

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

STADIUM DOKUMENTACJI	PROJEKT WYKONAWCZY
NAZWA ZADANIA	Przebudowa zatoki autobusowej i przebudowa miejsc postojowych w ulicy Sienkiewicza wraz z przebudową ulicy Sienkiewicza na wysokości Rynku w Grodkowie w ramach inwestycji „Przebudowy miejsc przesiadkowych w Grodkowie”
KATEGORIA OBIEKTU	XXV
LOKALIZACJA ZADANIA	działka nr 296, 297, 298, 426/4, 798 obręb Grodków, jedn. ewidencyjna Grodków-miasto
OPRACOWANIE	Branża drogowa
ZAWARTOŚĆ	Oświadczenie projektanta, Opis techniczny, Rysunek nr 1 –Plan orientacyjny, Rysunek nr 2 –Projekt zagospodarowania terenu, Rysunek nr 3 –Przekroje normalne, Rysunek nr 4 –Profil podłużny, Rysunek nr 5 –Szczegóły konstrukcyjne, Rysunek nr 6 –Mała architektura.

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPRAWNIENÍ / SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Łukasz Grzelczak	drogowa	LBS/P00D/0058/06 specjalność drogowa	listopad 2016	

Egzemplarz nr 1

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO

CZĘŚĆ OPISOWA		
I. Oświadczenie Projektanta		
II. Opis techniczny		
CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku
1.	Plan orientacyjny	1
2.	Projekt zagospodarowania terenu	2
3.	Przekrój normalny	3
4.	Profil podłużny	4
5.	Szczegóły konstrukcyjne	5.1, 5.2
6.	Mała architektura	6.1, 6.2, 6.3

I. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst pierwotny: Dz. U. 1994 r. Nr 89 poz.414; tekst jednolity: Dz. U. 2006 r. Nr 156 poz. 1118, z późn. zm.)

oświadczam, że projekt wykonawczy p.t.:

„Przebudowa zatoki autobusowej i przebudowa miejsc postojowych w ulicy Sienkiewicza wraz z przebudową ulicy Sienkiewicza na wysokości Rynku w Grodkowie” realizowane w ramach inwestycji „Przebudowy miejsc przesiadkowych w Grodkowie”

składające się z następujących części:

Cześć opisowa

Opis techniczny

Cześć rysunkowa

Rysunek nr 1 –Plan orientacyjny

Rysunek nr 2 –Projekt zagospodarowania terenu


Rysunek nr 3 –Przekroje normalne

Rysunek nr 4 –Profil podłużny

Rysunek nr 5 –Szczegóły konstrukcyjne

Rysunek nr 6 –Mała architektura

**został wykonany zgodnie z umową nr ZP.272.9.2016 z dn. 02.06.2016r.,
obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i normami oraz
jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.**



Projektant

SPIS TREŚCI

1	ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE	4
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
2	PODSTAWA OPACOWANIA	5
2.1	Podstawa formalna opracowania	5
2.2	Podstawa prawna opracowania.....	5
2.3	Uprawnienia, uzgodnienia	6
3	STAN ISTNIEJĄCY	6
3.1	Istniejący pas drogowy	6
3.2	Charakterystyka zieleni istniejącej.....	6
4	STAN PROJEKTOWANY	7
4.1	Warunki gruntowo – wodne.....	7
4.2	Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu	7
4.3	Przyjęte rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe	7
4.4	Parametry techniczne	8
4.5	Projektowana konstrukcja nawierzchni.....	9
4.6	Docelowa organizacja ruchu.....	10
4.7	Odwodnienie	10
4.8	Ukształtowanie zieleni	10
5	ROZBIÓRKI	10
6	OCHRONA ŚRODOWISKA	10
7	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	10

OPIS TECHNICZNY

1 ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa zatoki autobusowej i przebudowa miejsc postojowych w ulicy Sienkiewicza wraz z przebudową ulicy Sienkiewicza na wysokości Rynku w Grodkowie” realizowana w ramach inwestycji „Przebudowy miejsc przesiadkowych w Grodkowie” (realizowanej przez Inwestora -Gminę Grodków). Inwestycja polega na przebudowie odcinka ulicy Sienkiewicza przyległego do Rynku, miejsc postojowych, chodników oraz zatoki autobusowej. W związku z przebudową zostanie poprawiona geometria oraz wymiana nawierzchni drogowych w dowiązaniu do istniejącego zagospodarowania terenów wokół Rynku w Grodkowie.

1.2 Lokalizacja inwestycji

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

Droga gminna ulica Sienkiewicza na wysokości Rynku w Grodkowie przebiega wzdłuż zachodniej flanki Rynku, w samym centrum miasta.

Zakres inwestycji obejmuje działki nr 296, 297, 298, 426/4, 798 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

Efektem przebudowy odcinka ulicy Sienkiewicza będzie poprawa bezpieczeństwa ruchu zarówno dla użytkowników pojazdów, pieszych jak i pasażerów komunikacji autobusowej. Planowane przedsięwzięcie zamknie obszar rewitalizacji wokół Rynku w Grodkowie.

1.4 Zakres inwestycji

Zakresem opracowania branży drogowej objęto przebudowę ulicy Sienkiewicza na wysokości rynku w Grodkowie. W szczególności zakres opracowania obejmuje:

- przebudowę zatoki autobusowej,
- budowę peronu zatoki autobusowej,
- przebudowę chodnika,
- przebudowę miejsc postojowych dla pojazdów osobowych,
- przebudowę odcinka ulicy Sienkiewicza na długości ok.129 m,
- wykonanie przejść dla pieszych,
- relokację wpustów deszczowych wraz z przykanalikami deszczowymi,
- wbudowanie elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci, drzewka ozdobne).

Roboty ziemne w zakresie projektowanych nawierzchni drogowych wraz z konstrukcją będą do głębokości maksymalnie 55-60 cm poniżej istniejących nawierzchni. Ukształtowanie sytuacyjno-wysokościowe nie ulegnie znacznym zmianom z uwagi na istniejącą zabudowę (krawędź chodnika wzdłuż placu Rynku, istniejące budynki i skrzyżowania ul Sienkiewicza z istniejącymi drogami).

