
- Geosiatka typu Fortrac R 65/65-30 T
- 88cm - RAZEM > Hz = 60 cm

2 Konstrukcja pierścienia

- 15 cm - kostka kamienna 15/17 z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową, osadzona w mieszance betonowej na mokro
- 24 cm - podbudowa z betonu cementowego C25/30
- 24 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5
- 10 cm - warstwa odcinająca - piasek średnioziarnisty
- 73 cm - RAZEM

3 Konstrukcja chodników

- 8 cm - kostka betonowa - beton koloru szarego (czarnego dla ścieżki)
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie E2>80 MPa
- 20 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie
- 46 cm - RAZEM

4 Konstrukcja poszerzenia

- 8 cm - kostka betonowa - beton koloru szarego
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie
- 20 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie
- 10 cm - warstwa odcinająca - piasek średnioziarnisty

5 Konstrukcja zatok postojowych

- 8 cm - kostka betonowa - beton koloru czerwonego
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie E2>80 MPa
- 20 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie
- 15 cm - w-wa z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie
- 20 cm - w-wa z kruszywa łamanego 31.5/63 stabilizowanego mechanicznie
- 10 cm - w-wa odcinająca - piasek średnioziarnisty
- Geosiatka typu Fortrac R-65/65-30 T
- 91 cm - RAZEM

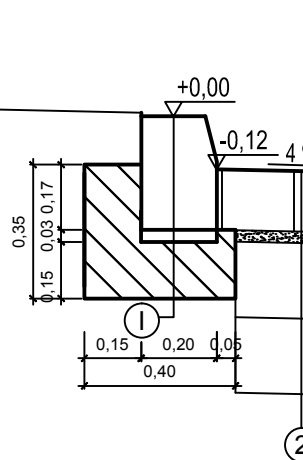
7 Konstrukcja chodników na wyspie

- 8 cm - kostka betonowa - beton koloru szarego (czarnego dla ścieżki)
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie E2>80 MPa
- 20 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie
- 15 cm - w-wa z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie
- 20 cm - w-wa z kruszywa łamanego 31.5/63 stabilizowanego mechanicznie
- 10 cm - w-wa odcinająca - piasek średnioziarnisty
- Geosiatka typu Fortrac R-65/65-30 T
- 91 cm - RAZEM

6 Konstrukcja zjazdów

- 8 cm - kostka betonowa - beton koloru czerwonego
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie E2>100 MPa
- 20 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie
- 10 cm - warstwa odcinająca - piasek średnioziarnisty
- 61 cm - RAZEM

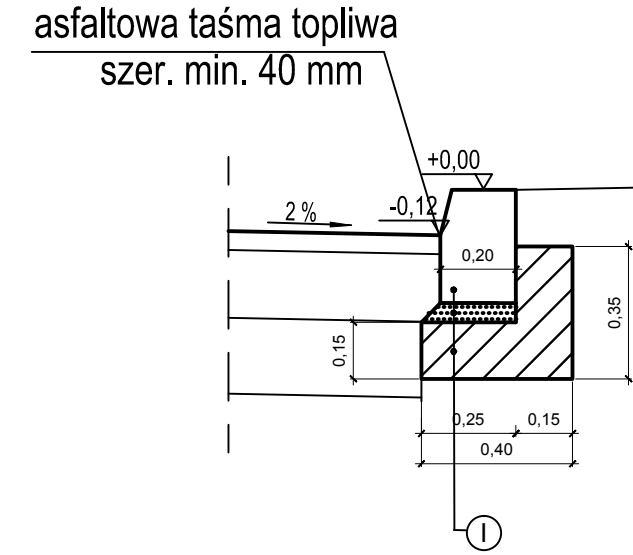
szczegół "A"
skala 1:20



1

- krawężnik betonowy 20x30 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4-3cm
- ława betonowa z oporem z betonu C16/20

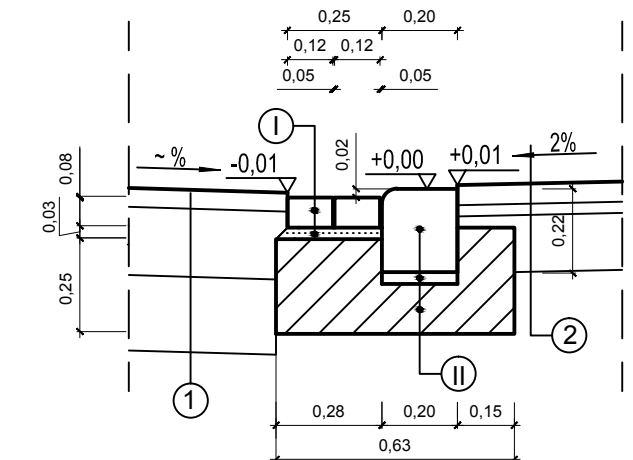
szczegół "C"
skala 1:20



1

- krawężnik betonowy 20x30 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4-3cm
- ława betonowa z oporem z betonu C16/20

szczegół "E"
skala 1:20



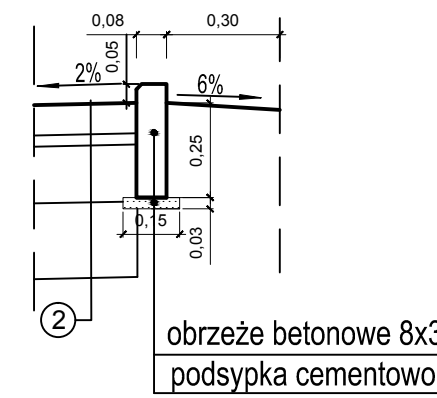
1

- odwodnienie liniowe - kostka betonowa 8cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3cm

