

INWESTOR	 <b>Gmina Grodków</b> <b>ul Warszawska 29</b> <b>49-200 Grodków</b>
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	JLT Nadzory i Projekty Drogowe <i>Justyna Grzelczak</i> ul Moniuszki 8/7, 57-100 Strzelin 

STADIUM DOKUMENTACJI	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
NAZWA ZADANIA	<b>Budowa drogi w ul Sportowej od  ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz  z parkingami i miejscami postojowymi</b> w ramach inwestycji „Przebudowy miejsc przesiadkowych w Grodkowie”
KATEGORIA OBIEKTU	<b>XXV, XXVI, XXII</b>
LOKALIZACJA ZADANIA	działka nr 412, 417/1, 417/2, 418/2, 420/1, 420/2, 421/2, 433/3, 433/4, 433/5, 434/3, 437/2, 438/2, 439/2, 439/3, 426/3, 442, 443, 444, 445 obręb Grodków jedn. ew. Grodków-miasto
BRANŻA	<b>Branża drogowa</b> <b>Branża instalacyjna</b>
ZAWARTOŚĆ	Oświadczenie projektantów, Opis techniczny, Rysunek nr 1 –Plan orientacyjny, Rysunek nr 2 –Plan sytuacyjny, Rysunek nr 3 –Przekroje normalne, Rysunek nr 4 –Profil podłużny, Rysunek nr 5 –Szczegóły konstrukcyjne, Rysunek nr 6 –Mała architektura –elementy.

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ / SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	Łukasz Grzelczak	LBS/P00D/0058/06 specjalność drogowa	styczeń 2017	
SPRAWDZAJĄCY	Sebastian Grochalski	89/DOS/06 specjalność drogowa	styczeń 2017	
PROJEKTANT	Anna Stelmach	132/DOS/11 specjalność instalacyjna	styczeń 2017	
SPRAWDZAJĄCY	Gabriela Matusiakiewicz	153/DOS/03 specjalność instalacyjna	styczeń 2017	

**Egzemplarz nr 1**

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>		
I. Oświadczenie		
II. Opis techniczny		
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Tytuł rysunku</b>	<b>Nr rysunku</b>
1.	Plan orientacyjny	1
2.	Plan sytuacyjny – układ drogowy	2.0D, 2.1D, 2.2D
3.	Plan sytuacyjny – kanalizacja deszczowa	2.3K, 2.4K, 2.5K
4.	Przekrój normalny	3.1- 3.3
5.	Profil podłużny jezdni	4.1- 4.4
6.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej	4.5-4.8S
7.	Szczegóły konstrukcyjne	5
8.	Szczegóły konstrukcyjne –kanalizacja deszczowa	5S
9.	Mała architektura -elementy	6

## I. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2016r. poz. nr 290 z późn. zm.) oświadczamy, że projekt wykonawczy p.t.:

„Budowa drogi w ulicy Sportowej od ulicy Kasztanowej do ulicy Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi w Grodkowie” realizowana w ramach inwestycji „Przebudowy miejsc przesiadkowych w Grodkowie”

składający się z następujących części:

Cześć opisowa

Opis techniczny

Cześć rysunkowa

Rysunek nr 1 –Plan orientacyjny

Rysunek nr 2 –Plan sytuacyjny



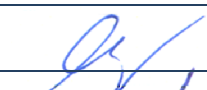

Rysunek nr 3 –Przekroje normalne

Rysunek nr 4 –Profil podłużny

Rysunek nr 5 –Szczegóły konstrukcyjne

Rysunek nr 6 –Mała architektura -elementy

jest wykonane zgodnie z umową nr ZP.272.11.2016 z dn. 04.07.2016r. obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i normami oraz jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN/ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	Łukasz Grzelczak	LBS/P00D/0058/06 specjalność drogowa	
SPRAWDZAJĄCY	Sebastian Grochalski	89/DOŚ/06 specjalność drogowa	
PROJEKTANT	Anna Stelmach	132/DOŚ/11 specjalność instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY	Gabriela Matusiakiewicz	153/DOŚ/03 specjalność instalacyjna	

## **SPIS TREŚCI**

<b>1</b>	<b>ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE .....</b>	<b>4</b>
1.1	Przedmiot inwestycji .....	4
1.2	Lokalizacja inwestycji .....	4
1.3	Cel opracowania i zakładany efekt inwestycyjny .....	4
1.3.1	Cel opracowania .....	4
1.3.2	Zakładany efekt inwestycyjny .....	4
1.4	Zakres inwestycji .....	4
<b>2</b>	<b>PODSTAWA OPRACOWANIA .....</b>	<b>5</b>
2.1	Podstawa formalna opracowania .....	5
2.2	Podstawa prawna opracowania .....	5
2.3	Uprawnienia, uzgodnienia .....	6
<b>3</b>	<b>ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>6</b>
3.1	Istniejący pas drogowy .....	6
3.2	Charakterystyka zieleni istniejącej .....	6
3.3	Zagospodarowanie terenu przyległego .....	6
<b>4</b>	<b>STAN PROJEKTOWANY .....</b>	<b>6</b>
4.1	Warunki gruntowo – wodne .....	6
4.2	Przyjęte rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe .....	7
4.2.1	Układ komunikacyjny .....	7
4.2.2	Ukształtowanie zieleni .....	7
4.3	Ukształtowanie trasy drogowej .....	8
4.4	Parametry techniczne .....	9
4.5	Projektowana konstrukcja nawierzchni .....	10
4.6	Docelowa organizacja ruchu .....	11
4.7	Odwodnienie .....	11
4.7.1	Założenia ogólne .....	11
4.7.2	Roboty ziemne .....	12
4.7.3	Układanie rurociągu .....	12
4.7.4	Odbiory robót kanalizacji deszczowej .....	12
4.8	Infrastruktura techniczna w pasie drogowym oraz poza pasem drogowym nie związana z drogą .....	13
4.8.1	Teletechnika .....	13
4.8.2	Elektroenergetyka .....	13
<b>5</b>	<b>ROZBIÓRKI .....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>OCHRONA ŚRODOWISKA .....</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA .....</b>	<b>14</b>



## **OPIS TECHNICZNY**

### **1 ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE**

#### **1.1 Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi w Grodkowie” realizowana w ramach strategii „Przebudowy miejsc przesiadkowych w Grodkowie” (realizowanej przez Inwestora - Gminę Grodków). Inwestycja polega na budowie nowego odcinka ulicy Sportowej od skrzyżowania z ulicą Warszawską oraz przebudowie ulicy Sportowej od wjazdu na teren boiska sportowego do skrzyżowania z ulicą Kasztanową. Inwestycja swoim zakresem obejmuje również budowę wydzielonego parkingu dla samochodów osobowych oraz miejsc postojowych.

#### **1.2 Lokalizacja inwestycji**

Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana na terenie województwa opolskiego w powiecie brzeskim, w obrębie gminy Grodków w miejscowości Grodków.

Planowa inwestycja zlokalizowana jest we wschodniej części miasta Grodków od skrzyżowania z ulicą Warszawską w obrębie przejazdu kolejowego do skrzyżowania z ulicą Kasztanową.

Zakres inwestycji obejmuje działki nr 412, 417/1, 417/2, 418/2, 420/1, 420/2, 421/2, 426/3, 433/3, 433/4, 433/5, 434/3, 437/2, 438/2, 439/2, 439/3, 442, 443, 444, 445 obręb Grodków, jednostka ewidencyjna Grodków - miasto.

#### **1.3 Cel opracowania i zakładany efekt inwestycyjny**

##### **1.3.1 Cel opracowania**

Celem opracowania jest projekt wykonawczy, który będzie podstawą do realizacji przedmiotowej inwestycji.

##### **1.3.2 Zakładany efekt inwestycyjny**

Budowa nowego odcinka ulicy Sportowej oraz przebudowa na istniejącym odcinku poprawi dojazd do obiektów sportowych oraz planowanych inwestycji wzdłuż ulicy Sportowej. Projektowany parking zapewni miejsca postojowe dla pojazdów osób korzystających z obiektów sportowych, użyteczności publicznej oraz pobliskiego targowiska miejskiego.

#### **1.4 Zakres inwestycji**

Zakresem opracowania objęto budowę/przebudowę ulicy Sportowej w Grodkowie. W szczególności zakres opracowania obejmuje:

- budowę nowego odcinka ulicy (od skrzyżowania z ulicą Warszawską do wjazdu na stadion),
- budowę miejsc postojowych,
- przebudowę ulicy (od wjazdu na stadion do skrzyżowania z ul. Kasztanową),
- budowę jezdnii łącznika między ul. Sportową a ul. Kasztanową,
- budowę parkingu dla samochodów osobowych,
- budowę miejsc postojowych dla autobusów,
- budowę chodników,
- budowę drogi rowerowej dwukierunkowej wzdłuż lewej krawędzi ulicy Sportowej,
- miejsca postojowe dla rowerów,
- budowę kanalizacji deszczowej.

Roboty ziemne w zakresie projektowanych nawierzchni drogowych wraz z konstrukcją będą do głębokości maksymalnie 55-75 cm poniżej istniejącego terenu.

## **2 PODSTAWA OPRACOWANIA**

### **2.1 Podstawa formalna opracowania**

- Umowa nr ZP.272.11.2016 z dn. 04.07.2016r. zawarta pomiędzy Inwestorem tj. Gmina Grodków – ul Warszawska 29, 49-200 Grodków a Wykonawcą projektu tj. JLT Nadzory i Projekty Drogowe Justyna Grzelczak, ul. Moniuszki 8/7, 57-100 Strzelin,
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia dla zadania "Przebudowy miejsc przesiadkowych w Grodkowie – budowa drogi w ul. Sportowej – od ul. Kasztanowej do ul. Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi".

### **2.2 Podstawa prawna opracowania**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz. U. 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. O drogach publicznych (tekst jednolity - Dz. U. 2007 r. Nr 19 poz. 115 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 z 2008 r., poz. 1227);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. Nr 25 z 2008 r., poz. 150 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100 z 2001 r., poz. 1085);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 z 2004 r., poz. 880 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162 z 2003 r., poz. 1568, z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. Nr 239 z 2005 r., poz. 2019 wraz z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. Nr 39 z 2007 r., poz. 251);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity - Dz. U. Nr 121 z 2004 r., poz. 1266 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity - Dz. U. Nr 228 z 2005 r., poz. 1947 z późn. zmianami);
- 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. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. Nr 120 poz. 1127 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 2012 poz. 462);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430);
- Ustawa z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych. Dz. U. 2004 r. Nr 19, poz. 177;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 28 lutego 2000 r. w sprawie numeracji i ewidencji dróg oraz obiektów mostowych (Dz. U. Nr 32, poz. 393);

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463);
- Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r. w sprawie prowadzenie prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. Nr 150 z 2004 r., poz. 1579).

### **2.3 Uprawnienia, uzgodnienia**

Kopie uprawnień projektanta, przynależności do Izby Budowlanej oraz kopie decyzji, opinii i uzgodnień zamieszczone zostały w Projekcie Budowlanym.

## **3 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **3.1 Istniejący pas drogowy**

W projektowanym pasie drogowym ul. Sportowej od skrzyżowania z ul. Warszawską do istniejącego odcinka (wjazd na boisko sportowe) występują tereny rolnicze z gruntami sklasyfikowanymi jako RIII, działka budowlana Bp niezabudowana oraz pas drogi gminnej o nawierzchni gruntowej. Na pozostałym odcinku ul. Sportowej od wjazdu na teren boiska do skrzyżowania z ul. Kasztanową w pasie drogowy występuje jezdnia o szerokości 4,0-5,0m o nawierzchni bitumicznej w złym stanie technicznym oraz elementów betonowych typu trylinka. Istniejący łącznik ul. Sportowej z ul. Kasztanową posiada nawierzchnię gruntową ulepszoną żużlem.

Istniejący odcinek ul. Sportowej od skrzyżowania z ul. Kasztanową służy obecnie tylko jako dojazd do obiektów sportowych zlokalizowanych na działkach nr 443 i 444 bez możliwości przejazdu.

### **3.2 Charakterystyka zieleni istniejącej**

Tereny zielone stanowią nieużytki rolne, ogrody, pojedyncze drzewa wzdłuż granicy z linią kolejową oraz skupisko drzew w obrębie działki 433/4. Wzdłuż ogrodzenia obiektów sportowych zlokalizowany jest trawnik oraz trzy drzewa.

W projektowanym pasie ul. Sportowej zostaną usunięte istniejące drzewa kolidujące z inwestycją wskazane na planie sytuacyjnym rys. 2.1 i 2.2 tj.: nr 1 – jesion (190cm), nr 2 – jesion (175cm), nr 3 – klon (70cm), nr 4 – klon (72cm), nr 5 – klon (60cm), nr 6 – klon (56cm).

(50cm) – obwód pnia

### **3.3 Zagospodarowanie terenu przyległego**

Bezpośrednio przyległy teren do inwestycji od strony południowej stanowią ogrodzone obiekty sportowe (boiska, basen), od strony zachodniej inwestycja graniczy z linią kolejową PKP. Od strony północnej zlokalizowane są grunty rolne i ogrody, natomiast po stronie wschodniej znajdują się budynki usługowo-handlowe i zabudowa jednorodzinna.

## **4 STAN PROJEKTOWANY**

### **4.1 Warunki gruntowo – wodne**

Na podstawie przeprowadzonych prac badawczych na terenie inwestycji do głębokości rozpoznania, tj. do 2,0 m p.p.t. w podłożu planowanej drogi lokalnie stwierdzono obecność gruntów nasypowych uformowanych jako mieszanina żużla, gruzu budowlanego, żwiru oraz gleby. W kolejnych lokalizacjach stwierdzono warstwę gleby miąższości 0,2-0,3m. Pod warstwami gleby i gruntów antropogenicznych do głębokości 0,8-1,2 m p.p.t. zalegają utwory

małospoiste i spoiste w formie pyłów i glin piaszczystych. Poniżej zalegają piaski średnie ze żwirem i pospółki w stanie średniozagęszczonym. Gruntów piaszczystych nie przewiercono do głębokości rozpoznania tj. do 2,0 m p.p.t.

Na głębokości 0,2-0,6 m p.p.t. poniżej nasypu niekontrolowanego i gleby opisano plejstocenijskie grunty spoiste genezy deluwialnej w stanie twardoplastycznym na granicy półzwarłego wykształcone w postaci pyłów i pyłów piaszczystych. Poniżej warstwy stwierdzono na głębokości 0,5-0,8 m p.p.t. grunty spoiste genezy deluwialnej w stanie twardoplastycznym reprezentowane przez gliny piaszczyste i gliny piaszczyste ze żwirem. Poniżej tych warstw na głębokości 0,8-1,1 m p.p.t. stwierdzono grunty niespoiste genezy wodnolodowcowej w stanie średniozagęszczonym wykształcone w postaci pospółek oraz piasków średnich ze żwirem, warstw niespoistych nie przewiercono do głębokości rozpoznania.

Przedmiotowa inwestycja zalicza się do I kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty w prostych warunkach gruntowych. Przy budowie dróg dotyczy to wykopów do głębokości 1,2 m i nasypów do wysokości 3 m.

Generalnie, warunki gruntowo-wodne występujące na projektowanym odcinku można uznać za niekorzystne, ze względu na występowanie gruntów antropogenicznych jak i rodzimych gruntów spoistych.

Podłoże nawierzchni zakwalifikowane do grupy nośności G3, należy doprowadzić do grupy nośności G1 modyfikując naturalne warunki gruntowe poprzez, np.:

- wzmocnienie słabego podłoża przez ułożenie dodatkowych warstw podłoża nawierzchni (warstwy gruntów stabilizowanych spoiwem),
- wymianę naturalnego podłoża na warstwę gruntu lub materiału niewysadzinowego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 poz. 463), warunki gruntowe można określić jako proste, a warunki wodne należy uznać jako dobre.

## **4.2 Przyjęte rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe**

Projektowana budowa ulicy Sportowej dotycząca elementów zagospodarowania pasa drogowego tj. jezdni, chodniki, droga rowerowa, parking, miejsca postojowe dla samochodów osobowych i autobusów są zgodne Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

### **4.2.1 Układ komunikacyjny**

Projektowana budowa nowego odcinka ulicy Sportowej jak i przebudowa istniejącego odcinka zmieni układ komunikacyjny w obrębie ulic Warszawska i Kasztanowa. Ulica Sportowa na odcinku od skrzyżowania z ul. Warszawską do skrzyżowania z łącznikiem będzie obsługiwała dwa kierunki ruchu, natomiast łącznik i odcinek ul. Sportowej do skrzyżowania z ul. Kasztanową będą obsługiwały jeden kierunek ruchu.

### **4.2.2 Ukształtowanie zieleni**

Zieleń w obrębie inwestycji będzie stanowić istniejąca roślinność trawiasta uzupełniona o humusowanie z obsianiem terenów w obrębie pasa drogowego, które nie zostały utwardzone oraz dodatkowo projektuje się nasadzenia w postaci drzew w ilości 27 sztuk gatunku klon kulisty na terenie parkingu oraz przy miejscach postojowych zlokalizowanych prostopadle do jezdni ul. Sportowej.

#### **4.3 Ukształtowanie trasy drogowej**

Projektowany odcinek ulicy Sportowej przebiega częściowo po istniejącym pasie drogowym oraz częściowo po terenach działek rolnych tj. jako nowy pas drogowy.