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1 Podstawa formalna opracowania

- Umowa nr ZP.272.9.2016 z dn. 02.06.2016r. 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 - Przebudowa zatoki autobusowej i przebudowa miejsc postojowych w ul Sienkiewicza wraz z przebudową ul Sienkiewicza na wysokości Rynku w Grodkowie".

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 STAN ISTNIEJĄCY

3.1 Istniejący pas drogowy

W istniejącym pasie drogowym drogi gminnej publicznej nr 104376O tj. działki nr 297 dr zlokalizowana jest jezdnia jednokierunkowa wraz z miejscami postojowymi i zatoką autobusową o szerokości zmiennej od 12,5 m do 13,8 m z chodnikiem obustronnym, z prawej strony przebiegającym po płycie Rynku, z lewej strony wzdłuż budynków i niezabudowanej działki nr 298.

Wzdłuż drogi ulicy Sienkiewicza zlokalizowane są miejsca postojowe dla pojazdów osobowych z parkowaniem prostopadłym do krawędzi jezdni. Peron zatoki autobusowej stanowi część płyty Rynku przyległej do jezdni, zatoka autobusowa wydzielona jest obecnie znakami poziomymi na jezdni drogi bitumicznej. W ciągu ulicy Sienkiewicza na rozpatrywanym odcinku funkcjonują obecnie 4 przejścia dla pieszych. Po obwodzie płyty rynku zamontowane są słupki granitowe pełniące rolę ograniczników ruchu kołowego od pieszego.

Parametry drogi gminnej:

- klasa Z (zbiorcza),
- kategoria ruchu KR2,
- obciążenie 100kN/oś,
- prędkość projektowa 40km/h,
- szerokość jezdni zmienna 12,5 m (2x6,25m).

Droga gminna w obrębie planowanej inwestycji na rozpatrywanym odcinku ma połączenie z terenami przyległymi poprzez skrzyżowania z:

ul Mickiewicza -droga gminna publiczna o nr 104349O

drogą wokół rynku (działka nr 296) -droga gminna publiczna o nr 104358O

drogą dojazdową do budynku ratusza -droga gminna publiczna o nr 104359O

ul Powstańców Śląskich -droga gminna publiczna o nr 104356O

ul Wrocławską -droga gminna publiczna o nr 104377O

ul Warszawską -droga wewnętrzna (funkcjonuje jako deptak aż do skrzyżowania z ul Królowej Jadwigi).

3.2 Charakterystyka zieleni istniejącej

Tereny zielone wśród centrum miasta stanowią jedynie trawniki na działce nr 298 oraz nasadzenia w płycie rynku –drzewka gatunku klon kulisty o maksymalnej wysokości

dochodzącej do 3,5 m w pionowej osłonie pnia drzewa i poziomej żeliwnej osłonie zamontowanej w płycie rynku oraz zieleń niska w strefie wejściowej rynku.

4 STAN PROJEKTOWANY

4.1 Warunki gruntowo – wodne

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 Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu

Cały teren objęty opracowaniem zgodnie z zapisami MPZP znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej „A” oraz jako teren Starego Miasta jest wpisany do rejestru zabytków woj. opolskiego pod nr 181 z dn. 10.06.1949r. Przebudowa ulicy Sienkiewicza na wysokości Rynku w Grodkowie pośrednio dotyczy otoczenia zabytku rejestrowego jakim jest budynek Ratusza (nr rej. 1289/66 z 13.04.1966).

W związku z powyższymi zakres przebudowy ulicy Sienkiewicza został zatwierdzony decyzją Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w pozwoleniu nr 211/A/2016 z dn. 24.10.2016r. sygnatura ZA.5161.147.2016.AWZ. W przypadku ujawnienia w toku prac budowlanych obiektów archeologicznych, należy powiadomić właściwe służby konserwatorskie.

4.3 Przyjęte rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe

Projektowana przebudowa ulicy Sienkiewicza dotycząca elementów zagospodarowania pasa drogowego tj. droga, chodniki, miejsca postojowe, zatoka autobusowa, peron zatoki postojowej 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).

Projektowana przebudowa nie zmienia istniejącego jak i planowanego układu komunikacyjnego drogi gminnej –ulicy Sienkiewicza, skrzyżowania i dojścia do budynków pozostają bez zmian, miejsca postojowe usytuowane będą prostopadle do krawędzi jezdni jak dotychczas, ciągi piesze chodników zostaną odtworzone w ciągu istniejących chodników, jak również w zakresie organizacji ruchu ulica Sienkiewicza pozostaje ulicą jednokierunkową. Przebudowa ulicy Sienkiewicza została zaprojektowana z uwzględnieniem poprawy geometrii rozwiązań drogowych przy dowiązaniu do istniejących elementów pasa drogowego: zjazdów, skrzyżowań i chodników.

Odcinek przyległy do płyty Rynku będzie posiadał jezdnię o szerokości 7,5m, spadek jednostronny w kierunku projektowanego ścieku dwurzędowego z kostki kamiennej ciętej 20x20cm, który stanowi przedłużenie rynsztoku kamiennego okalającego płytę Rynku z pozostałych trzech stron. Na dowiązaniu wysokościowym do istniejących skrzyżowań w

obrębnie narożników płyty Rynku spadek poprzeczny jezdni zmienia się przy równoczesnej zmianie szerokości jezdni, a mianowicie:

- w północnym narożniku płyty spadek jednostronny jezdni (2%) przechodzi w istniejący przeciwnospadek na skrzyżowaniu ulic Powstańców Śląskich i Wrocławskiej,
- w południowym narożniku płyty spadek poprzeczny jednostronny (2%) przechodzi w przekrój daszkowy (2%) obowiązujący już na skrzyżowaniu ulic Mickiewicza i Sienkiewicza.

Chodniki zaprojektowano o nawierzchni z kostki kamiennej ze spadkiem jednostronnym (2%) ukierunkowany w stronę jezdni, szerokość zmienna od 2,0m do 7,85m, od jezdni ograniczone są krawężnikiem kamiennym wystającym na ławie betonowej, za wyjątkiem przejść dla pieszych gdzie zaprojektowano krawężnik obniżony. Geometria dojścia do przejścia dla pieszych w płycie Rynku jest rozwiązaniem skopiowanym z narożników północnej, południowej i wschodniej strony płyty Rynku, jak również nawierzchnia z kamienia polnego dzikiego zastosowana na powierzchniach wyłączonych z ruchu pieszych z dodatkowym elementem małej architektury typu słupki granitowe –ograniczniki ruchu pieszego.