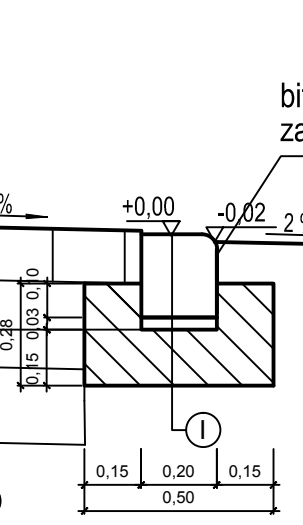
II

- krawężnik betonowy 20x22 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4-3cm
- ława betonowa z oporem z betonu C16/20

szczegół "G"
skala 1:20



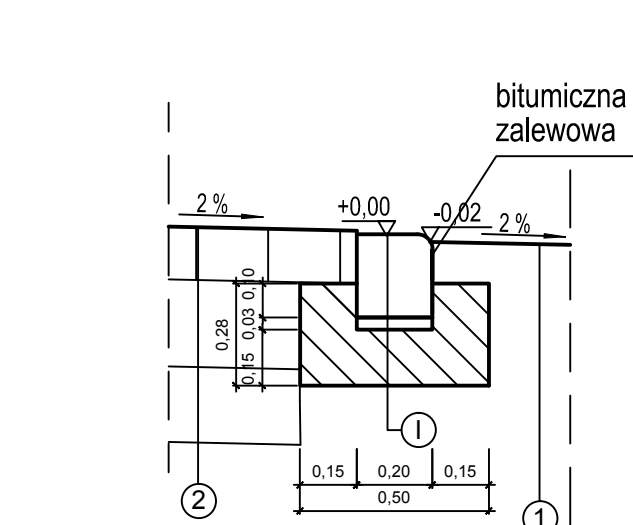
szczegół "B"
skala 1:20



1

- krawężnik kamienny 20x22 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4-3cm
- ława betonowa z oporem z betonu C16/20

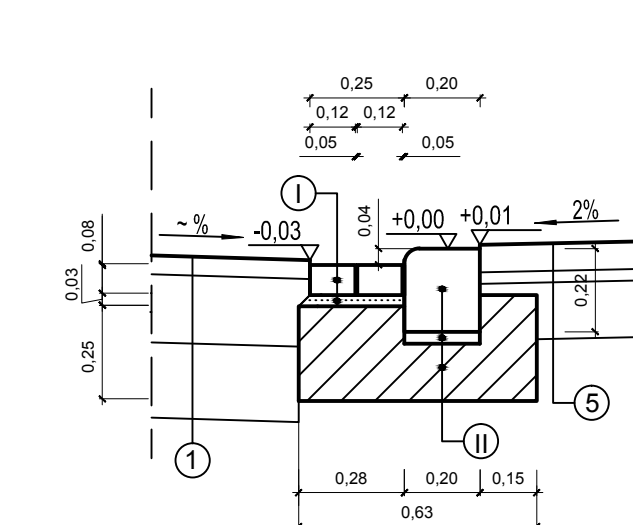
szczegół "D"
skala 1:20



1

- krawężnik betonowy 20x22 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4-3cm
- ława betonowa z oporem z betonu C16/20

szczegół "F"
skala 1:20



1

- odwodnienie liniowe - kostka betonowa 8cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3cm

II

- krawężnik betonowy najazdowy 20x22 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4-3cm
- ława betonowa z oporem z betonu C16/20

LP-BIURO PROJEKTOWE Sp. z o. o.
Al. Wojciecha Korfantego 81, 40 - 160 Katowice
Tel: 0-32 259 27 41, Fax: 0-32 259 274 42

Przedmiot projektu: PRZEBUDOWY DROGI POWATOWEJ 4454S UL. TRAUGUTTA W CZECHOWICACH-ODZIEDZICACH
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ SKRZYŻOWANIA UL. DRZYMAŁY I NARUTOWICZA NA RONDOK. CZĘŚĆ II - RONDOK

Nr projektu: DP - 009	Typ projektu: PB	Skala: 1:50	Nr rys.: 04
Stadium: PB	Projektant: inż. Jacek Szczepkowski	Branda: DROGOWA	
Data: 11.2010	Projektant: inż. Jacek Szczepkowski	Nr upr.: 97/84	Podpis:
Opracował: Łukasz Nikiel			
Sprawił: inż. Franciszek Janocha		839/76	