##### Odcinek w km 0+000 do 0+355

Odcinek prowadzi ruch dwukierunkowy, posiada jezdnię o szerokości od 6m do 7m ze spadkiem daszkowym 2%, lokalnie na łuku szerokość jezdni 9,0m ograniczoną wyniesionym krawężnikiem. Po prawej stronie przebiega chodnik o szerokości 2,0m ze spadkiem jednostronnym 2% w stronę krawędzi jezdni, przy czym chodnik przy podwójnym miejscu postojowym dla autobusów posiada szerokość 2,85m. Po stronie lewej usytuowana jest droga rowerowa o szerokości 2,0m ze spadkiem jednostronnym 2% w kierunku krawędzi jezdni, od km 0+000 do parkingu dla rowerów (wyposażonego w stojaki) oraz na odcinku za parkingiem dodatkowo przyległe do drogi rowerowej usytuowany jest chodnik o szerokości 2,0m i spadkiem jednostronnym 2%. W km 0+020 do 0+104 usytuowane są obustronnie w pasie drogowym miejsca postojowe dla pojazdów osobowych z parkowaniem prostopadłym do krawędzi jezdni o wymiarach 2,5x5,0m w ilości 45 oraz o wymiarach 3,6x5,0m w ilości 3 z przeznaczeniem dla osób niepełnosprawnych lub mających trudności w poruszaniu się. Przyległe do miejsc postojowych po stronie prawej usytuowany jest chodnik a po stronie lewej droga rowerowa, które za (zakrętem) łukiem poziomym schodzą przyległe do jezdni. Krawężniki obniżone przecinające poprzecznie drogę rowerową należy zlicować z nawierzchnią drogi rowerowej  $h=0$  cm. Skrzyżowanie ulicy Sportowej z ulicą Warszawską zaprojektowano jako zwykłe typu T, łuk wjazdowy o promieniu  $R=7,0m$  i łuk wyjazdowy o promieniu  $R=10,0m$ , szerokość jezdni 7,0m.

Jezdnia na odcinku w profilu podłużnym posiada spadki podłużne od 0,32% do 1,76% a załomy zostały wyokrąglone łukami pionowymi o promieniu  $R=1985,34m$ . Odcinek na całej długości prowadzi ruch dwukierunkowy. Załomy trasy w planie wyokrąglono łukami o promieniu  $R=20m$  i  $R=100m$ .

##### Odcinek w km 0+355 do 0+467

Odcinek posiada jezdnię o szerokości 4,0m ze spadkiem jednostronnym o wartości 2%, ciąg jezdny ograniczony obustronnym obniżonym krawężnikiem, chodniki zawężone pełnią funkcję opaski drogowej.

Jezdnia na odcinku w profilu podłużnym posiada spadki podłużne od 0,30% do 0,61% a załomy nie zostały wyokrąglone łukami pionowymi z uwagi na małą różnicę spadków. Odcinek na całej długości prowadzi ruch jednokierunkowy. Załomy trasy w planie wyokrąglono łukiem o promieniu  $R=30m$  i  $R=80m$ .

##### Odcinek E-F (km 0+000 do 0+121)

Odcinek prowadzi ruch jednokierunkowy przy czym w obrębie skrzyżowania ul Kasztanowej do zjazdu Z9 funkcjonuje jako dwukierunkowy. Odcinek E-F z uwagi na zawężony pas drogowy funkcjonuje jako ciąg pieszojezdny ograniczony obniżonym krawężnikiem o szerokości jezdni 3,5m ze spadkiem poprzecznym jednokierunkowym 2% zgodnie z planem sytuacyjnym. Na skrzyżowaniu z ulicą Kasztanową szerokość jezdni 5,0m, łuk wjazdowy  $R=6m$ , łuk wyjazdowy  $R=3m$  dostosowany z uwagi na budynek (nr12) widniejący w ewidencji zabytków. Wyjazd dotyczy wyłącznie właściciela posesji przy zjeździe nr Z9.

W profilu podłużnym spadki w zakresie od 0,36% do 1,80%. Załomy trasy w planie wyokrąglono łukami o promieniu  $R=15m$ ,  $R=20m$  i  $R=40m$ .

##### Odcinek C-D (jezdnia manewrowa parkingu)

Odcinek jezdni manewrowej na parkingu o długości 137m obsługuje ruch w jednokierunkowym układzie trzech równoległych i dwóch prostopadłych jezdni (w stosunku do jezdni ulicy Sportowej). W profilu podłużnym jezdnia posiada spadki w przedziale od 0,43% do 2,00%. Załomy trasy w planie wyokrąglono łukiem poziomym o promieniu  $R=8m$ . Szerokość jezdni wynosi 4,0m, szerokość miejsc postojowych dla pojazdów osobowych z parkowaniem pod kątem 45 stopni wynosi 2,5m a długość 5,0m. Miejsca postojowe

przeznaczone dla pojazdów osób niepełnosprawnych lub mających trudności w poruszaniu się posiadają wymiary: szerokość 3,6m oraz długość 5,0m. Wyznaczono 3 takie miejsca w odległości możliwie najbliższej do bazy sportowej spośród 60 miejsc postojowych na parkingu. Wjazd i wyjazd na parking wyokrąglono łukiem  $R=6m$ .

Miejsca postojowe dla autobusów wyznaczono po prawej stronie jezdni naprzeciw budynku bazy sportowej w ilości dwóch oraz jedno po lewej stronie pomiędzy zjazdem a wyjazdem na parking dla pojazdów osobowych jako miejsce przejezdne przez drogę rowerową.

Zjazdy zaprojektowano w lokalizacjach uwidocznionych na planie sytuacyjnym. Parametry geometryczne zjazdów odnoszą się do skosów wjazdowych/wyjazdowych, które wynoszą 1:1 oraz szerokości od 3,0m do 5,0m przy nowoprojektowanych oraz od 4,15m do 9,0m (Z7-szerokość zjazdu z drogą manewrową) przy zjazdach istniejących przebudowywanych. Zjazdy należy ograniczyć obrzeżem betonowym zatopionym na granicy pasa drogowego w przypadku braku kontynuacji nawierzchni utwardzonej poza pasem drogowym.

Miejsca parkingowe dla rowerów zaprojektowano naprzeciw miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych (wzdłuż jezdni) o wymiarach 4,00x8,00m wyposażonego w 6 stojaków podwójnych oraz przed zjazdem Z3 przy projektowanym chodniku o wymiarach 2,00x9,88m wyposażonego w 5 stojaków podwójnych.

#### **4.4 Parametry techniczne**

##### Parametry techniczne ul. Sportowej:

- klasa techniczna D (1/2) km 0+000 – 0+350, D (1/1) km 0+350 – 0+467 oraz łącznik,
- kategoria ruchu KR2,
- prędkość projektowa 40 km/h,
- szerokość jezdni 7,0m (km 0+000 – 0+110),
- szerokość jezdni 6,0m (km 0+145 – 0+350),
- szerokość jezdni 4,0m (km 0+370 – 0+455),
- na łuk poziomym  $R=20m$  poszerzenie jednostronne do wewnątrz  $pw=3,0m$
- pochylenie poprzeczne dwustronne 2% i jednostronne 2%
- szer. chodnika 2,0m,
- szer. drogi rowerowej dwukierunkowej 2,0m,
- obciążenie nawierzchni 100 kN/oś.

##### Parametry techniczne miejsc postojowych dla autobusów:

- szerokość 3,0m,
- długość 19,0m (dla jednego pojazdu),
- kategoria ruchu KR2,
- pochylenie poprzeczne 2,00% (skierowane do krawędzi jezdni).

##### Parametry techniczne miejsc postojowych prostopadłych dla samochodów osobowych:

- szerokość miejsc postojowych 2,5m (3,6m dla osób niepełnosprawnych),
- długość miejsc postojowych 5,0m,
- skos wjazdowy/wyjazdowy na wyokrągleniu  $R=2m$ ,
- kategoria ruchu KR1,
- pochylenie poprzeczne 2,00% (skierowane do krawędzi jezdni),
- 48 miejsc postojowych w tym 3 dla pojazdów osób niepełnosprawnych.

##### Parametry techniczne parkingu:

- szerokość miejsc postojowych 2,5m (3,6m dla osób niepełnosprawnych),
- długość miejsc postojowych 5,0m,
- kąt 45
- jezdnia manewrowa szer. 4,0m,
- kategoria ruchu KR1,

- pochylenie poprzeczne jezdni i miejsc postojowych 2,00%,
- promienie wewnętrzne łuków  $R=6,0m$
- 60 miejsc postojowych w tym 3 dla pojazdów osób niepełnosprawnych.

#### **4.5 Projektowana konstrukcja nawierzchni**

Konstrukcję nawierzchni jezdni drogi i zatoki, chodnika, miejsc postojowych i peronu przyjęto na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Podatnych i Półsztywnych, załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 16.06.2014r.

##### Konstrukcja jezdni ulicy Sportowej i łącznika KR2:

- |   |             |
|---|-------------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S                        | – gr. 4 cm  |
| - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W                          | – gr. 8 cm  |
| - podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C <sub>90/3</sub> | – gr. 20 cm |
| - warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej C <sub>1,5/2,0</sub>      | – gr. 22 cm |
| - podłoże gruntowe G3   |             |
| Łączna grubość: 54 cm   |             |

Mrozoodporność nawierzchni

$h_z=0,8m$ , grupa nośności podłoża G3

$0,55 \cdot h_z = 0,55 \cdot 0,8 = 0,44m < 0,54m$  (warunek spełniony)

##### Konstrukcja jezdni ulicy manewrowej parkingu KR1:

- |   |             |
|---|-------------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S                        | – gr. 4 cm  |
| - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W                          | – gr. 5 cm  |
| - podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C <sub>90/3</sub> | – gr. 20 cm |
| - warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej C <sub>1,5/2,0</sub>      | – gr. 22 cm |
| - podłoże gruntowe G3   |             |
| Łączna grubość: 51 cm   |             |

Mrozoodporność nawierzchni

$h_z=0,8m$ , grupa nośności podłoża G3

$0,50 \cdot h_z = 0,50 \cdot 0,8 = 0,40m < 0,51m$  (warunek spełniony)

##### Konstrukcja miejsc postojowych dla samochodów osobowych KR1:

- |   |             |
|---|-------------|
| - nawierzchnia z kostki betonowej szarej                                | – gr. 8 cm  |
| - podsypka cementowo-piaskowa   | – gr. 3 cm  |
| - podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C <sub>90/3</sub> | – gr. 15 cm |
| - warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej C <sub>1,5/2,0</sub>      | – gr. 22 cm |
| - podłoże gruntowe G3   |             |
| Łączna grubość: 48 cm   |             |

Mrozoodporność nawierzchni

$h_z=0,8m$ , grupa nośności podłoża G3

$0,50 \cdot h_z = 0,50 \cdot 0,8 = 0,40m < 0,48m$  (warunek spełniony)

##### Konstrukcja miejsc postojowych dla autobusów KR2:

- |   |             |
|---|-------------|
| - nawierzchnia z kostki kamiennej 15/17cm                               | – gr. 16 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa   | – gr. 3 cm  |
| - podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C <sub>90/3</sub> | – gr. 15 cm |
| - warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej C <sub>1,5/2,0</sub>      | – gr. 22 cm |
| - podłoże gruntowe G3   |             |
| Łączna grubość: 56 cm   |             |

Mrozoodporność nawierzchni

hz=0,8m, grupa nośności podłoża G3

$0,55 \cdot hz = 0,55 \cdot 0,8 = 0,44\text{m} < 0,55\text{m}$  (warunek spełniony)

Konstrukcja chodnika (zjazdu w ciągu chodnika):

- |   |                    |
|---|--------------------|
| - nawierzchnia z kostki betonowej szarej                                | – gr. 8 cm         |
| - podsypka cementowo-piaskowa   | – gr. 3 cm         |
| - podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C <sub>90/3</sub> | – gr. 15 cm (20cm) |
| - warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej C <sub>1,5/2,0</sub>      | – gr. 10 cm        |
| Łączna grubość: 36 (41) cm  |                    |

Konstrukcja drogi rowerowej (zjazdu w ciągu drogi rowerowej):

- |   |                    |
|---|--------------------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S (czerwony)             | – gr. 4 cm         |
| - podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C <sub>90/3</sub> | – gr. 15 cm (20cm) |
| - warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej C <sub>1,5/2,0</sub>      | – gr. 10 cm        |
| Łączna grubość: 29 (34) cm  |                    |

Konstrukcję jezdni drogi rowerowej zlokalizowanej wzdłuż miejsca postojowego dla autobusów wykonać jak dla jezdni ul. Sportowej KR2.

#### **4.6 Docelowa organizacja ruchu**

Niezależnie od projektu budowlanego opracowany zostanie projekt stałej organizacji ruchu podlegający zatwierdzeniu przez Starostę Brzeskiego. Zakresem projektu organizacji ruchu objęto odcinek ulicy Sportowej i skrzyżowania z ulicą Warszawską i Kasztanową.

#### **4.7 Odwodnienie**

##### **4.7.1 Założenia ogólne**

Do wykonania kanalizacji deszczowej przewidziano zastosowanie rurociągów z tworzywa sztucznego PVC-U SN12 SDR 34 łączone na złączki dwukielichowe.

System rur i kształtek wyposażony jest w gumową uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu, olejoodporną montowaną przez producenta. Szczelność min. 2,5 bara. Są to rury bezkielichowe, łączone na złączki dwukielichowe produkowane metodą wtrysku bezpośredniego. Rury mogą być układane w temperaturze do -10 stopni Celsjusza (rury oznaczone kryształkiem lodu). Rury posiadają trwałe oznaczenie od wewnątrz (min. w trzech miejscach co 120° na całej długości rury) umożliwiające identyfikację podczas inspekcji telewizyjnej. Przykrycie rur i kształtek SN 12 SDR 34 to min. 0,5 m., przy obciążeniu kołowym SLW 60. Rury są odporne na płuwanie przy ciśnieniu min. 280 bar w teście stacjonarnym zgodnym z WIS 4-35-01.

Na przewodach kanalizacyjnych należy zastosować studnie kanalizacyjne przy każdej zmianie kierunku, spadku i przekroju, a także w odległościach maksymalnie co 50 m. Studnie kanalizacyjne włazowe powinny mieć minimalną średnicę wewnętrzną Ø 1000 mm. Projektuje się zastosowanie studni z kręgów betonowych łączonych na uszczelkę. Studnie będą wyposażone w stopnie złazowe. Klasa włazu musi być dostosowana do obciążeń panujących w miejscu zabudowy studni kanalizacyjnej. Przyjęto zastosowanie włazów typu ciężkiego klasy D400.

Przy projektowanym krawężniku drogi przewidziano zamontowanie krętek ściekowych przykrawężnikowych osadzonych na studzienkach ściekowych betonowych Dn500 z osadnikiem.



#### **4.7.2 Roboty ziemne**

Wykop pod rurociąg należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie. Tolerancja rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać + 3 cm dla gruntów zwięzłych, + 5 cm dla gruntów wymagających wzmocnienia. Natomiast tolerancja szerokości wykopu wynosi + 5 cm.

Wykopy będą wykonane mechanicznie, w zbliżeniach do elementów uzbrojenia i urządzeń terenu ręcznie, z załadunkiem gruntu na samochody lub częściowo na odkład. Wykopy należy wykonać jako wąskoprzestrzenne, szalowane wypraskami stalowymi z rozparciem balami drewnianymi lub prefabrykowaną obudową stalową.

#### **4.7.3 Układanie rurociągu**

Rury PCV będą opuszczane do wykopu ręcznie. Układanie odcinka przewodu odbywać się będzie na przygotowanym podłożu. Podłoże profiluje się w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystuje się do stabilizacji ułożonej już części przewodu poprzez zagęszczenie po jego obu stronach.

Rury kanalizacji deszczowej układać na podsypce z piasku grubości min. 15 cm. Podsypka winna być starannie zagęszczona i uformowana. Kanał na całej długości w całości winien być zasypany piaskiem ze starannym jego zagęszczeniem.

Zasypkę wykopów należy wykonać ręcznie do wysokości 15 cm ponad wierzch rury, drobnym piaskiem lub żwirem, później mechanicznie ziemią z wykopu. Grunt pod jezdniami należy zagęścić do 99% PROCTOR, pod ciągami pieszymi 94% PROCTOR, przez ubijanie warstwami, ewentualnie polewanie wodą.

Położenie rurociągów musi być tak dobrane, aby układ jego linii nie powodował żadnych szkód w innych systemach, fundamentach i strukturach łącznie z systemami dróg. Z drugiej strony te systemy nie powinny uszkodzić układanych rurociągów tworzywowych. Odległość od innych systemów musi być wystarczająca dla przeprowadzenia prac remontowych. Jeżeli rurociąg jest wystawiony na działanie temperatury wyższej niż 20 ° C, musi być oceniany wpływ temperatury na właściwości materiału. Należy również zwrócić uwagę na to, aby osie łączonych odcinków przewodu pokrywały się. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej ¼ jego obwodu. Złącza powinny pozostać odsłonięte, a pozostawieniem wystarczającej wolnej przestrzeni po obu stronach połączenia aż do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu.

Przewody kanalizacyjne powinny być układane ze spadkami podanymi w dokumentacji projektowej. W miejscach uwidocznionych na planie trasy przewodów i profilach występują kolizje z uzbrojeniem podziemnym. W przypadku napotkania niezainwentaryzowanego uzbrojenia należy zawiadomić jego właściciela.

Dla ewentualnych kolizji z przewodami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy zamontować rury AROTA dwudzielne montowane po 0,5 m po obu stronach przebiegających przewodów. W czasie wykonywania prac w miejscu przejść dla pieszych należy wykonać kładki zabezpieczone poręczami.