Miejsca postojowe zaprojektowano (na odcinku pomiędzy przejściami dla pieszych w płycie Rynku) dla pojazdów osobowych z parkowaniem prostokątnym do krawędzi jezdni w ilości 16 stanowisk: 14 miejsc postojowych o wymiarach 2,5x5,0m oraz 2 miejsca o wymiarach 3,6x5,0m dla pojazdów osób uprzywilejowanych -oznakowane dla osób niepełnosprawnych lub mających trudności w poruszaniu się. Miejsca postojowe ograniczone są od płyty Rynku istniejącym krawężnikiem wyniesionym, za wyjątkiem odcinka na szerokości dwóch uprzywilejowanych miejsc postojowych gdzie zaprojektowano obniżenie krawężnika zapewniając swobodny dostęp bezpośredni z miejsca postojowego do chodnika. Spadek poprzeczny miejsc postojowych jednostronny w kierunku ścieku z kostki kamiennej.

Na odcinku pomiędzy skrzyżowaniem z drogą dojazdową do budynku Ratusza a południowo-zachodnim narożnikiem płyty zaprojektowano przebudowę zatoki autobusowej wraz z peronem przyległym do płyty Rynku i ograniczonym od jezdni wyniesionym krawężnikiem. Szerokość zatoki autobusowej 3,0m ze spadkiem jednostronnym (2%) w kierunku międzyjezdniowego ścieku z kostki kamiennej

Jezdnia na przebudowywanym odcinku w profilu podłużnym posiada spadki podłużne 0,3%, załomy nie zostały wyokrąglone łukami pionowymi z uwagi na zastosowany minimalny spadek łamany na długości przebudowywanej drogi. Załomy trasy w planie wyokrąglono łukami poziomymi o promieniu $R=83,5m$ i $R=200,0m$. Odcinek na całej długości 129,0m prowadzi ruch jednokierunkowy.

Trasa główna oraz wybrane elementy geometryczne w planie zostały przedstawione w formie tabelarycznej na planie sytuacyjnym rys. nr 2.

4.4 Parametry techniczne

Parametry techniczne istn. drogi gminnej:

- klasa techniczna Z,
- kategoria ruchu KR2,
- prędkość projektowa 50 km/h,
- szerokość pasa ruchu 7,50m,
- pochylenie poprzeczne na prostej 2,00%,
- obciążenie nawierzchni 100 kN/oś,

Parametry techniczne zatoki autobusowej i peronu:

- szerokość zatoki 3,0m,
- długość krawędzi zatrzymania (peronu) 21m,
- skos wjazdowy na wyokrągleniu $R=5m$,

- skos wyjazdowy na wyokrągleniu $R=5m$,
- szerokość peronu 2,0m do 4,5m,
- szerokość chodnika 3,0m,
- kategoria ruchu KR2,
- pochylenie poprzeczne 2,00% (skierowane do krawędzi jezdni drogi gminnej).

Parametry techniczne miejsc postojowych:

- szerokość miejsc postojowych 2,5m (3,6m dla osób niepełnosprawnych),
- długość miejsc postojowych 5,0m,
- skos wjazdowy/wyjazdowy na wyokrągleniu $R=2m$,
- kategoria ruchu KR2,
- pochylenie poprzeczne 2,00% (skierowane do krawędzi jezdni drogi gminnej).

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 drogi gminnej i zatoki postojowej:

- nawierzchnia z kostki kamiennej 15/17 – gr. 16 cm
- podsypka cementowo-piaskowa – gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 $C_{90/3}$ – gr. 15 cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej $C_{1,5/2,0}$ gr. 22 cm
- podłoże gruntowe G3

Łączna grubość: 56 cm

Mrozoodporność nawierzchni

$h_z=0,8m$, grupa nośności podłoża G3

$0,55 \cdot h_z=0,55 \cdot 0,8=0,44m < 0,56m$

Konstrukcja miejsc postojowych:

- nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej 9/11 – gr. 10 cm
- podsypka cementowo-piaskowa – gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 $C_{90/3}$ – gr. 15 cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej $C_{1,5/2,0}$ gr. 20 cm
- podłoże gruntowe G3

Łączna grubość: 48 cm

Konstrukcja chodnika:

- nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej 9/11 – gr. 10 cm
- podsypka cementowo-piaskowa – gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 $C_{90/3}$ gr. 15 cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej $C_{1,5/2,0}$ gr. 20 cm

Łączna grubość: 48 cm

Miejsca postojowe dla pojazdów osobowych o całkowitej masie nie przekraczającej 2,5t zaprojektowano o wymiarach 2,5m x 5,0m w ilości 14 oraz dwa miejsca postojowe o wymiarach 3,6m x 5,0m dla pojazdów osób niepełnosprawnych z parkowaniem prostopadłym do krawędzi jezdni.

4.6 Docelowa organizacja ruchu

Docelowa organizacja ruchu zostanie odtworzona po wykonaniu robót budowlanych z zakresie niezbędnym wg odrębnego opracowania.

4.7 Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni jezdni, miejsc postojowych, chodników, peronu i zatoki postojowej projektuje się jako powierzchniowe poprzez założone spadki poprzeczne i podłużne z odprowadzeniem wód opadowych ściekiem z kostki kamiennej poprzez wpusty deszczowe do istniejącej kanalizacji deszczowej. Poniżej przedstawiono zestawienie elementów odwodnienia:

Przykanalik fi160 do WP2 – 6,0m

Przykanalik fi160 do WP3 – 5,5m

Przykanalik fi160 do WP4 – 3,9m

Przykanalik fi160 do WP5 – 2,4m

Przykanalik fi160 do WP6 – 3,9m

Przykanalik fi160 do WP7 – 3,9m

4.8 Ukształtowanie zieleni

Zieleń w obrębie inwestycji będzie stanowić istniejąca roślinność trawiasta na skwerze zieleni (działka nr 298) oraz dodatkowo projektuje się nasadzenia drzewek w ilości 7 sztuk gatunku klon kulisty pomiędzy ławkami oraz 2 drzewka w płycie rynku wzdłuż istniejącej linii w dowiązaniu do stanu istniejącego.