#### **4.7.4 Odbiory robót kanalizacji deszczowej**

Rurociąg kanalizacyjny z rur PVC powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału.

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w Polskiej Normie. Spośród wymienionych w tej normie wymagań, na szczególną uwagę zasługują:

- odpowiednie przygotowanie odcinka kanału między studzienkami,
- należy zamknąć wszystkie odgałęzienia,
- przy badaniu na eksfiltrację, zwierciadło wody gruntowej powinno być obniżone o co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu,
- przy badaniu na eksfiltrację, poziom zwierciadła wody w studziencie wyżej położonej, powinien mieć rzędną niższą co najmniej o 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej,

-podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji, jak przy badaniu na eksfiltrację.

*Wszystkie roboty wykonać zgodnie z „Technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku Dz. U . nr 75 z 15 kwietnia 2002 roku.*

#### **4.8 Infrastruktura techniczna w pasie drogowym oraz poza pasem drogowym nie związana z drogą**

Na terenie inwestycji występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- kanalizacja sanitarna Ø200 i Ø250mm,
- wodociąg,
- gazociąg,
- kabel teletechniczny,
- kabel elektroenergetyczny.

##### **4.8.1 Teletechnika**

Przy budowie nowego skrzyżowania ulicy Sportowej z ulicą Warszawską na etapie robót ziemnych należy zabezpieczyć istniejącą sieć teletechniczną –8 otworową kanalizację teletechniczną poprzez osłonę kanałów dwudzielną rurą fi160mm o sztywności SN10 pomiędzy istniejącymi studniami w chodniku ulicy Warszawskiej zgodnie z uzgodnieniem ORANGE S.A.

##### **4.8.2 Elektroenergetyka**

W obrębie przebudowy skrzyżowania ulicy Sportowej z ulicą Kasztanową oraz przebudowy łączników należy zinwentaryzować kable sN i nN oraz zabezpieczyć kolidujące odcinki zgodnie z wytycznymi oraz pod nadzorem TAURON S.A.

## **5 ROZBIÓRKI**

Roboty rozbiórkowe swym zakresem obejmą:

- rozebranie inst. nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych,
- rozebranie ręczne nawierzchni jezdni z pytek betonowych, żuźla,
- rozebranie nawierzchni chodnika z płytek betonowych i kostki betonowej,
- rozebranie podbudów z kruszywa kamiennego,
- rozebranie podbudów ze stabilizacji cementowej,
- rozebranie studzienek i studni kanalizacyjnych (wpustów deszczowych),
- rozebranie elementów dróg; krawężników i obrzeży betonowych wraz z ławami betonowymi,
- rozebranie znaków drogowych,
- rozebranie ogrodzenia.

## **6 OCHRONA ŚRODOWISKA**

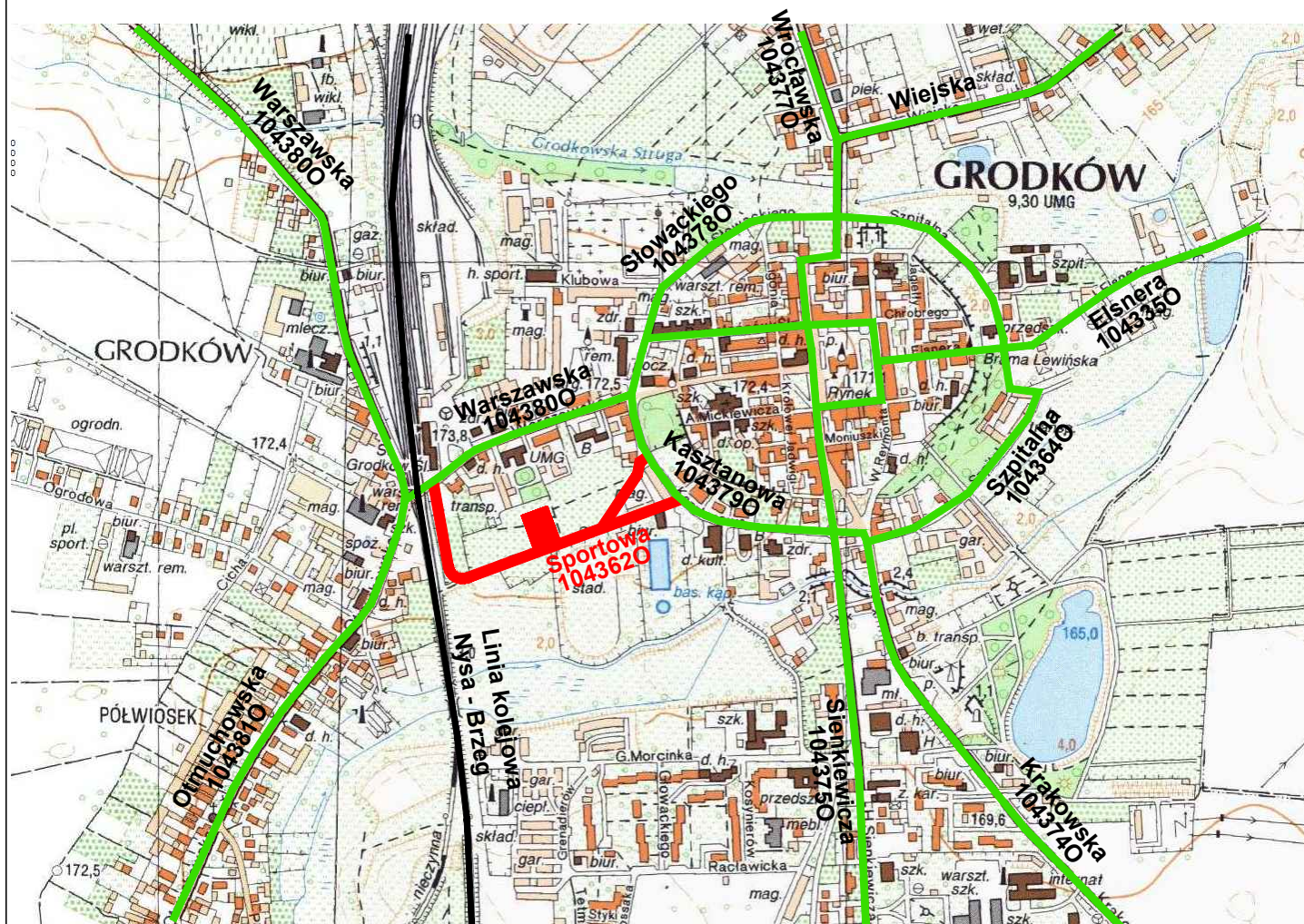
Szczególny opis wpływu obiektu na środowisko wraz z podaniem sposobów eliminacji bądź ograniczenia zagrożeń podany został w części opisowej do projektu budowlanego.

Podczas wykonywania warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowych może nastąpić zanieczyszczenie środowiska gruntowo – wodnego: rozlanymi paliwami oraz na skutek awarii sprzętu technicznego. Zanieczyszczenia te powinny być natychmiast usunięte i zdeponowane na specjalnie przygotowanym składowisku. Powstałe w czasie realizacji inwestycji ścieki i odpady powinny być usuwane z terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

## **7 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**



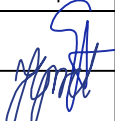
Na terenie objętym opracowaniem spełniono warunki ochrony przeciwpożarowej w zakresie p. poż., zapewnienia prawidłowej ochrony sieci oraz dojazdów straży pożarnych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, (Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r.); dział VI warunki techniczne dotyczące bezpieczeństwa z uwagi na możliwość wystąpienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia - § 155 i dalej.

# PLAN ORIENTACYJNY
































## LEGENDA


- - projektowana ul Sportowa
- - projektowany parking
- - istniejące drogi gminne

Inwestor				Gmina Grodków ul Warszawska 29, 49-200 Grodków		 Nadzory i Projekty Drogowe <i>Justyna Grzelczak</i> ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin			
Objekt / temat		Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie -Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi							
Tytuł rys.		PLAN ORIENTACYJNY							
Adres		ulica Sportowa w Grodkowie na odcinku od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej		Data		01.2017			
Imię i nazwisko		Specjalność/Nr upr .		Podpis		Etap		Skala	
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak		drogi LBS/P00D/0058/06				PW		1:10000	
Asystent Projektanta mgr inż. Justyna Grzelczak		drogi ----				Nr rysunku		1	



## LEGENDA:

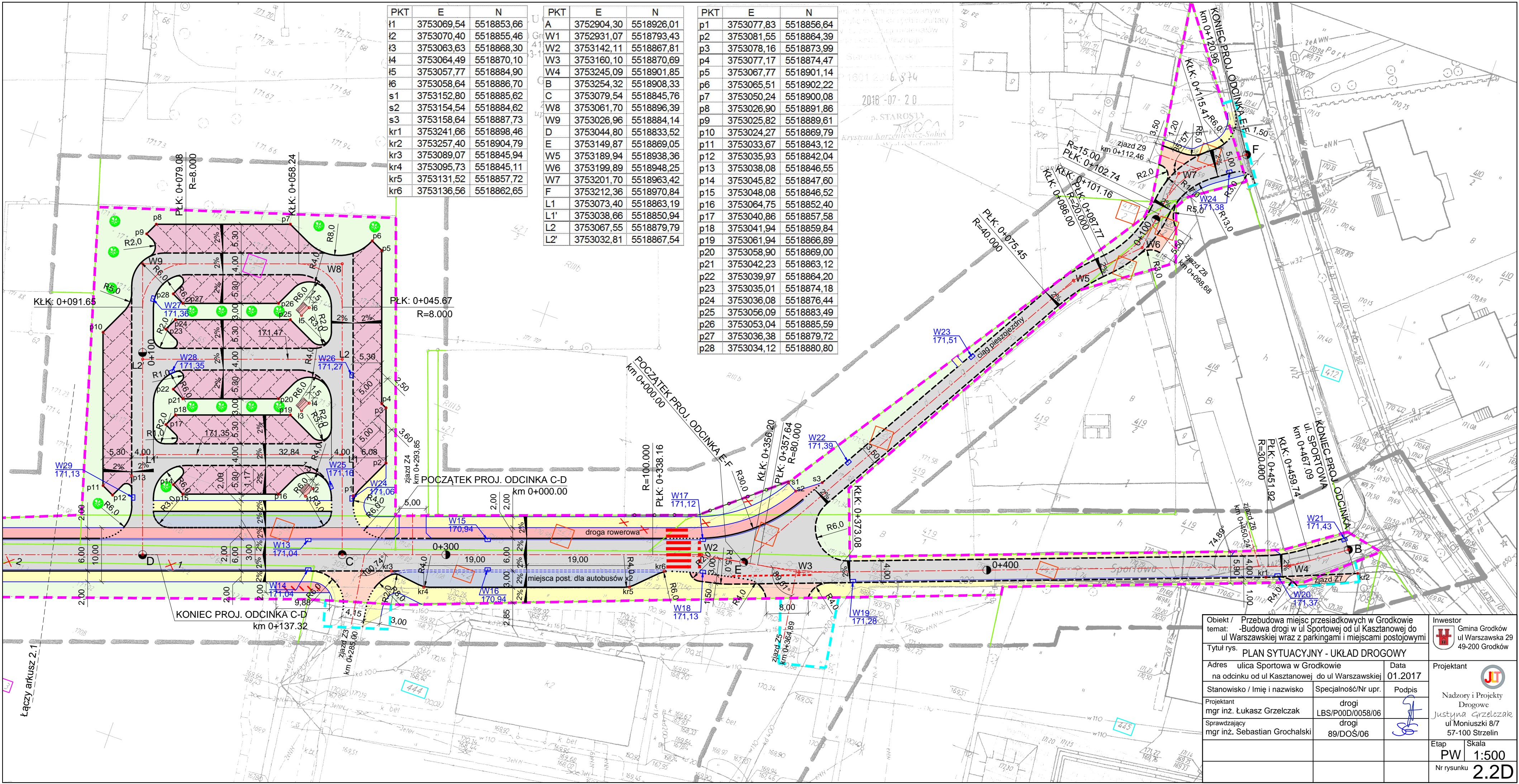
	- proj. nawierzchnia z betonu asfaltowego
	- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 15/17cm
	- proj. miejsca postojowe z kostki betonowej 8cm (szarej)
	- proj. zjazdy z kostki betonowej 8cm (szarej)
	- proj. chodnik z kostki betonowej 8 cm (bezfazowej - szarej)
	- proj. droga rowerowa z betonu asfalt. (czerwona)
	- proj. miejsca postojowe dla rowerów
	- proj. zieleń
	- proj. drzewa ozdobne
	- proj. oś jezdni
	- proj. krawężnik 15x30x100cm, wyniesiony h=10-12cm
	- proj. krawężnik 15x22x100cm, obniżony h=4cm
	- proj. krawężnik 15x22x100cm, obniżony h=0-2cm
	- proj. opornik z kostki granitowej 15/17cm, zatopiony
	- proj. obrzeże chodnikowe 8x25x100cm
	- proj. ściek z kostki betonowej szer. 20cm
	- proj. ściek z 3-rzędów kostki granitowej
	- linia rozgraniczająca teren inwestycji
	- teren niezbędny do przebudowy sieci i zjazdów
	- nr działek inwestycyjnych
	- nr działek inwestycyjnych - podlegające podziałowi
	- nr działek dla przebudowy/budowy dróg innych kategorii oraz sieci uzbrojenia terenu
	- granice ewidencji gruntów
	- drzewa do wycinki
	- proj. wpust uliczny z przykanalikiem Ø200mm
	- proj. rura osłonowa dwudzielna Ø160mm, SN10
	- proj. utwardzona nawierzchnia z ławką
	- rozbiórka istn. ogrodzenia
	- proj. ogrodzenie z siatki na słupkach h=1,6m

Obiekt / Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie temat: -Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi			Inwestor  Gmina Grodków ul Warszawska 29 49-200 Grodków	
Tytuł rys. PLAN SYTUACYJNY - LEGENDA			Projektant 	
Adres ulica Sportowa w Grodkowie na odcinku od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej		Data 01.2017	Nadzory i Projekty Drogowe Justyna Grzelczak ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin	
Stanowisko / Imię i nazwisko Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak	Specjalność/Nr upr. drogi LBS/P00D/0058/06	Podpis 		
Sprawdzający mgr inż. Sebastian Grochalski	drogi 89/DOŚ/06			
			Etap PW	Skala 1:500
			Nr rysunku 2.0D	









PKT	E	N
I1	3753069,54	5518853,66
I2	3753070,40	5518855,46
I3	3753063,63	5518868,30
I4	3753064,49	5518870,10
I5	3753057,77	5518884,90
I6	3753058,64	5518886,70
s1	3753152,80	5518885,62
s2	3753154,54	5518884,62
s3	3753158,64	5518887,73
kr1	3753241,66	5518898,46
kr2	3753257,40	5518904,79
kr3	3753089,07	5518845,94
kr4	3753095,73	5518845,11
kr5	3753131,52	5518857,72
kr6	3753136,56	5518862,65






























PKT	E	N
A	3752904,30	5518926,01
W1	3752931,07	5518793,43
W2	3753142,11	5518867,81
W3	3753160,10	5518870,69
W4	3753245,09	5518901,85
B	3753254,32	5518908,33
C	3753079,54	5518845,76
W8	3753061,70	5518896,39
W9	3753026,96	5518884,14
D	3753044,80	5518833,52
E	3753149,87	5518869,05
W5	3753189,94	5518938,36
W6	3753199,89	5518948,25
W7	3753201,70	5518963,42
F	3753212,36	5518970,84
L1	3753073,40	5518863,19
L1'	3753038,66	5518850,94
L2	3753067,55	5518879,79
L2'	3753032,81	5518867,54

PKT	E	N
p1	3753077,83	5518856,64
p2	3753081,55	5518864,39
p3	3753078,16	5518873,99
p4	3753077,17	5518874,47
p5	3753067,77	5518901,14
p6	3753065,51	5518902,22
p7	3753050,24	5518900,08
p8	3753026,90	5518891,86
p9	3753025,82	5518889,61
p10	3753024,27	5518869,79
p11	3753033,67	5518843,12
p12	3753035,93	5518842,04
p13	3753038,08	5518846,55
p14	3753045,82	5518847,60
p15	3753048,08	5518846,52
p16	3753064,75	5518852,40
p17	3753040,86	5518857,58
p18	3753041,94	5518859,84
p19	3753061,94	5518866,89
p20	3753058,90	5518869,00
p21	3753042,23	5518863,12
p22	3753039,97	5518864,20
p23	3753035,01	5518874,18
p24	3753036,08	5518876,44
p25	3753056,09	5518883,49
p26	3753053,04	5518885,59
p27	3753036,38	5518879,72
p28	3753034,12	5518880,80

Objekt / Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie		Inwestor	
temat: -Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi		Gmina Grodków	
Tytuł rys.		ul Warszawska 29	
PLAN SYTUACYJNY - UKŁAD DROGOWY		49-200 Grodków	
Adres	ulica Sportowa w Grodkowie	Data	01.2017
na odcinku od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej		Projektant	
Stanowisko / Imię i nazwisko	mgr inż. Łukasz Grzelczak	Specjalność/Nr upr.	drogi
Projektant	mgr inż. Łukasz Grzelczak	Podpis	LBS/P00D/0058/06
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Grochalski	Podpis	89/DOŚ/06
Etap		Skala	
PW		1:500	
Nr rysunku		2.2D	