5 ROZBIÓRKI

Roboty rozbiórkowe swym zakresem obejmą:

- rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych,
- rozebranie nawierzchni tłuczniowej,
- rozebranie nawierzchni jezdni z brukowca (pod nawierzchnią bitumiczną),
- rozebranie nawierzchni chodnika z kostki kamiennej,
- rozebranie nawierzchni chodnika z płytek betonowych i kostki betonowej,
- rozebranie podbudów z kruszywa kamiennego,
- rozebranie podbudów z gruntu stabilizowanego,
- rozebranie studzienek kanalizacyjnych (wpustów deszczowych),
- rozebranie elementów dróg; krawężników kamiennych i betonowych, obrzeży betonowych wraz z ławami betonowymi,
- rozebranie znaków drogowych,
- rozebranie elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci).

6 OCHRONA ŚRODOWISKA

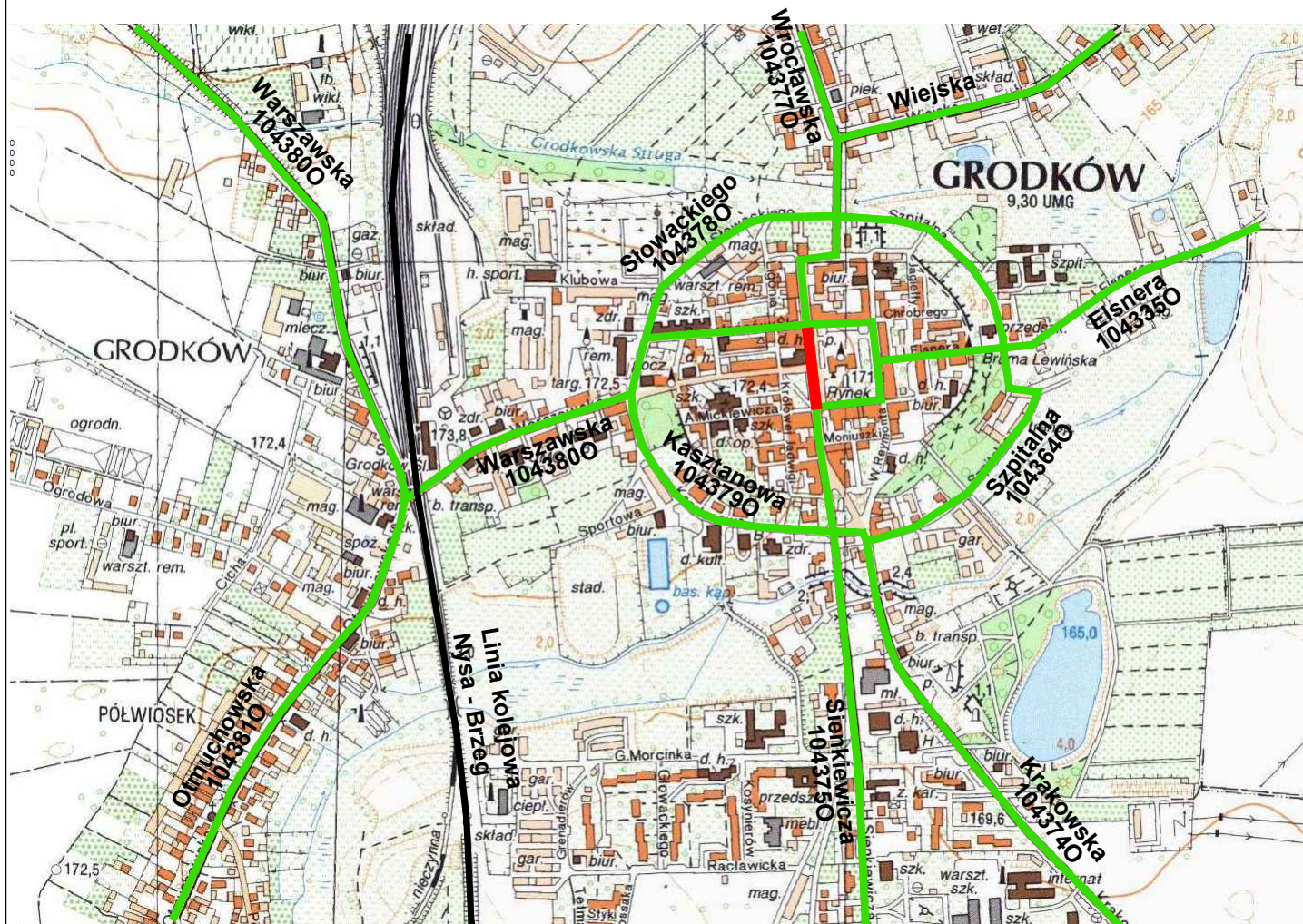
Szczególny opis wpływu obiektu na środowisko wraz z podaniem sposobów eliminacji bądź ograniczenia zagrożeń podany został w części opisowej do Projektu Budowlanego.

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 1999 r. 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.