## LEGENDA:

	- proj. nawierzchnia z betonu asfaltowego
	- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 15/17cm
	- proj. miejsca postojowe z kostki betonowej 8cm (szarej)
	- proj. zjazdy z kostki betonowej 8cm (szarej)
	- proj. chodnik z kostki betonowej 8 cm (bezfazowej - szarej)
	- proj. droga rowerowa z betonu asfalt. (czerwona)
	- proj. miejsca postojowe dla rowerów
	- proj. zieleń
	- proj. drzewa ozdobne
	- proj. oś jezdni
	- proj. krawężnik 15x30x100cm, wyniesiony h=10-12cm
	- proj. krawężnik 15x22x100cm, obniżony h=4cm
	- proj. krawężnik 15x22x100cm, obniżony h=0-2cm
	- proj. opornik z kostki granitowej 15/17cm, zatopiony
	- proj. obrzeże chodnikowe 8x25x100cm
	- proj. ściek z kostki betonowej szer. 20cm
	- proj. ściek z 3-rzędów kostki granitowej
	- linia rozgraniczająca teren inwestycji
	- teren niezbędny do przebudowy sieci i zjazdów
	- nr działek inwestycyjnych
	- nr działek inwestycyjnych - podlegające podziałowi
	- nr działek dla przebudowy/budowy dróg innych kategorii oraz sieci uzbrojenia terenu
	- granice ewidencji gruntów
	- drzewa do wycinki
	- proj. wpust uliczny z przykanalikiem Ø200mm
	- proj. kolektor kanalizacji deszczowej
	- proj. studnia betonowa Ø1000mm
	- proj. utwardzona nawierzchnia z ławką
	- rozbiórka istn. ogrodzenia

Obiekt / Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie temat: -Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi			Inwestor  Gmina Grodków ul Warszawska 29 49-200 Grodków	
Tytuł rys. PLAN SYTUACYJNY - KANALIZACJA DESZCZ.			Projektant  Nadzory i Projekty Drogowe Justyna Grzelczak ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin	
Adres ulica Sportowa w Grodkowie na odcinku od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej		Data 01.2017		
Stanowisko / Imię i nazwisko	Specjalność/Nr upr.	Podpis		
Projektant mgr inż. Anna Stelmach	instalacje 132/DOŚ/11			
Sprawdzający mgr inż. Gabriela Matusiakiewicz	instalacje 153/DOŚ/03			
			Etap PW	Skala 1:500
			Nr rysunku 2.3K	



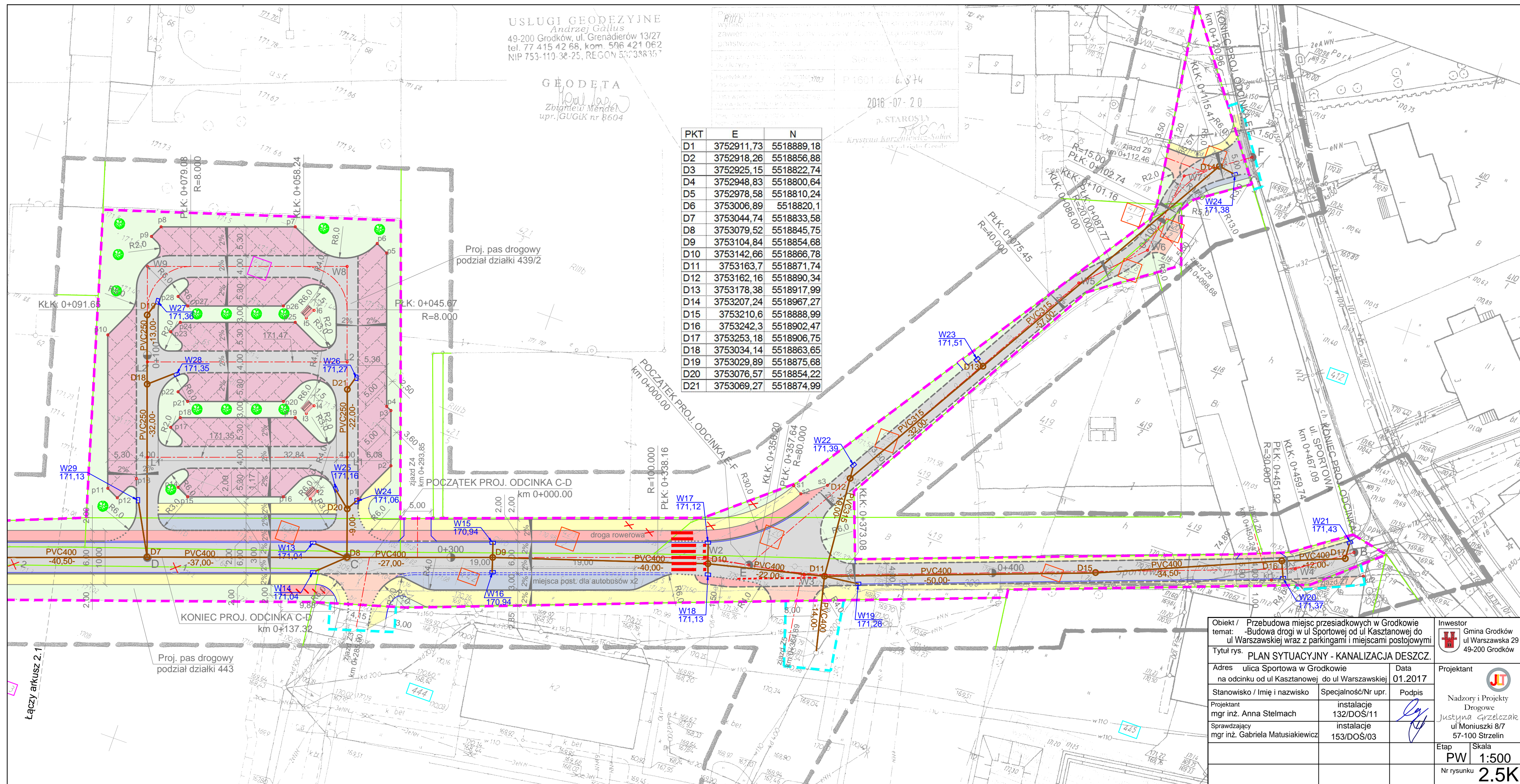





GEODETA  
Zbigniew Mendel  
upr. GUGiK nr 8604


Starostwo Powiatowe  
P 1601 2016.374  
2016-07-20  
p. STAROSZY  
Krzysztof Korzeniowski-Sobas  
2016-07-20

PKT	E	N
D1	3752911,73	5518889,18
D2	3752918,26	5518856,88
D3	3752925,15	5518822,74
D4	3752948,83	5518800,64
D5	3752978,58	5518810,24
D6	3753006,89	5518820,17
D7	3753044,74	5518833,58
D8	3753079,52	5518845,75
D9	3753104,84	5518854,68
D10	3753142,66	5518866,78
D11	3753163,7	5518871,74
D12	3753162,16	5518890,34
D13	3753178,38	5518917,99
D14	3753207,24	5518967,27
D15	3753210,6	5518888,99
D16	3753242,3	5518902,47
D17	3753253,18	5518906,75
D18	3753034,14	5518863,65
D19	3753029,89	5518875,68
D20	3753076,57	5518854,22
D21	3753069,27	5518874,99



**Inwestor**  
 Gmina Grodków  
 ul Warszawska 29

49-200 Grodków

Projektant 

Nadzory i Projekty

Drogowe

Justyna Grzelczak  
ul Moniuszki 8/7

57-100 Strzelin

Etap	Skala
PW	1:500

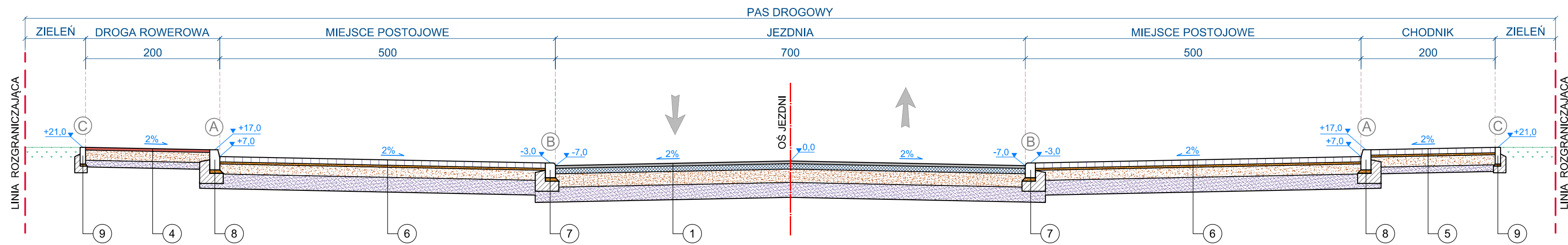
Nr rysunku **2 5K**

## 2.5K



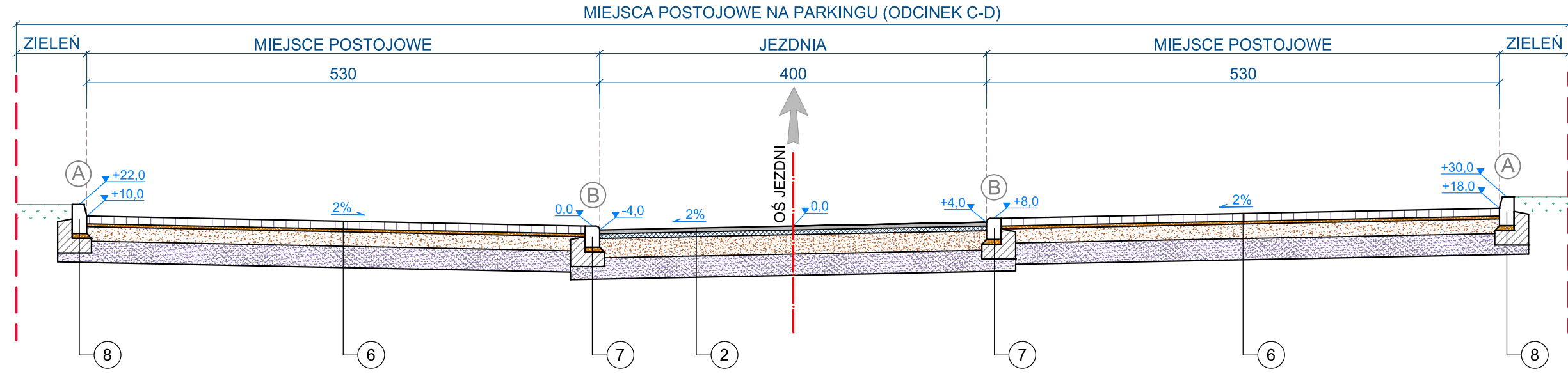
**PRZEKRÓJ NORMALNY**  
ulica Sportowa  
jezdnia z miejscami postojowymi prostopadłymi  
**skala 1:50**

**KR2**  
**Podłoże G3**



**PRZEKRÓJ NORMALNY**  
ulica Sportowa  
jezdnia manewrowa na parkingu z miejscami postojowymi  
**skala 1:50**

**KR1**  
**Podłoże G3**



1	<b>JEZDNIA</b>
	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 4 cm
	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 8 cm
	warstwa podbudowy 20 cm
	z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3
	warstwa mrozochronna 22 cm
	z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0
	Σ: 54 cm

6	<b>MIEJSCE POSTOJOWE</b>
	kostka betonowa szara 8 cm
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 3 cm
	warstwa podbudowy 15 cm
	z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3
	warstwa mrozochronna 22 cm
	z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0
	Σ: 48 cm

2	<b>JEZDNIA DROGI MANEWROWEJ NA PARKINGU</b>
	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 4 cm
	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 5 cm
	warstwa podbudowy 20 cm
	z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3
	warstwa mrozochronna 22 cm
	z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0
	Σ: 51 cm




7	<b>krawężnik betonowy 15x22x100 cm</b>
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 5 cm
	ława betonowa C12/15 z oporem 15 cm

8	<b>krawężnik betonowy 15x30x100 cm</b>
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 5 cm
	ława betonowa C12/15 z oporem 15 cm

4	<b>DROGA ROWEROWA</b>
	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 4 cm
	kolor czerwony
	warstwa podbudowy 15 cm
	z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3
	warstwa mrozochronna 10 cm
	z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0
	Σ: 29 cm

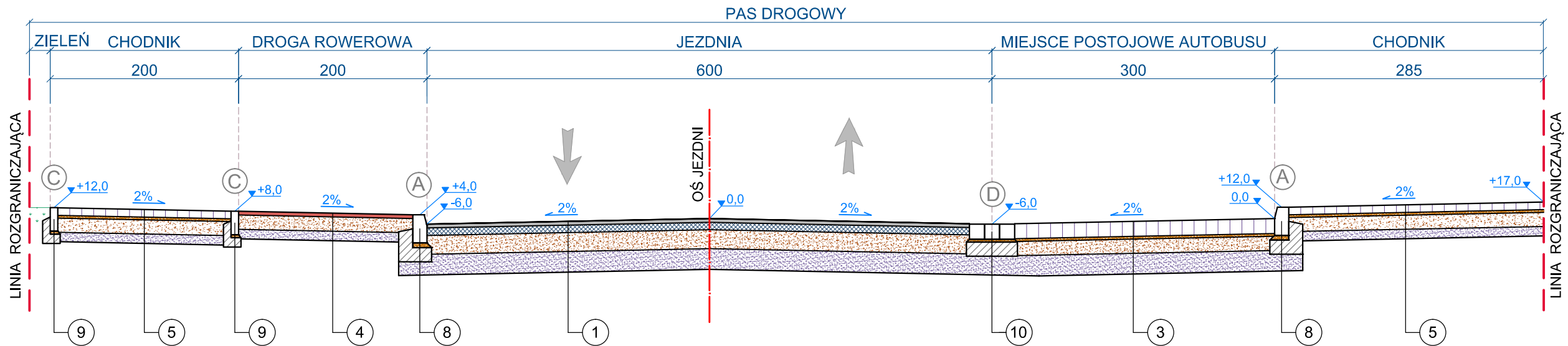
9	<b>obrzeże betonowe 8x25x100 cm</b>
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 3 cm
	ława betonowa C12/15 z oporem 10 cm

5	<b>CHODNIK</b>
	kostka betonowa 8 cm
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 3 cm
	warstwa podbudowy 15 cm
	z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3
	warstwa mrozochronna 10 cm
	z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0
	Σ: 36 cm

Inwestor	 Gmina Grodków ul Warszawska 29, 49-200 Grodków	 Nadzory i Projekty Drogowe Justyna Grzelczak ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin	
Obiekt / temat	Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie temat : -Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi		
Tytuł rys. <b>PRZEKROJE NORMALNE</b>			
Adres ulica Sportowa w Grodkowie na odcinku od ulicy Kasztanowej do ulicy Warszawskiej			
Data 01.2017		Etap <b>PW</b>	Skala <b>1:50</b>
Imię i nazwisko			
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak			
Sprawdzający mgr inż. Sebastian Grochalski			
Specjalność/Nr upr. drogi LBS/P00D/0058/06		Podpis 	Nr rysunku <b>3.1</b>
drogi 89/DOŚ/06			

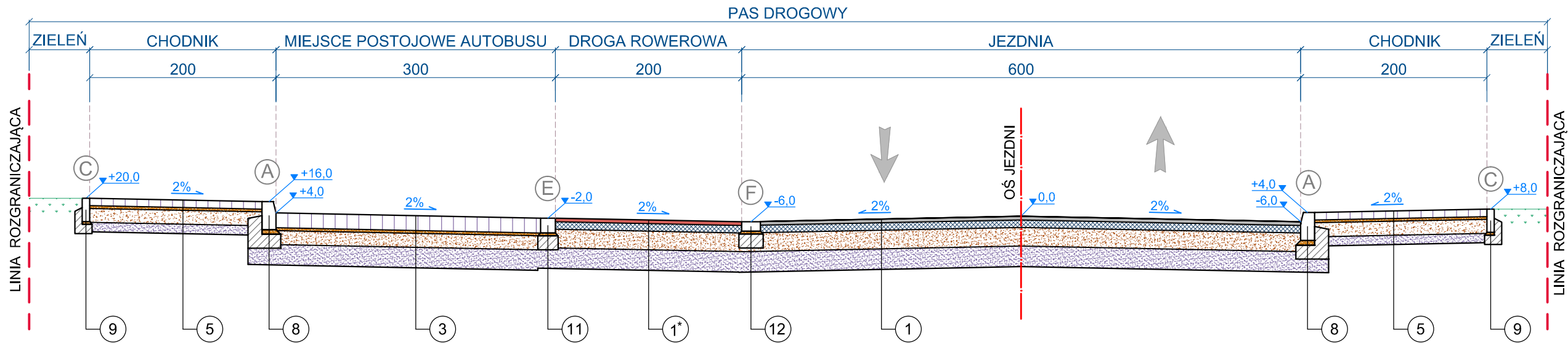
**PRZEKRÓJ NORMALNY**  
ulica Sportowa  
jezdnia z miejscami postojowymi dla autobusów  
skala 1:50

KR2  
Podłoże G3



**PRZEKRÓJ NORMALNY**  
ulica Sportowa  
jezdnia, droga rowerowa i miejsce postojowe dla autobusów  
skala 1:50

KR2  
Podłoże G3







3	MIEJSCE POSTOJOWE DLA AUTOBUSÓW	
	kostka granitowa 15/17 cm (układ rzędowy)	16 cm
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
	warstwa podbudowy	15 cm
	z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3	
1*	warstwa mrozochronna	22 cm
	z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0	
	Σ:	56 cm