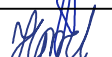
CZĘŚĆ RYSUNKOWA




PLAN ORIENTACYJNY



LEGENDA

— - projektowana przebudowa ulicy
Sienkiewicza w Ryнку w Grodkowie

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 / Przebudowa zatoki autobusowej i przebudowa miejsc temat : postojowych w ul Sienkiewicza wraz z przebudową ul Sienkiewicza na wysokości Rynku w Grodkowie						
Tytuł rys. PLAN ORIENTACYJNY						
Adres		działka nr 296, 297, 298, 426/4, 798 obręb Grodków, jedn. ew. Grodków-miasto			Data 11.2016	
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

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 zatoki autobusowej i przebudowa miejsc postojowych w ul. Sienkiewicza wraz z przebudową ul. Sienkiewicza na wysokości Rynku w Grodkowie			
Tytuł rys. PLAN SYTUACYJNY			
Adres działka nr 296, 297, 298, 426/4, 798 obręb Grodków, jedn. ew. Grodków-miasto		Data 11.2016	
Imię i nazwisko Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak Asystent Projektanta mgr inż. Justyna Grzelczak		Specjalność/Nr upr. drogi LBS/P00D/0058/06 drogi	Podpis 
		Etap PW	
		Skala 1:500	
		Nr rysunku 2	

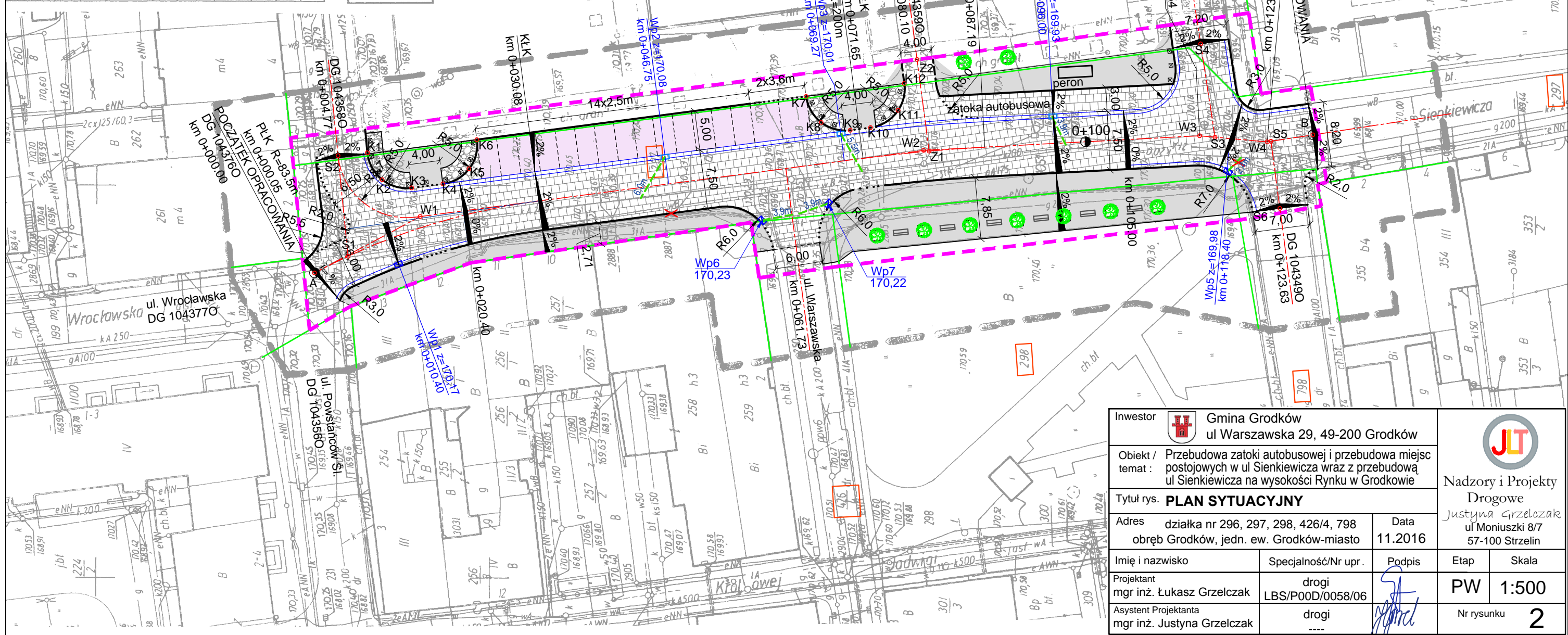
Legenda: - - - - - zakres pomiaru
Granic w terenie nie wznowiano. Mapa została wykonana bez
ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Legenda: - - - - - zakres pomiaru

Granic w terenie nie wznowiano. Mapa została wykonana bez ustalania obciążeń służebnościami gruntowymi.

LEGENDA:

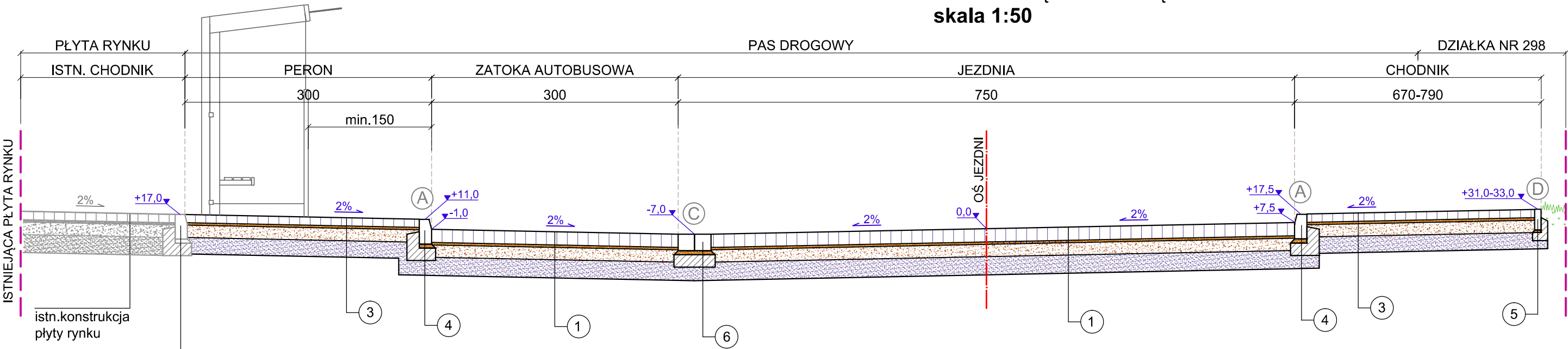
- linia rozgraniczająca teren inwestycji
- proj. oś jezdni
- proj. krawężnik granitowy wyniesiony h=10-12cm
- proj. krawężnik granitowy obniżony h=0-2cm
- proj. obrzeże chodnikowe granitowe 8x25x100cm
- proj. ściek dwurzędowy z kostki granitowej 20x20x20cm
- nr działek objętych inwestycją
- granice ewidencji gruntów
- proj. jezdnia z kostki granitowej 15/17cm
- proj. miejsca postojowe z kostki granitowej 9/11cm
- proj. chodnik z kostki granitowej 9/11cm
- proj. nawierzchnia z kamienia (kocie łby)
- proj. elem. małej architektury: ławka, słupki granitowy
- proj. elem. zieleni: drzewo
- proj. elem. małej architektury: wiata przystankowa
- proj. wpust deszczowy z przykanalikiem Ø160mm
- proj. wymiana istn. wpustu deszcz. z przykanalikiem Ø160mm
- proj. likwidacja wpustu deszczowego



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 zatoki autobusowej i przebudowa miejsc postojowych w ul Sienkiewicza wraz z przebudową ul Sienkiewicza na wysokości Rynku w Grodkowie					
Tytuł rys. PLAN SYTUACYJNY							
Adres		działka nr 296, 297, 298, 426/4, 798 obręb Grodków, jedn. ew. Grodków-miasto		Data 11.2016			
Imię i nazwisko		Specjalność/Nr upr .		Podpis		Etap	Skala
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak		drogi LBS/P00D/0058/06				PW	1:500
Asystent Projektanta mgr inż. Justyna Grzelczak		drogi ----				Nr rysunku	2

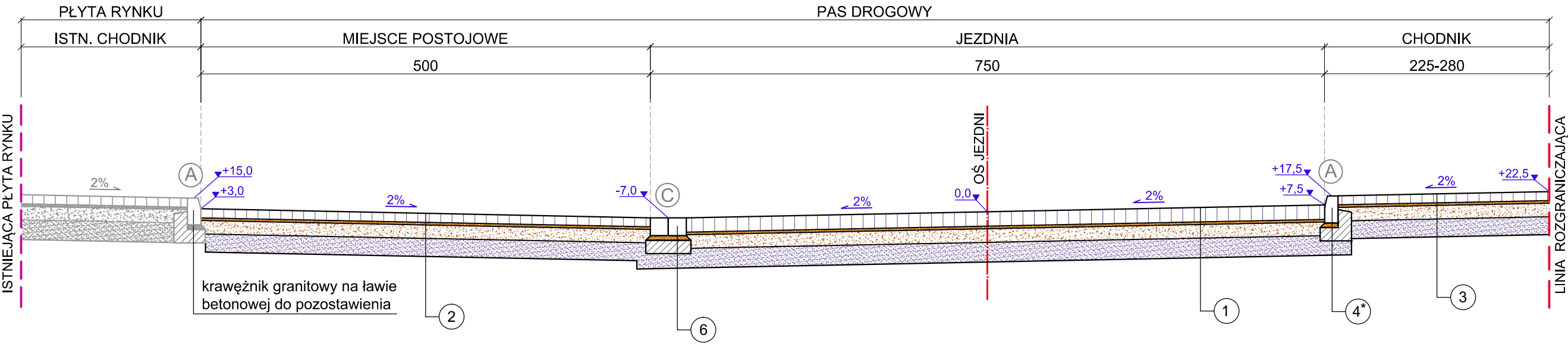
PRZEKRÓJ NORMALNY
ulica Sienkiewicza z zatoką autobusową
skala 1:50

KR2
Podłoże G3



PRZEKRÓJ NORMALNY
ulica Sienkiewicza z miejscami postojowymi
skala 1:50

KR2
Podłoże G3



1	JEZDNIA / ZATOKA AUTOBUSOWA	
	kostka granitowa 15/17cm (układ rzędowy)	16 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: 56 cm	

2	MIEJSKA POSTOJOWE	
	kostka granitowa 9/11cm (układ rzędowy)	10 cm
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
	warstwa podbudowy	15 cm
	z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3	
	warstwa mrozochronna	20 cm
	z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0	
	Σ: 48 cm	




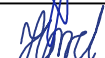
3	CHODNIK / PERON	
	kostka granitowa 9/11cm (układ rzędowy)	10 cm
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
	warstwa podbudowy	15 cm
	z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 C90/3	
	warstwa mrozochronna	20 cm
	z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0	
	Σ: 48 cm	

4	krawężnik granitowy 15x30x100cm (*15x22x100cm)	
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	5 cm
	ława betonowa C12/15 z oporem	15 cm