1*	DROGA ROWEROWA NA PRZEJEŹDZIE	
	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	4 cm
	kolor czerwony	
	warstwy jak dla jezdni drogi w ulicy Sportowej	50 cm
	Σ:	54 cm

10	kostka granitowa cięta 16x16x16 cm	
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
	ława betonowa C12/15	15 cm

11	kostka granitowa 15/17 cm	
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
	ława betonowa C12/15	15 cm

12	kostka betonowa 10x20x8 cm	
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
	ława betonowa C12/15	15 cm

Inwestor	 <div>Gmina Grodków ul Warszawska 29, 49-200 Grodków</div>	 <div>Nadzory i Projekty Drogowe Justyna Grzelczak ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin</div>		
Obiekt / temat	Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie -Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi			
Tytuł rys.	PRZEKROJE NORMALNE			
Adres	ulica Sportowa w Grodkowie na odcinku od ulicy Kasztanowej do ulicy Warszawskiej	Data	01.2017	
Imię i nazwisko	Specjalność/Nr upr.	Podpis	Etap	Skala
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak	drogi LBS/P00D/0058/06		PW	1:50
Sprawdzający mgr inż. Sebastian Grochalski	drogi 89/DOŚ/06		Nr rysunku	3.2



1	JEZDNIA	
	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S	4 cm
	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W	8 cm
	warstwa podbudowy	20 cm
	z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3	
	warstwa mrozoochronna	22 cm
	z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0	
		Σ: 54 cm

4	DROGA ROWEROWA	
	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	4 cm
	kolor czerwony	
	warstwa podbudowy	15 cm
	z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3	
	warstwa mrozoochronna	10 cm
	z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0	
		Σ: 29 cm

5	CHODNIK	
	kostka betonowa	8 cm
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
	warstwa podbudowy	15 cm
	z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3	
	warstwa mrozoochronna	10 cm
	z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0	
		Σ: 36 cm

7	krawężnik betonowy 15x22x100 cm	
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	5 cm
	ława betonowa C12/15 z oporem	15 cm

8	krawężnik betonowy 15x30x100 cm	
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	5 cm
	ława betonowa C12/15 z oporem	15 cm

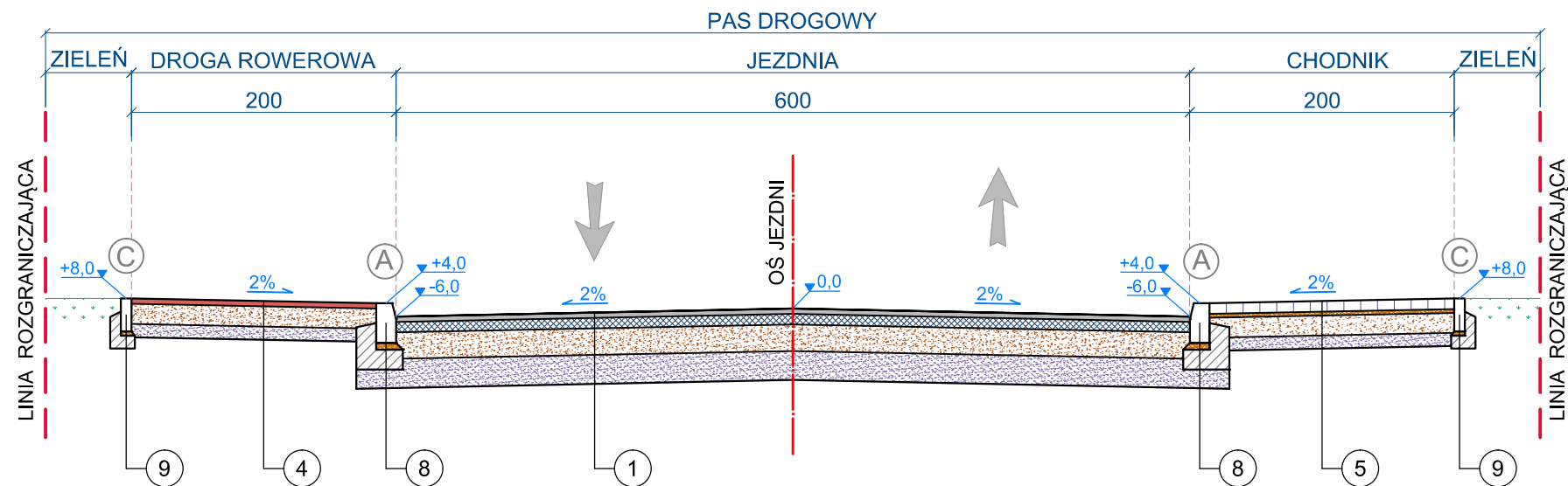
9	obrzeże betonowe 8x25x100 cm	
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
	ława betonowa C12/15 z oporem	10 cm

4*	ZJAZD W CIĄGU DROGI ROWEROWEJ	
	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	4 cm
	kolor czerwony	
	warstwa podbudowy	20 cm
	z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3	
	warstwa mrozoochronna	10 cm
	z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0	
		Σ: 34 cm

5*	ZJAZD W CIĄGU CHODNIKA	
	kostka betonowa	8 cm
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
	warstwa podbudowy	20 cm
	z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3	
	warstwa mrozoochronna	10 cm
	z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0	
		Σ: 41 cm

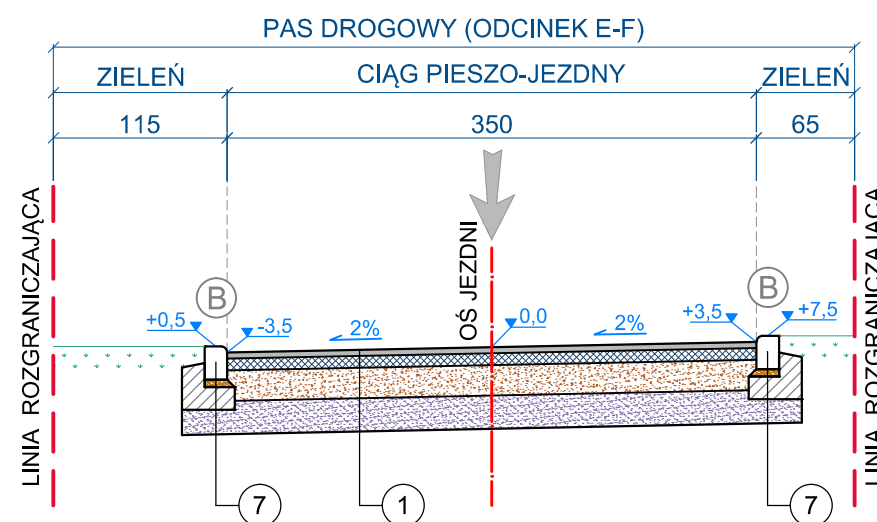
**PRZEKRÓJ NORMALNY**  
 ulica Sportowa  
 jezdnia z chodnikiem i drogą rowerową  
 odcinek dwukierunkowy  
**skala 1:50**

**KR2**  
**Podłoże G3**



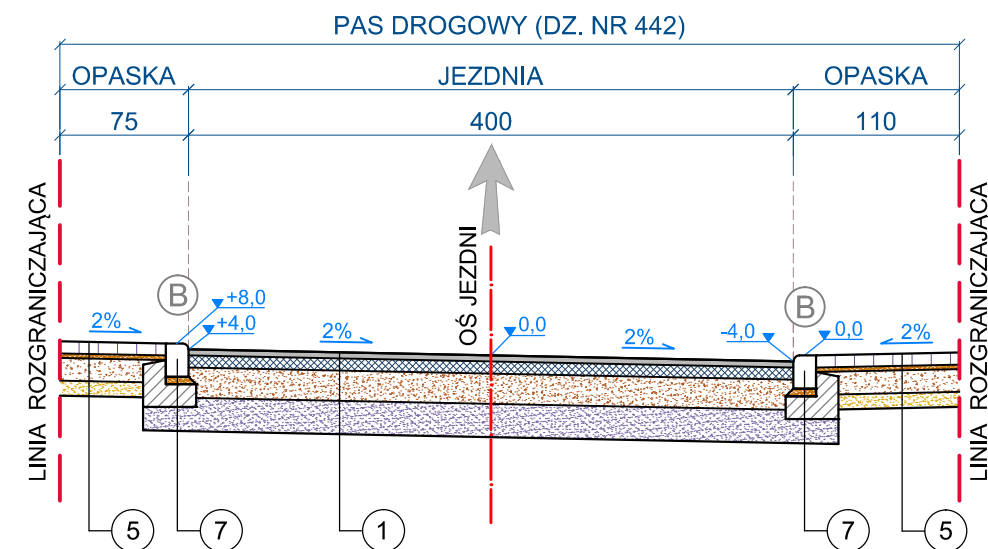
**PRZEKRÓJ NORMALNY**  
 ulica Sportowa  
 Łącznik (odcinek E-F)  
**skala 1:50**





**KR2**  
**Podłoże G3**



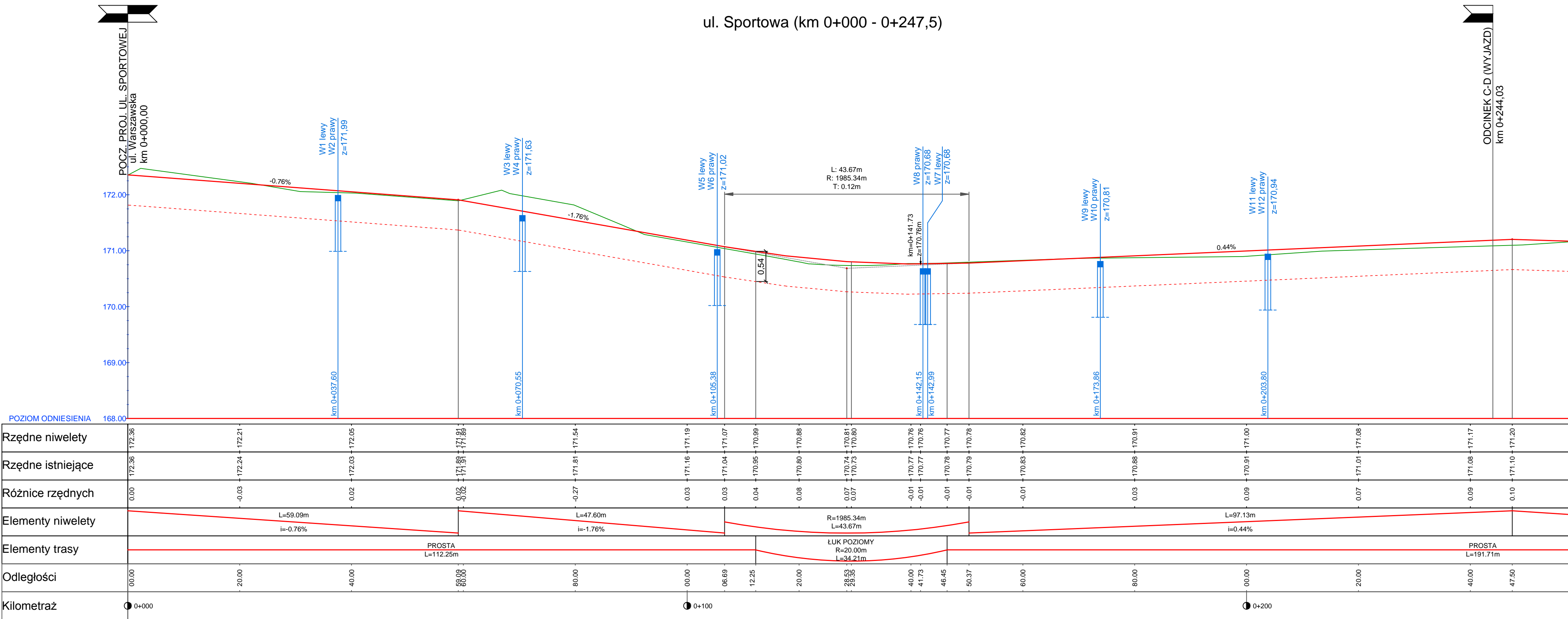
**PRZEKRÓJ NORMALNY**  
 ulica Sportowa  
 odcinek jednokierunkowy  
**skala 1:50**

**KR2**  
**Podłoże G3**



Inwestor				Gmina Grodków ul Warszawska 29, 49-200 Grodków		  Nadzory i Projekty Drogowe <i>Justyna Grzelczak</i> ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin	
Objekt / temat		Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie -Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi					
Tytuł rys. PRZEKROJE NORMALNE							
Adres ulica Sportowa w Grodkowie na odcinku od ulicy Kasztanowej do ulicy Warszawskiej				Data 01.2017			
Imię i nazwisko		Specjalność/Nr upr.		Podpis			Etap
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak		drogi LBS/P00D/0058/06				PW	1:50
Sprawdzający mgr inż. Sebastian Grochalski		drogi 89/DOŚ/06				Nr rysunku	3.3

ul. Sportowa (km 0+000 - 0+247,5)



## LEGENDA







## Skrzyżowanie

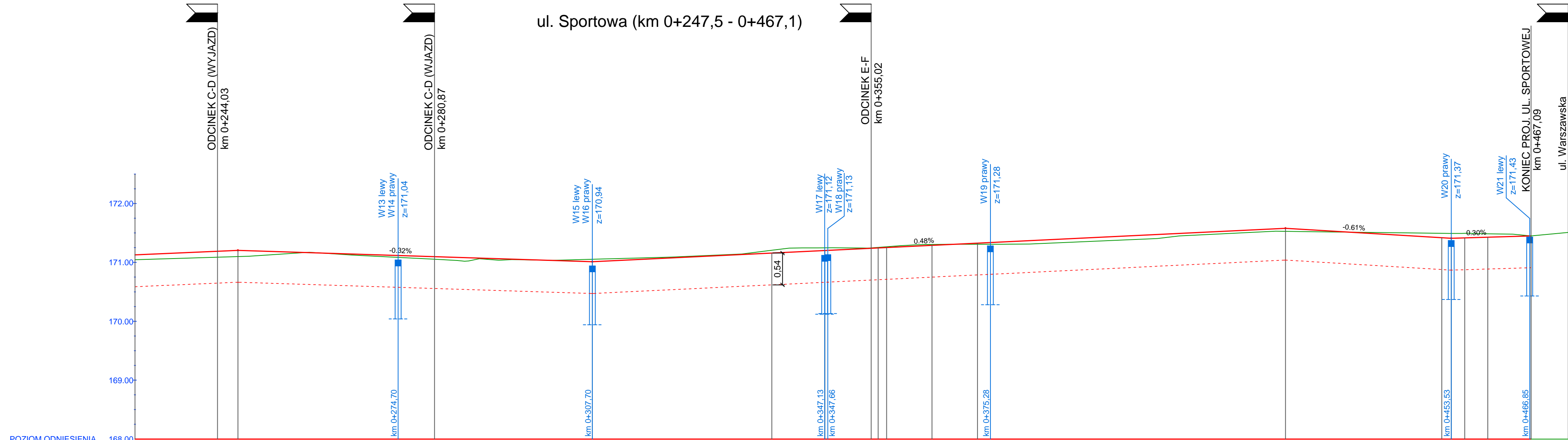
 Niweleta osi jezdni  
 Niweleta korytowania  
 Istn. teren

W1 lewy  
z-17117

Proj. wpust uliczny





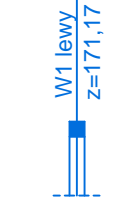
Inwestor		 <b>Gmina Grodków</b> ul Warszawska 29, 19-200 Grodków			
Obiekt / Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie temat : -Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi		<b>Tytuł rys. PROFIL PODŁUŻNY - ul. Sportowa cz. 1</b>		<b>Nadzory i Projekty</b> Drogowe <i>Justyna Grzelczak</i> ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin	
Adres		Data			
ulica Sportowa w Grodkowie na odcinku od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej		01.2017			
Imię i nazwisko		Specjalność/Nr upr.		Etap      Skala	
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak		drogi LBS/P00D/0058/06			
Sprawdzający mgr inż. Sebastian Grochalski		drogi 89/DOŚ/06			
				Nr rysunku <b>4.1</b>	

ul. Sportowa (km 0+247,5 - 0+467,1)



Rzędne niwelety																												
Rzędne istniejące																												
Różnice rzędnych																												
Elementy niwelety																												
Elementy trasy																												
Odległości																												
Kilometraż																												