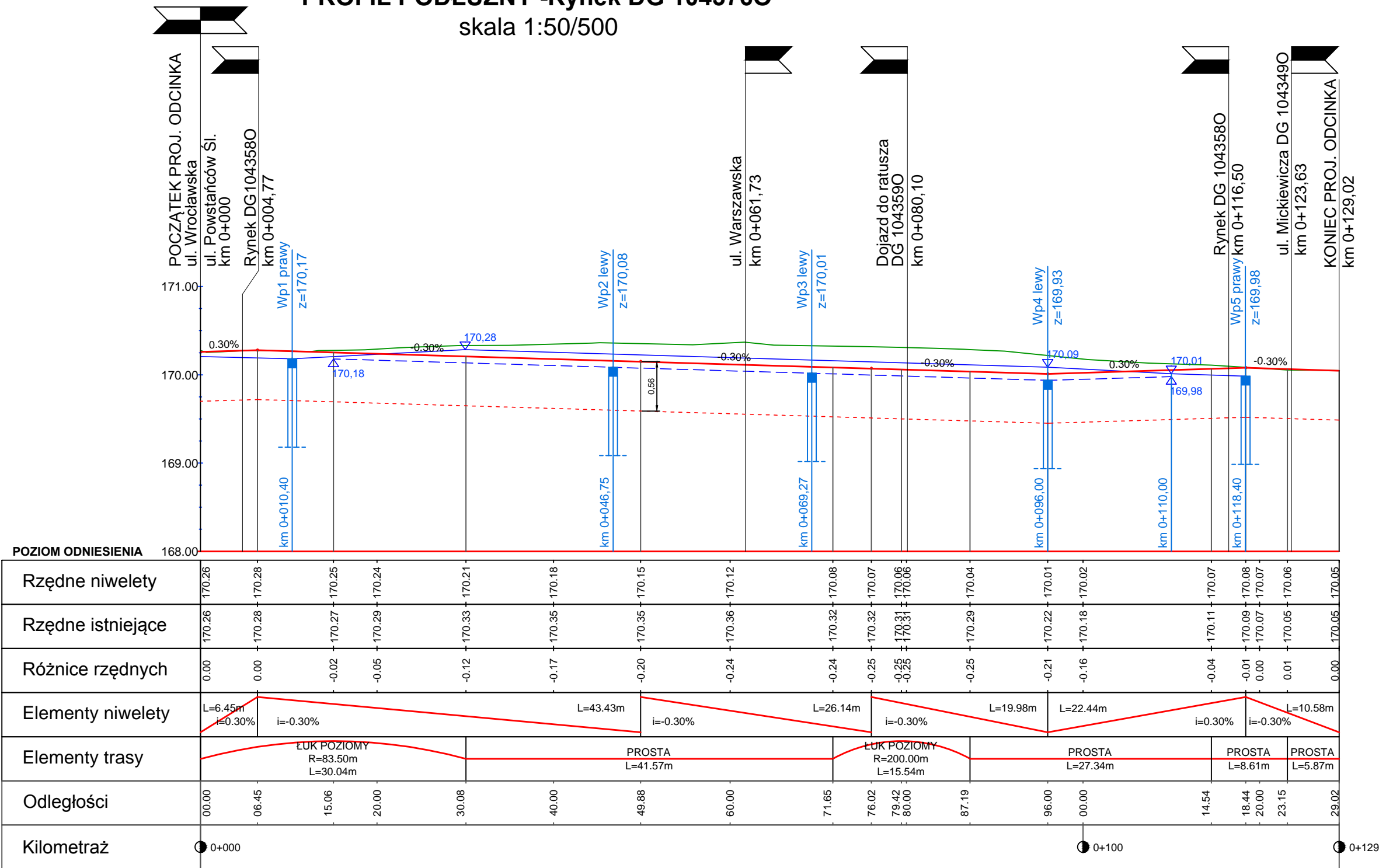
5	obrzeże granitowe 8x25x100cm	
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	5 cm
	ława betonowa C12/15 z oporem	10 cm

6	kostka granitowa cięta 20x20x20cm		20 cm
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4		5 cm
	ława betonowa C12/15 z oporem		15 cm

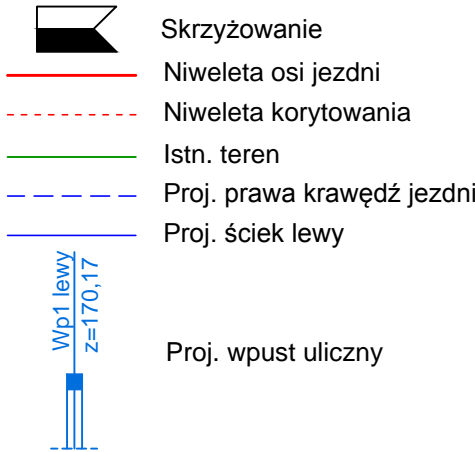
(*) dotyczy obniżenia krawężnika na przejściu dla pieszych h=2 cm




Inwestor		 Gmina Grodków ul Warszawska 29, 49-200 Grodków		 Nadzory i Projekty Drogowe Justyna Grzelczak ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin			
Objekt / Przebudowa zatoki autobusowej i przebudowa miejsc temat : postojowych w ul Sienkiewicza wraz z przebudową ul Sienkiewicza na wysokości Rynku w Grodkowie							
Tytuł rys. PRZEKROJE NORMALNE							
Adres działka nr 296, 297, 298, 426/4, 798 obręb Grodków, jedn. ew. Grodków-miasto			Data 11.2016				
Imię i nazwisko		Specjalność/Nr upr.		Podpis		Etap	Skala
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak		drogi LBS/P00D/0058/06				PW	1:50
Asystent Projektanta mgr inż. Justyna Grzelczak		drogi ----				Nr rysunku	3

PROFIL PODŁUŻNY -Rynek DG 1043760
skala 1:50/500



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 / Przebudowa zatoki autobusowej i przebudowa miejsc postojowych w ul Sienkiewicza wraz z przebudową ul Sienkiewicza na wysokości Rynku w Grodkowie						
Tytuł rys. PROFIL PODŁUŻNY						
Adres		działka nr 296, 297, 298, 426/4, 798 obręb Grodków, jedn. ew. Grodków-miasto		Data	11.2016	
Imię i nazwisko		Specjalność/Nr upr.		Podpis	Etap	Skala
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak		drogi LBS/P00D/0058/06			PW	1:50/500
Asystent Projektanta mgr inż. Justyna Grzelczak		drogi ----			Nr rysunku	4

Technical drawing of a wall cross-section showing dimensions in cm. The drawing includes a wall with a central opening, a base, and a roof structure. Dimensions are indicated by blue lines and numbers:

- Top horizontal dimensions: 15, 15
- Left vertical dimensions: 15, 15, 15, 35, 15, 5, 12, 3, 15
- Right vertical dimensions: 15, 5, 18, 12*, 30, 15, 5
- Bottom horizontal dimensions: 15, 20, 35