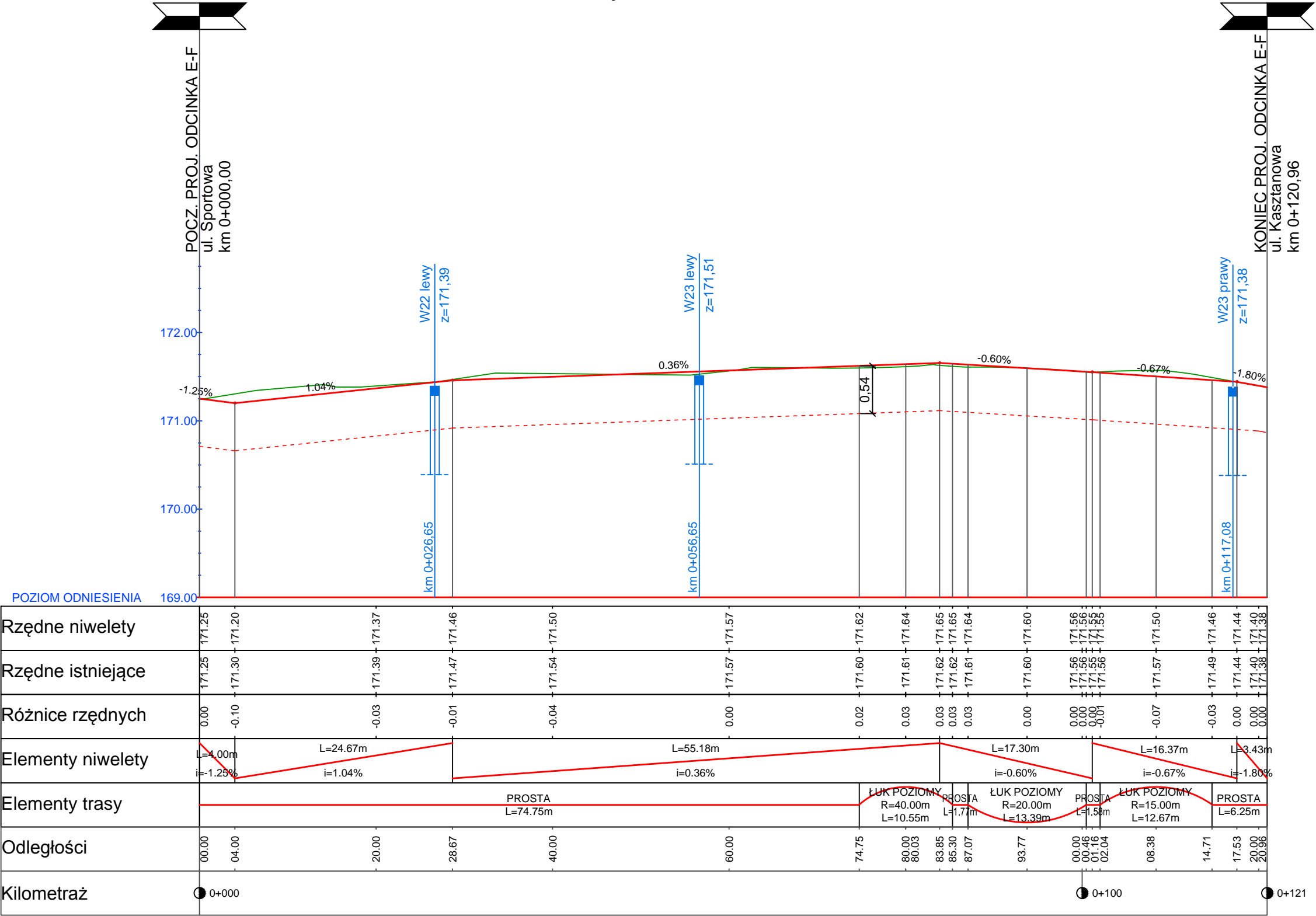
LEGENDA

-  Skrzyżowanie
-  Niweleta osi jezdni
-  Niweleta korytowania
-  Istn. teren
-  Proj. wpust uliczny

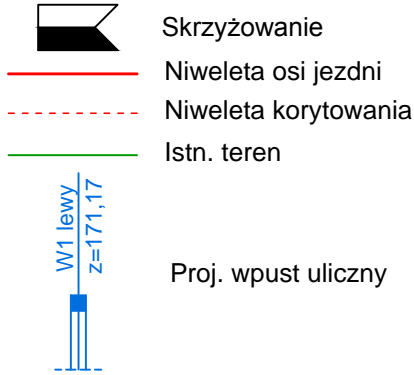
Inwestor  Gmina Grodków ul. Warszawska 29, 49-200 Grodków		Objekt / temat : Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie -Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi	
Tytuł rys. PROFIL PODŁUŻNY - ul. Sportowa cz. 2		Adres ulica Sportowa w Grodkowie na odcinku od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej	
Imię i nazwisko		Data 01.2017	
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak		Specjalność/Nr upr. drogi LBS/P00D/0058/06	
Sprawdzający mgr inż. Sebastian Grochalski		Podpis	
		Etap	
		Skala	
		PW 1:50/500	
		Nr rysunku 4.2	





 Nadzory i Projekty Drogowe  
Justyna Grzelczak  
ul Moniuszki 8/7  
57-100 Strzelin

ŁĄCZNIK - ODCINEK E - F



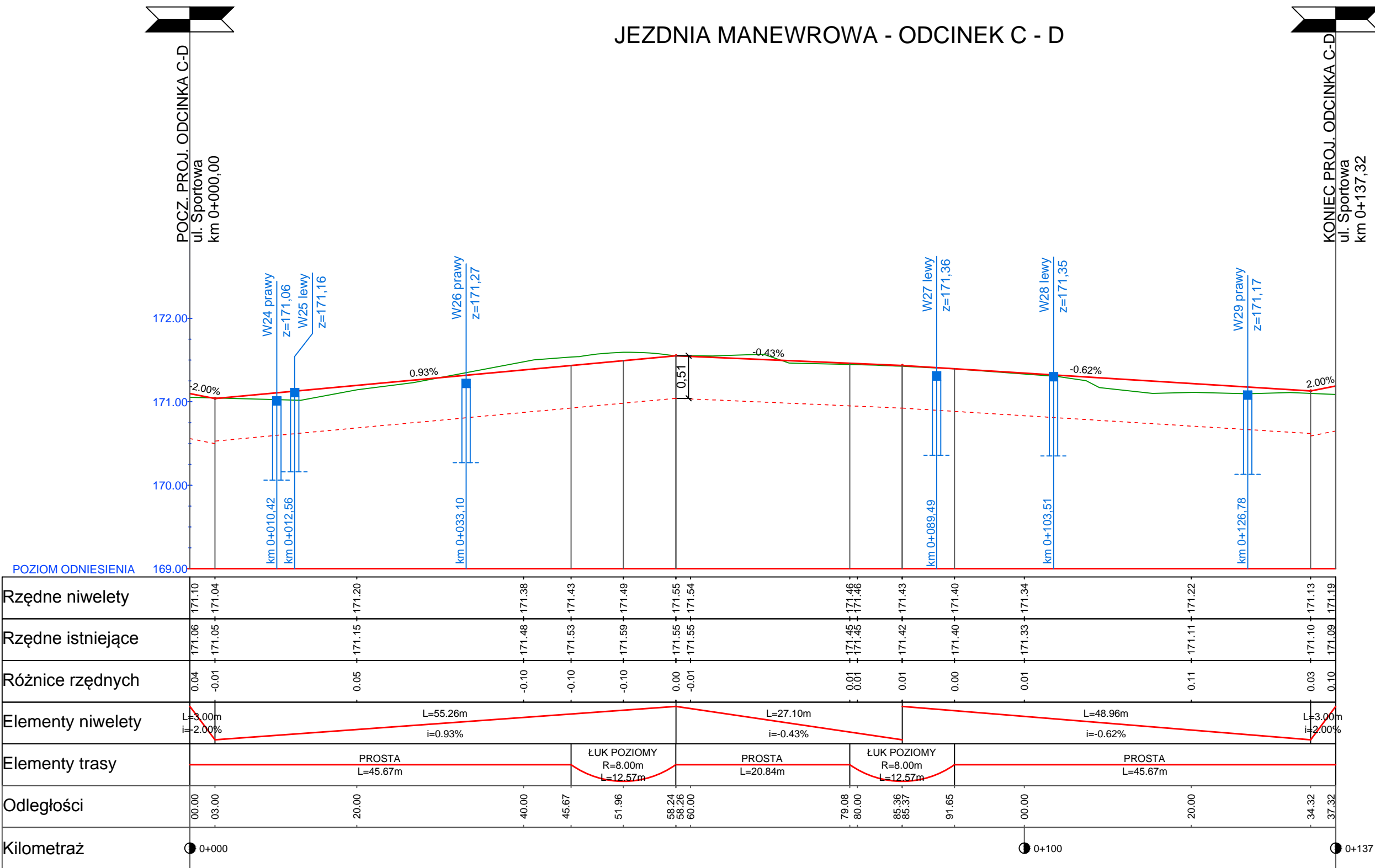
LEGENDA



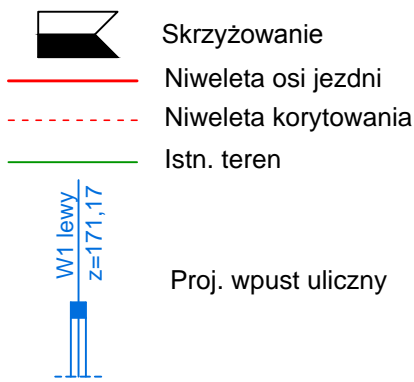
Inwestor		 Gmina Grodków ul. Warszawska 29, 49-200 Grodków		 Nadzory i Projekty Drogowe <i>Justyna Grzelczak</i> ul. Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin			
Objekt / temat :		Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie -Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi					
Tytuł rys. PROFIL PODŁUŻNY - ODCINEK E-F							
Adres		Data					
ulica Sportowa w Grodkowie na odcinku od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej		01.2017					
Imię i nazwisko		Specjalność/Nr upr.		Podpis		Etap	Skala
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak		drogi LBS/PO0D/0058/06				PW	1:50/500
Sprawdzający mgr inż. Sebastian Grochalski		drogi 89/DOŚ/06				Nr rysunku	4.3







JEZDNIA MANEWROWA - ODCINEK C - D

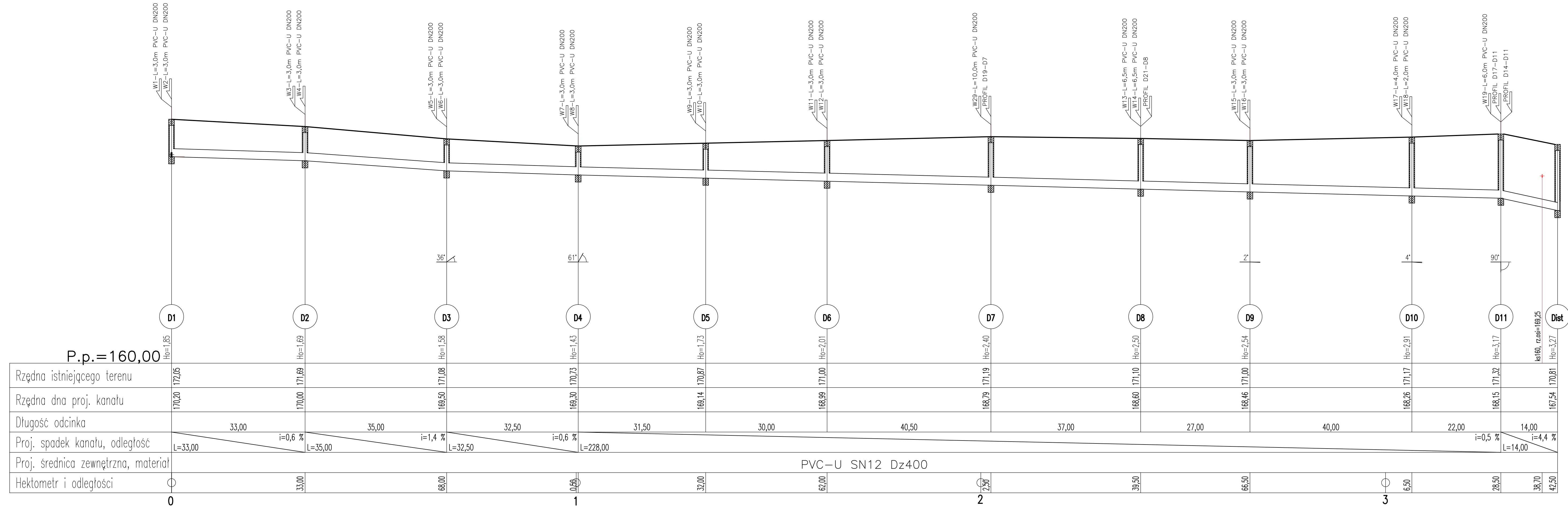


LEGENDA



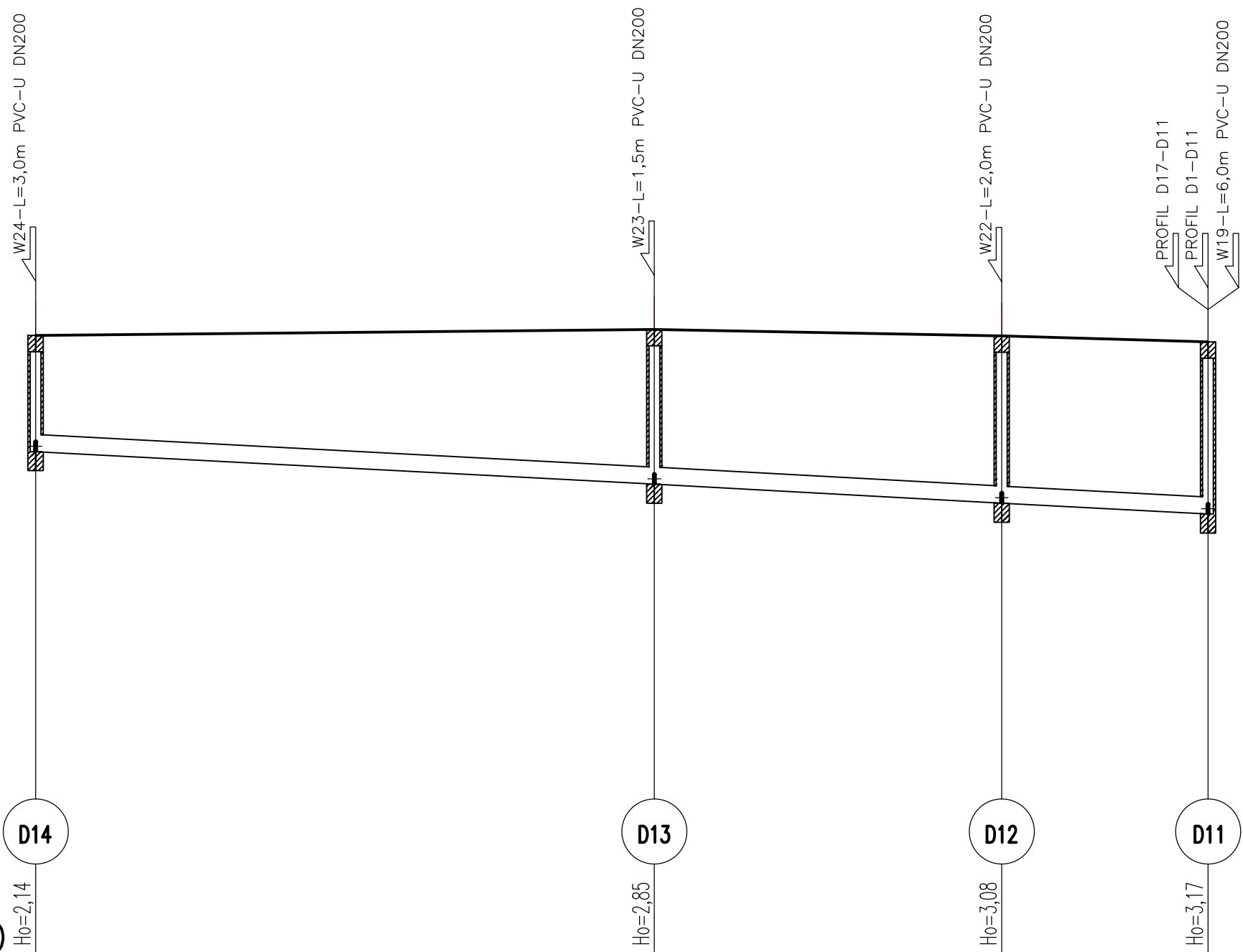
Inwestor		 Gmina Grodków ul Warszawska 29, 49-200 Grodków		 Nadzory i Projekty Drogowe Justyna Grzelczak ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin	
Obiekt / temat :		Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie -Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi			
Tytuł rys. <b>PROFIL PODŁUŻNY - ODCINEK C-D</b>					
Adres		Data			
ulica Sportowa w Grodkowie na odcinku od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej		01.2017			
Imię i nazwisko		Specjalność/Nr upr.	Podpis	Etap	Skala
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak		drogi LBS/P00D/0058/06		PW	1:50/500
Sprawdzający mgr inż. Sebastian Grochalski		drogi 89/DOŚ/06		Nr rysunku	4.4

### Profil D1–Dist.




Investor	 <b>Gmina Grodków</b> ul. Warszawska 29, 49-200 Grodków				
Objekt / temat :	Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie - Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi			Nadzory i Projekty Drogowe <i>Justyna Grzelczak</i> ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin	
Tytuł rys. <b>PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ D1-Dist</b>					
Adres      ulica Sportowa w Grodkowie na odcinku od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej		Data <b>01.2017</b>			
Imię i nazwisko		Specjalność/Nr upr.	Podpis	Etap	Skala
Projektant mgr inż. Anna Stelmach		instalacje 132/DOS/11		PW	1:100/500
Sprawdzający mgr inż. Gabriela Matusiakiewicz		instalacje 153/DOS/03			
			Nr rysunku	4.5 S	

Profil D14-D11



P.p.=160,00		H0=2,14	
Rzędna istniejącego terenu		171,44	
Rzędna dna proj. kanału		169,30	
Długość odcinka	57,00		
Proj. spadek kanału, odległ.	L=108,00		
Proj. śred. nominal., materiał	PVC-U DN315		
Hektometr i odległości	0	57,00	89,00
			1

Inwestor		Gmina Grodków ul Warszawska 29, 49-200 Grodków	
Obiekt / temat :		Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie -Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi	
Tytuł rys.		PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ D11-D14	
Adres		ulica Sportowa w Grodkowie na odcinku od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej	Data 01.2017
Imię i nazwisko		mgr inż. Anna Stelmach	Podpis
Projektant		mgr inż. Anna Stelmach	Specjalność/Nr upr. instalacje 132/DOŚ/11
Sprawdzający		mgr inż. Gabriela Matusiakiewicz	Podpis
Nr rysunku		4.6 S	



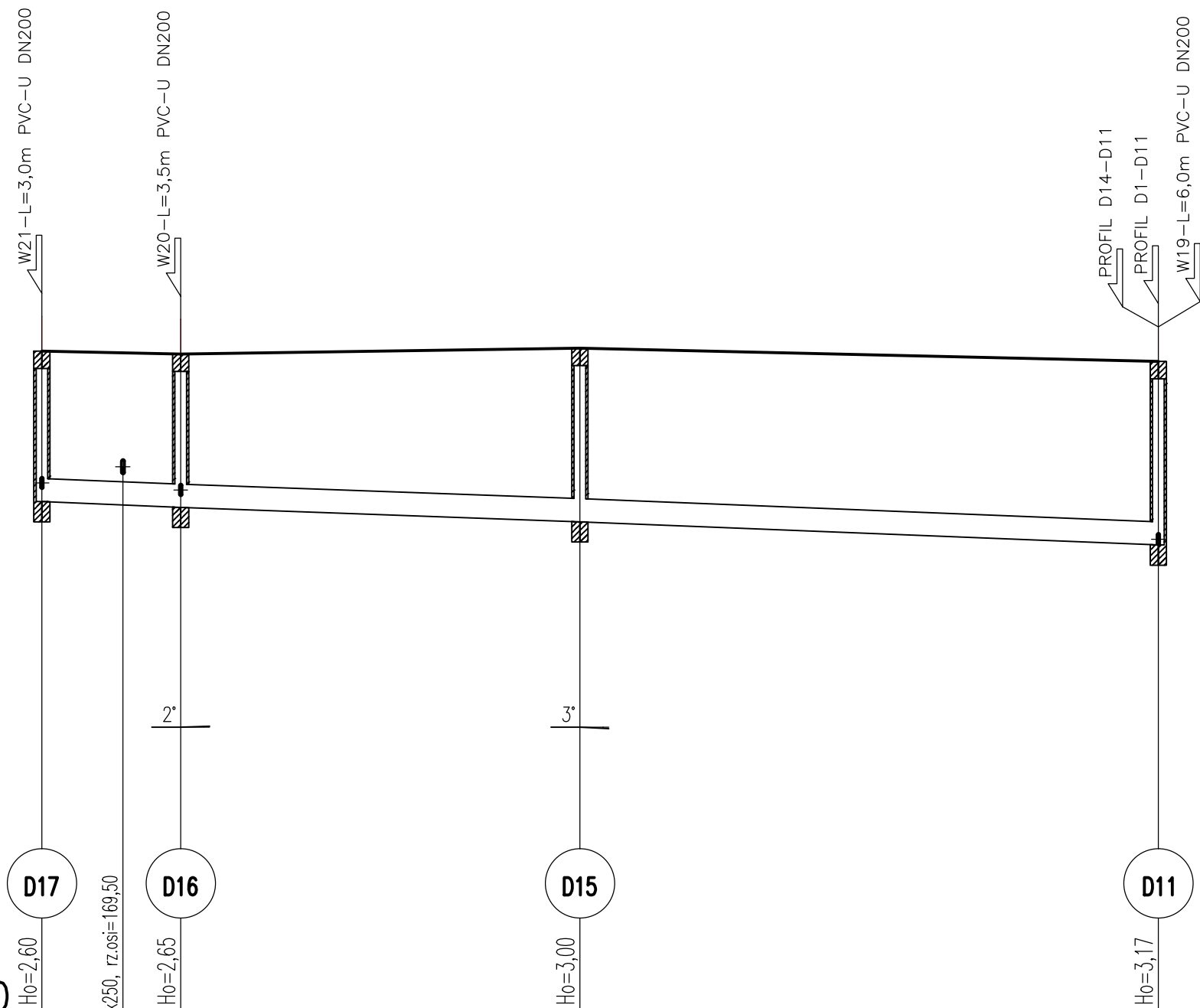
Nadzory i Projekty  
Drogowe  
Justyna Grzelczak  
ul Moniuszki 8/7  
57-100 Strzelin

Etap

Skala

1:100/500

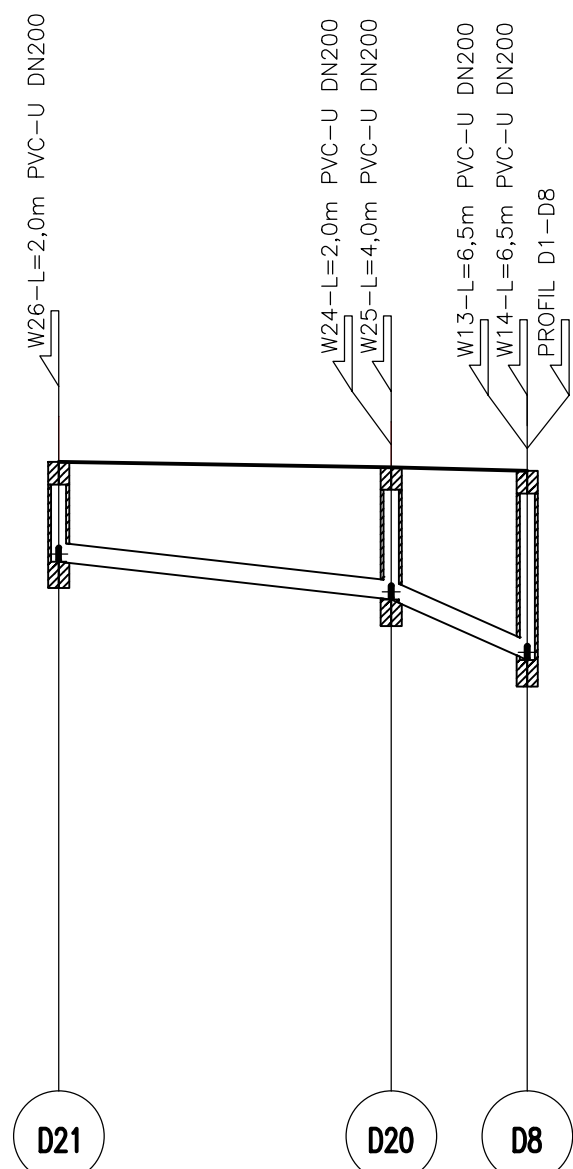
Profil D17-D11



Rzędna istniejącego terenu	171,50	171,45	171,55	171,32
Rzędna dna proj. kanału	168,90	168,80	168,55	168,15
Długość odcinka	12,00	34,50	50,00	
Proj. spadek kanału, odległość	$i=0,8\%$ $L=12,00$	$i=0,7\%$ $L=34,50$	$i=0,8\%$ $L=50,00$	
Proj. średnica nominalna, materiał	PVC-U DN400			
Hektometr i odległości	0	7,00	12,00	46,50
				96,50

Inwestor	 Gmina Grodków ul Warszawska 29, 49-200 Grodków		 Nadzory i Projekty Drogowe <i>Justyna Grzelozak</i> ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin	
Obiekt / temat :	Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie -Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi			
Tytuł rys.	<b>PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ D11-D17</b>			
Adres	ulica Sportowa w Grodkowie na odcinku od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej	Data	01.2017	
Imię i nazwisko	Specjalność/Nr upr.	Podpis	Etap	Skala
Projektant mgr inż. Anna Stelmach	instalacje 132/DOŚ/11		PW	1:100/500
Sprawdzający mgr inż. Gabriela Matusiakiewicz	instalacje 153/DOŚ/03		Nr rysunku	4.7 S

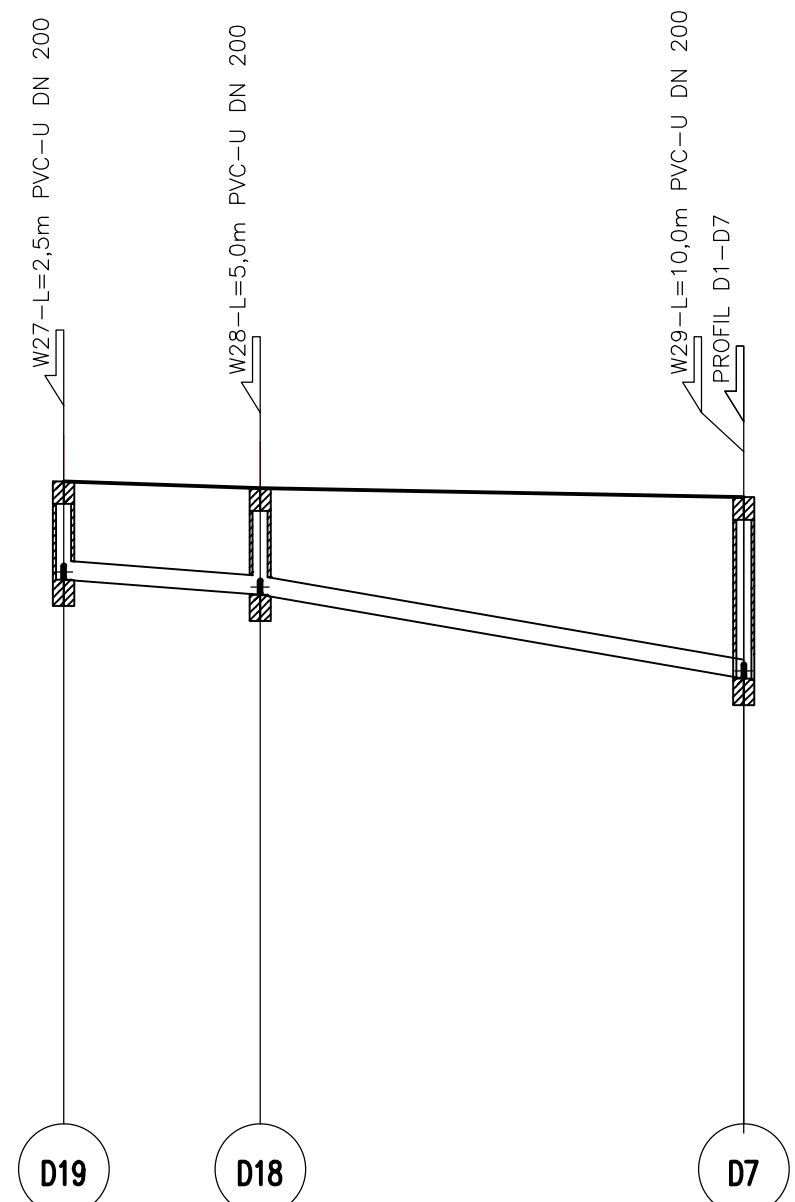
Profil D21–D8



P.p.=160,00

Rzędna istniejącego terenu	H <sub>0</sub> =1,32	171,22		
Rzędna dna proj. kanału		169,90	171,15	171,10
Długość odcinka		22,00	9,00	
Proj. spadek kanału, odległość		L=22,00	i=2,3 % L=9,00	i=8,9 %
Proj. średnica nominalna, materiał		DN250		
Hektometr i odległości	0	22,00	31,00	

Profil D19–D7



H <sub>0</sub> =1,30	H <sub>0</sub> =1,41	H <sub>0</sub> =2,40
170,10	171,31	171,19
13,00	32,00	
i=1,5 %		i=3,5 %
L=13,00	L=32,00	
PVC-U	DN250	
0	13,00	45,00

Inwestor

 Gmina Grodków  
ul Warszawska 29, 49-200 Grodków

Obiekt / temat :

Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie  
-Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi

Tytuł rys.

PROFIL KANALIZACJI DESZCZ. D8-D21, D7-D19

Adres

ulica Sportowa w Grodkowie  
na odcinku od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej

Imię i nazwisko

mgr inż. Anna Stelmach

Projektant

mgr inż. Anna Stelmach

Sprawdzający

mgr inż. Gabriela Matusiakiewicz

Data

01.2017

Specjalność/Nr upr.

instalacje  
132/DOŚ/11

Podpis



Instalacje

instalacje  
153/DOŚ/03

Etap

PW

Skala

1:100/500

Nr rysunku

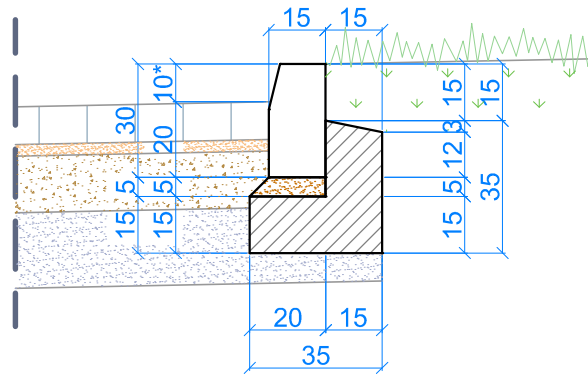
4.8 S



Nadzory i Projekty  
Drogowe  
Justyna Grzelozak  
ul Moniuszki 8/7  
57-100 Strzelin

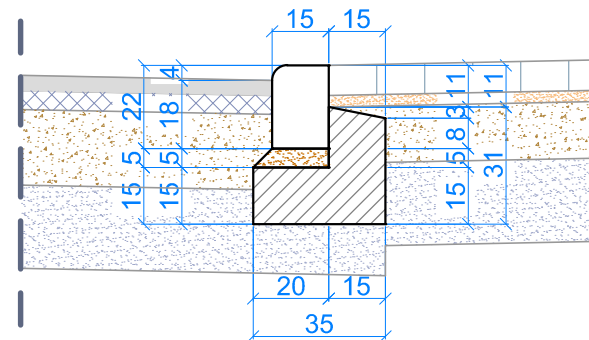
**skala 1:20**

**A** Krawężnik betonowy  
15x30x100 cm

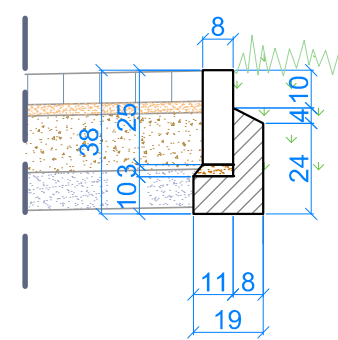


\* h=10 cm krawężnik przy miejscach postojowych  
h=12 cm krawężnik przy zatoce autobusowej

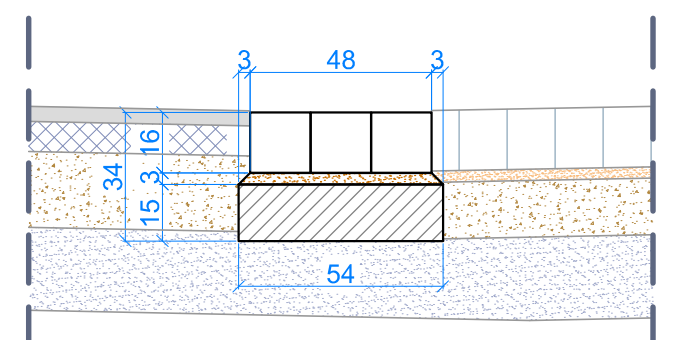
**B** Krawężnik betonowy  
15x22x100 cm



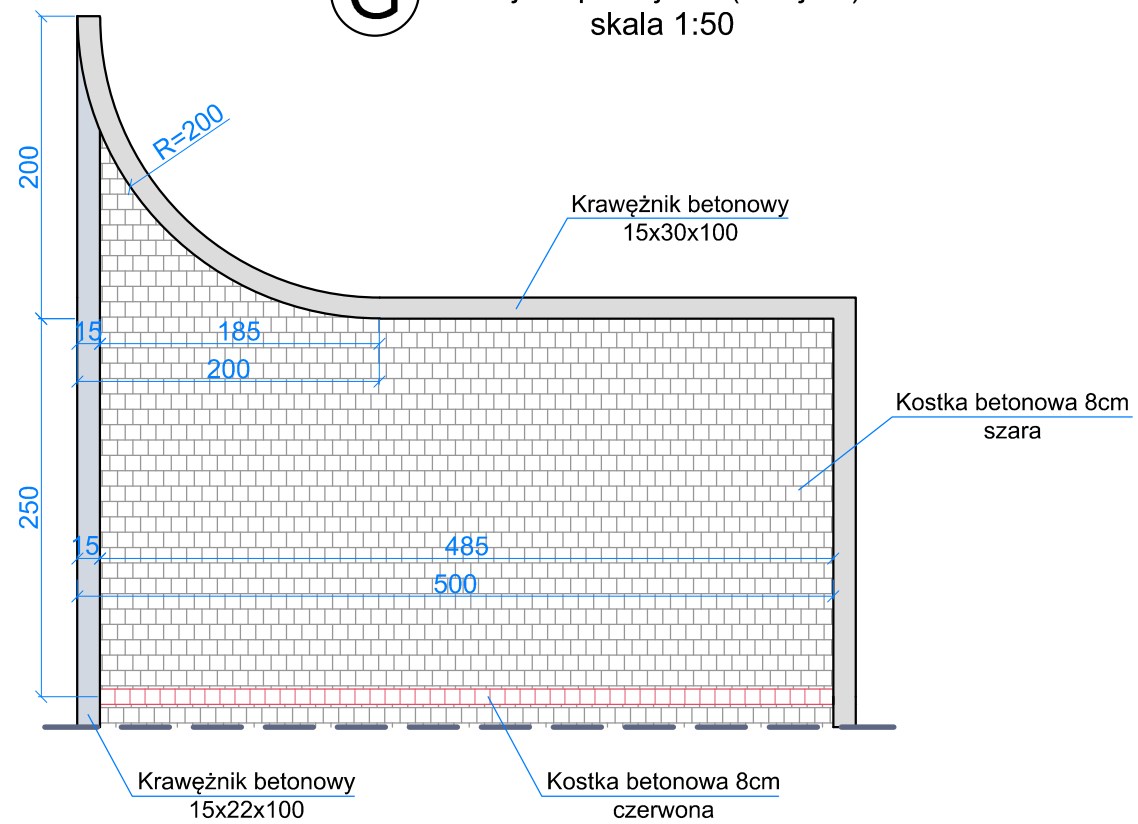
© Obrzeże betonowe  
8x25x100 cm



**D** Ściek trójrzędowy  
z kostki granitowej ciętej  
16x16x16 cm

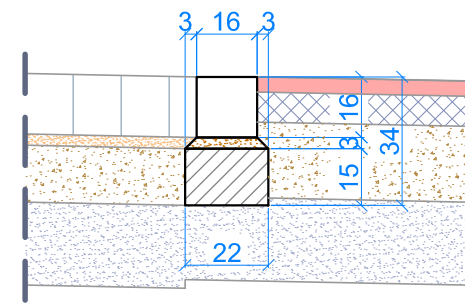


**G** Miejsce postojowe (skrajne )  
skala 1:50

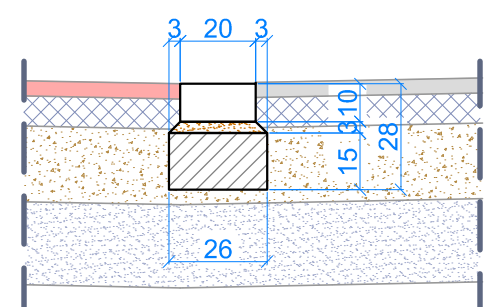






\* h=2 cm krawężnik obniżony w stosunku do chodnika/drogi rowerowej przy miejscach postojowych oznakowanych kopertą

Opornik z kostki granitowej  
15/17 cm

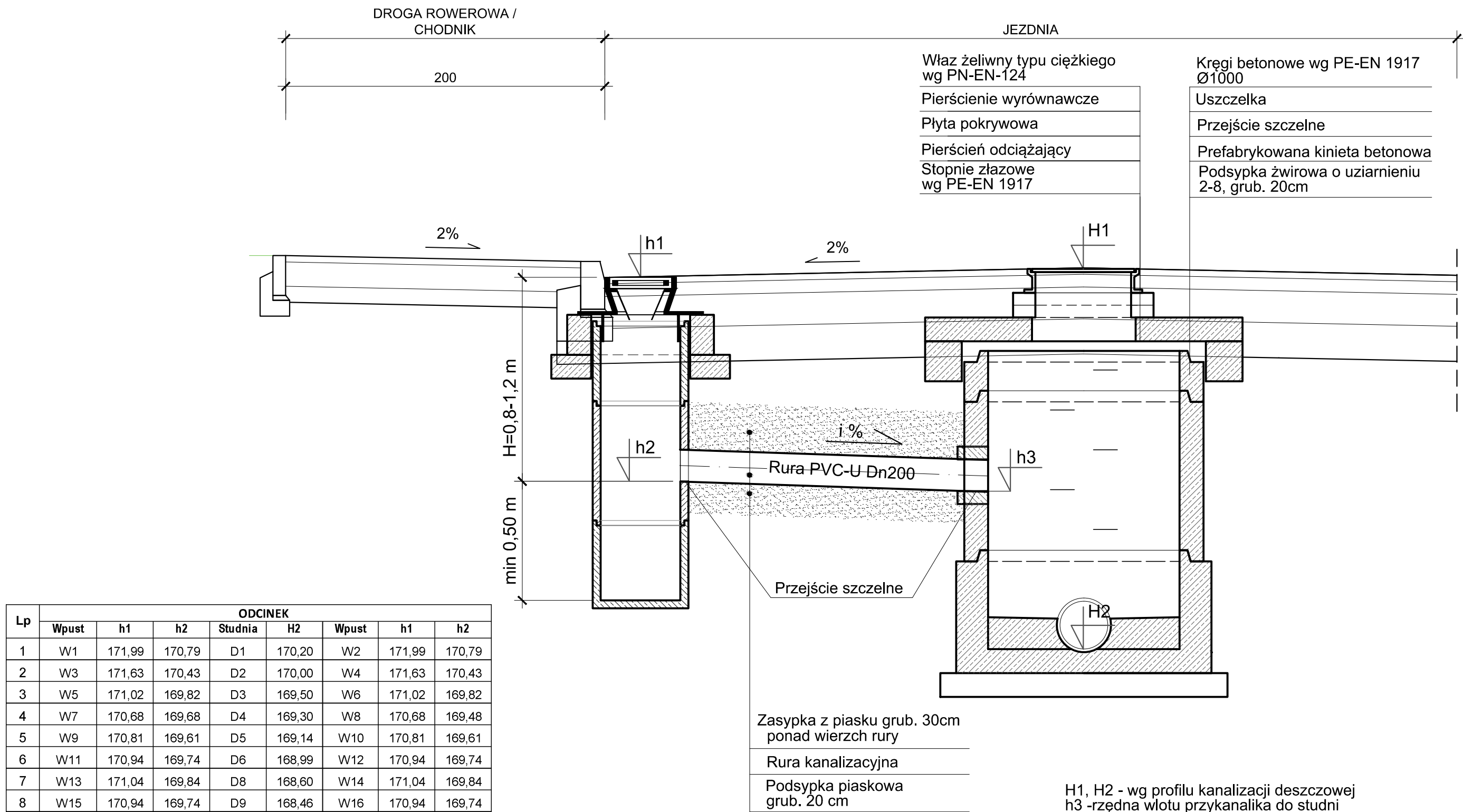


**F** Ściek z kostki  
betonowej 10x20 cm







Inwestor  Gmina Grodków ul Warszawska 29, 49-200 Grodków		 Nadzory i Projekty Drogowe Justyna Grzelczak ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin		
Objekt / temat Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie -Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi				
Tytuł rys. <b>SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE</b>				
Adres ulica Sportowa w Grodkowie na odcinku od ulicy Kasztanowej do ulicy Warszawskiej		Data <b>01.2017</b>		
Imię i nazwisko	Specjalność/Nr upr.	Podpis	Etap	Skala
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak	drogi LBS/P00D/0058/06		PW	1:20
Sprawdzający mgr inż. Sebastian Grochalski	drogi 89/DOŚ/06		Nr rysunku <b>5</b>	



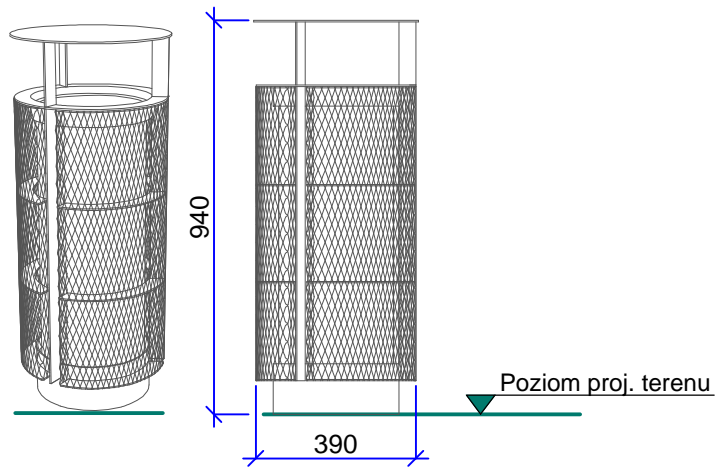


Lp	ODCINEK							
	Wpust	h1	h2	Studnia	H2	Wpust	h1	h2
1	W1	171,99	170,79	D1	170,20	W2	171,99	170,79
2	W3	171,63	170,43	D2	170,00	W4	171,63	170,43
3	W5	171,02	169,82	D3	169,50	W6	171,02	169,82
4	W7	170,68	169,68	D4	169,30	W8	170,68	169,48
5	W9	170,81	169,61	D5	169,14	W10	170,81	169,61
6	W11	170,94	169,74	D6	168,99	W12	170,94	169,74
7	W13	171,04	169,84	D8	168,60	W14	171,04	169,84
8	W15	170,94	169,74	D9	168,46	W16	170,94	169,74
9	W17	171,12	169,92	D10	168,26	W18	171,13	169,93
10	W19	171,28	170,08	D11	168,15			
11	W20	171,37	170,17	D16	168,80			
12	W21	171,43	170,23	D17	168,90			
13	W22	171,39	170,19	D12	168,35			
14	W23	171,51	170,31	D13	168,70			
15	W24	171,38	170,18	D14	169,30			
16	W25	171,16	169,96	D20	169,40			
17	W24A	171,06	169,86	D20	169,40			
18	W26	171,27	170,27	D21	169,90			
19	W27	171,36	170,36	D19	170,10			
20	W28	171,35	170,35	D18	169,90			
21	W29	171,17	169,97	D7	168,79			
22				D15	168,55			

Inwestor	 Gmina Grodków ul Warszawska 29, 49-200 Grodków		 Nadzory i Projekty Drogowe Justyna Grzelozak ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin	
Obiekt / temat :	Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie -Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi			
Tytuł rys.	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE - KD			
Adres	ulica Sportowa w Grodkowie na odcinku od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej	Data	01.2017	
Imię i nazwisko	Specjalność/Nr upr.	Podpis	Etap	Skala
Projektant mgr inż. Anna Stelmach	instalacje 132/DOŚ/11		PW	1:25
Sprawdzający mgr inż. Gabriela Matusiakiewicz	instalacje 153/DOŚ/03		Nr rysunku	5S

ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY  
skala 1:20

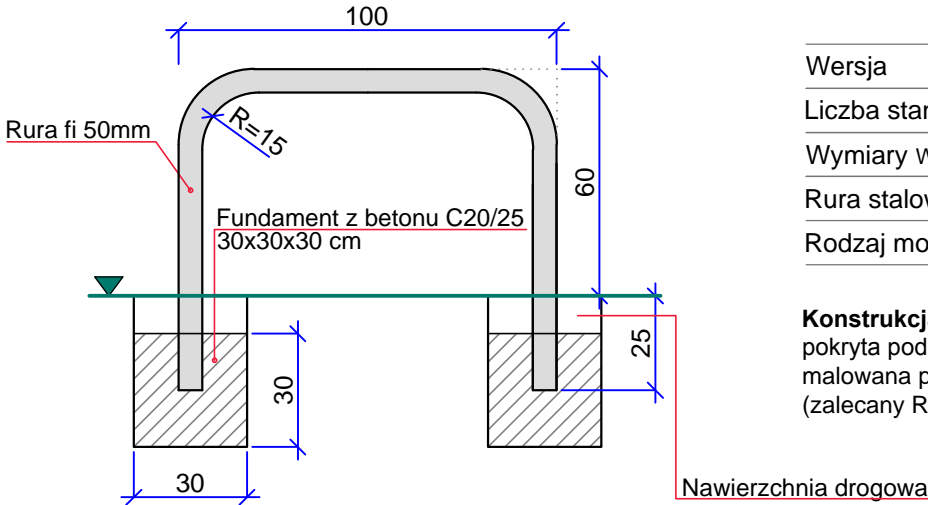
KOSZ NA ŚMIECI  
skala 1:20



Pojemność kosza	45 l
Rodzaj mocowania	do zakotwienia
Wariant	z daszkiem
Φ x W	390 x 940 mm
Rodzaj mocowania	do zakotwienia

**Konstrukcja** -kosz o konstrukcji stalowej, strona zewnętrzna z gęstej siatki stalowej. Elementy stalowe malowane podkładem cynkowym, a następnie proszkowo.

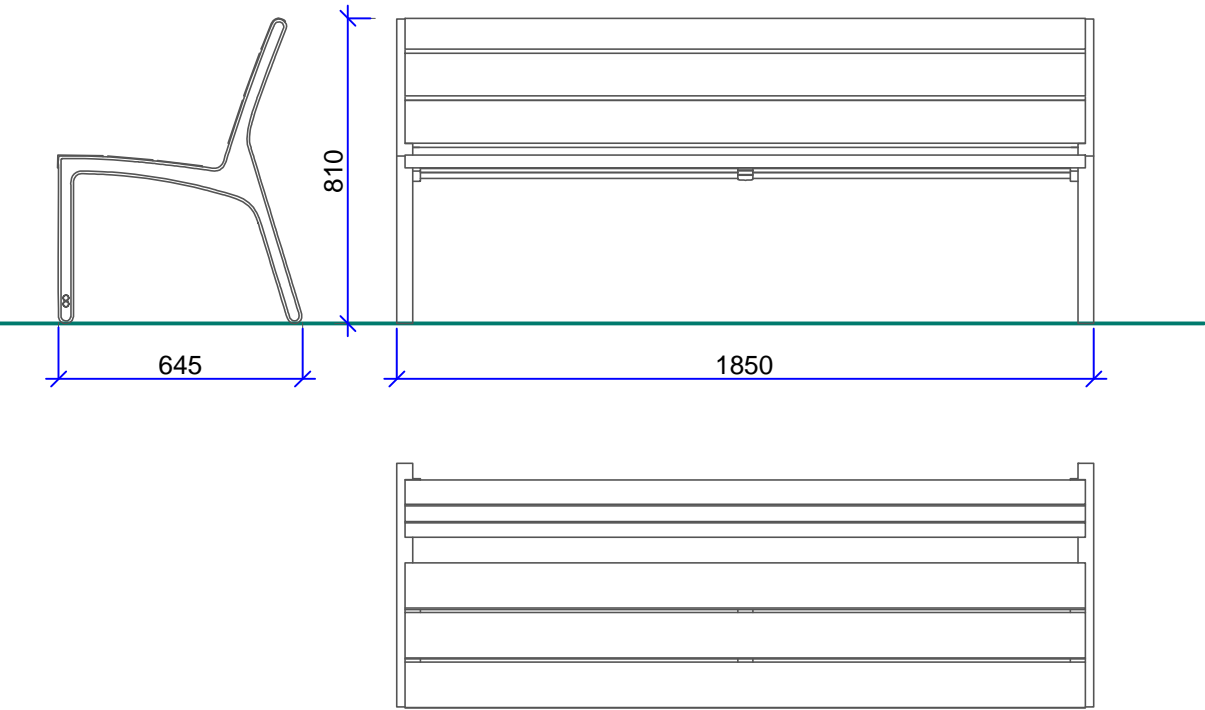
STOJAK ROWEROWY  
skala 1:20



Wersja	dwustronny
Liczba stanowisk	2 szt.
Wymiary WxDxG	600 x 1000 mm
Rura stalowa	fi 50mm
Rodzaj mocowania	do zakotwienia

**Konstrukcja** -z rur stalowych fi 50mm, powierzchnia pokryta podkładem cynkowym i dodatkowo malowana proszkowo w standardowych kolorach (zalecany RAL 9005 -czarny).

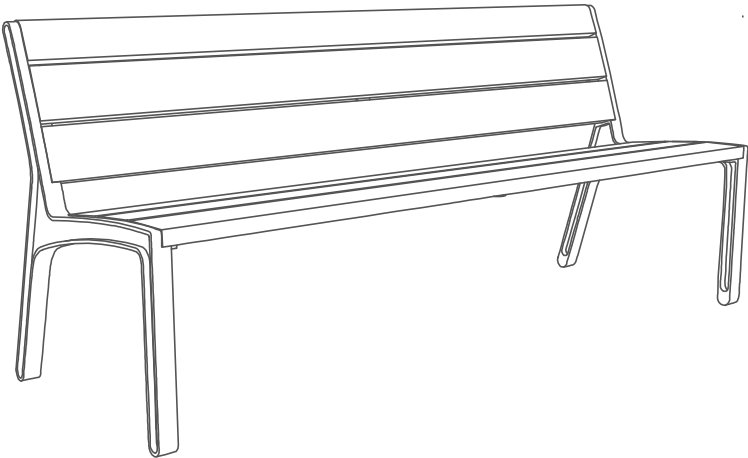
ŁAWKA  
widok z boku, z przodu i z góry  
skala 1:20







Rodzaj drewna	jodła (lub inne)
Materiał	stal lub stop
Rodzaj mocowania	do zakotwienia

**Konstrukcja** -konstrukcja ze stopu aluminium lub stali, siedzisko i oparcie z drewnianym olistwowaniem. Elementy stalowe malowane farbą w kolorze czarnym. Listwy z drewna, szlifowane taśmowo, trzykrotnie malowane najpierw impregnatem, następnie bejcą, a na koniec lakierem zewnętrznym.

ŁAWKA  
widok przestrzenny



Inwestor	 <b>Gmina Grodków</b> ul Warszawska 29, 49-200 Grodków	 Nadzory i Projekty Drogowe <i>Justyna Grzelczak</i> ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin				
Obiekt / temat :	Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie -Budowa drogi w ul Sportowej od ul Kasztanowej do ul Warszawskiej wraz z parkingami i miejscami postojowymi					
Tytuł rys.	<b>MAŁA ARCHITEKTURA -ELEMENTY</b>					
Adres ulica Sportowa w Grodkowie na odcinku od ulicy Kasztanowej do ulicy Warszawskiej			Data <b>01.2017</b>			
Imię i nazwisko		Specjalność/Nr upr.		Podpis	Etap	Skala
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak		drogi LBS/P00D/0058/06			<b>PW</b>	<b>1:20</b>
Sprawdzający mgr inż. Sebastian Grochalski		drogi 89/DOŚ/06			Nr rysunku	<b>6</b>