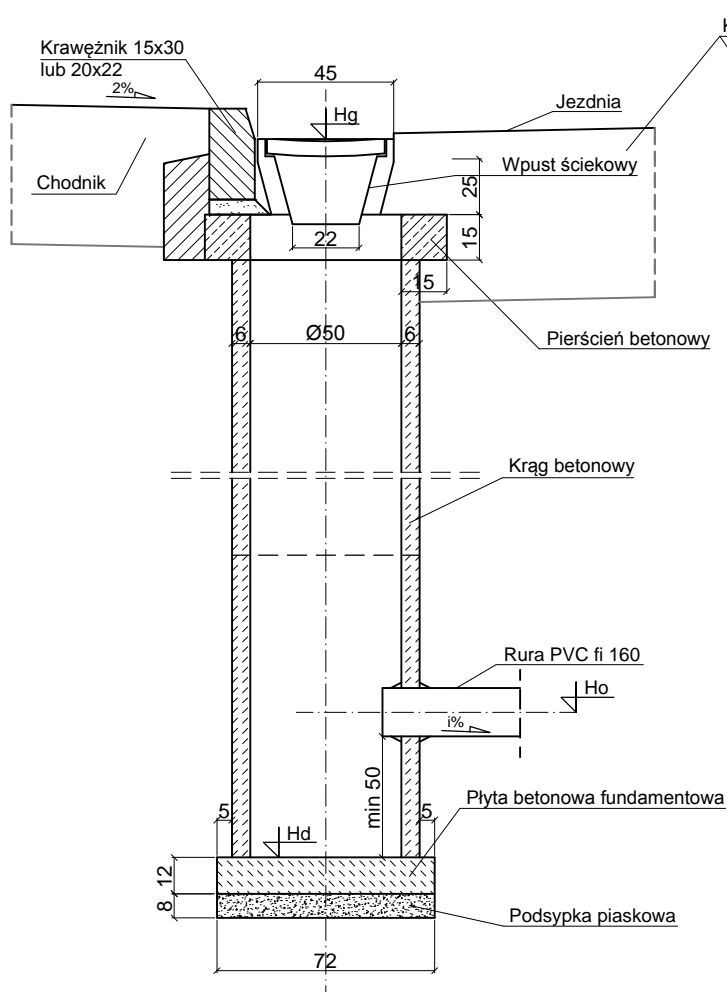
[illegible]

Technical drawing of a cross-section of a wall and floor assembly. The wall is 19 cm thick. The floor assembly consists of a 103 cm thick concrete slab, a 25 cm thick insulation layer, and a 38 cm thick screed layer. A 11 cm thick concrete base is shown below the slab. A 8 cm thick vertical element is attached to the wall. A 24 cm thick layer is shown below the base. A 10 cm thick layer is shown above the base. A green wavy line indicates a water level or surface.

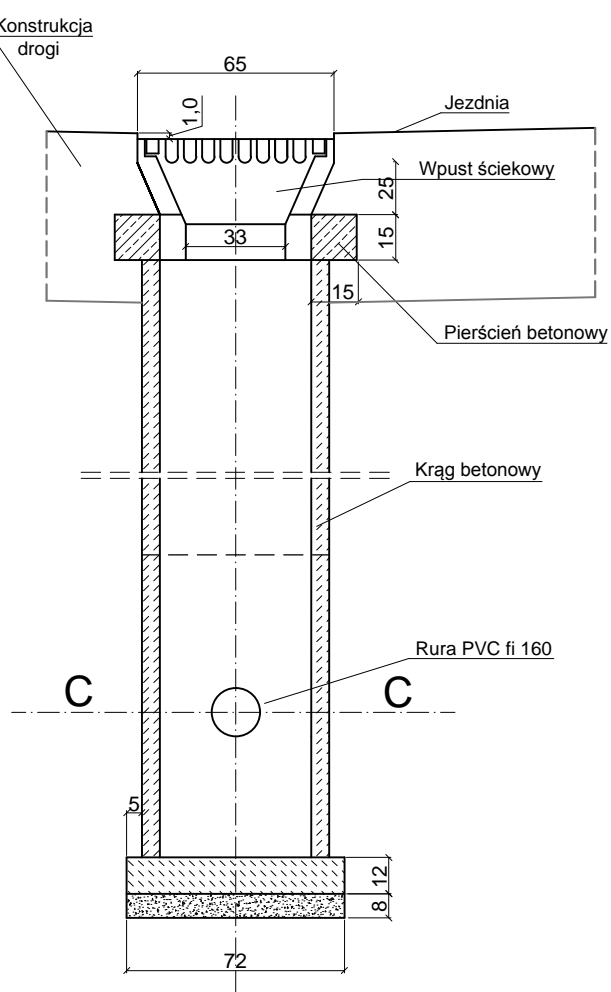
Inwestor		 Gmina Grodków ul Warszawska 29, 49-200 Grodków		 Nadzory i Projekty Drogowe Justyna Grzelczak ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin			
Obiekt / Przebudowa zatoki autobusowej i przebudowa miejsc temat : postojowych w ul Sienkiewicza wraz z przebudową ul Sienkiewicza na wysokości Rynku w Grodkowie							
Tytuł rys. SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE							
Adres		działka nr 296, 297, 298, 426/4, 798 obręb Grodków, jedn. ew. Grodków-miasto		Data 11.2016			
Imię i nazwisko		Specjalność/Nr upr.		Podpis		Etap	Skala
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak		drogi LBS/P00D/0058/06				PW	1:20
Asystent Projektanta mgr inż. Justyna Grzelczak		drogi ----				Nr rysunku	5.1

skala 1:25

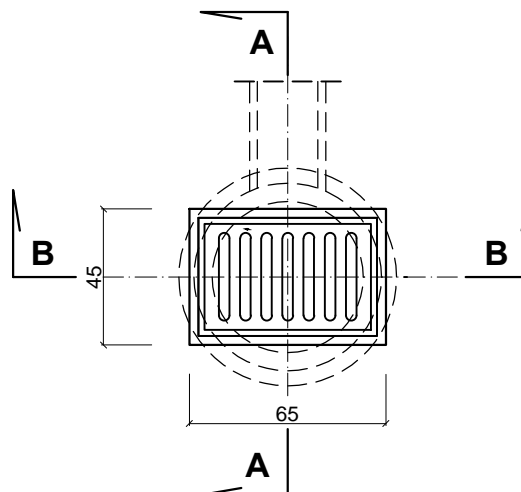
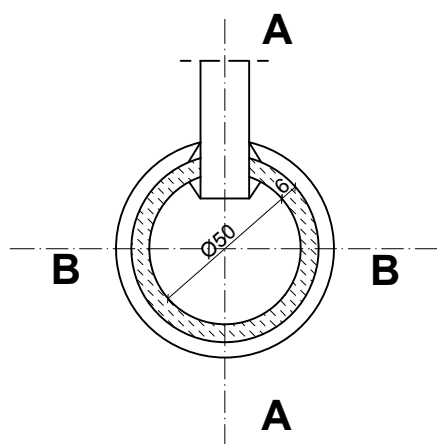
Przekrój A-A







Przekrój B-B



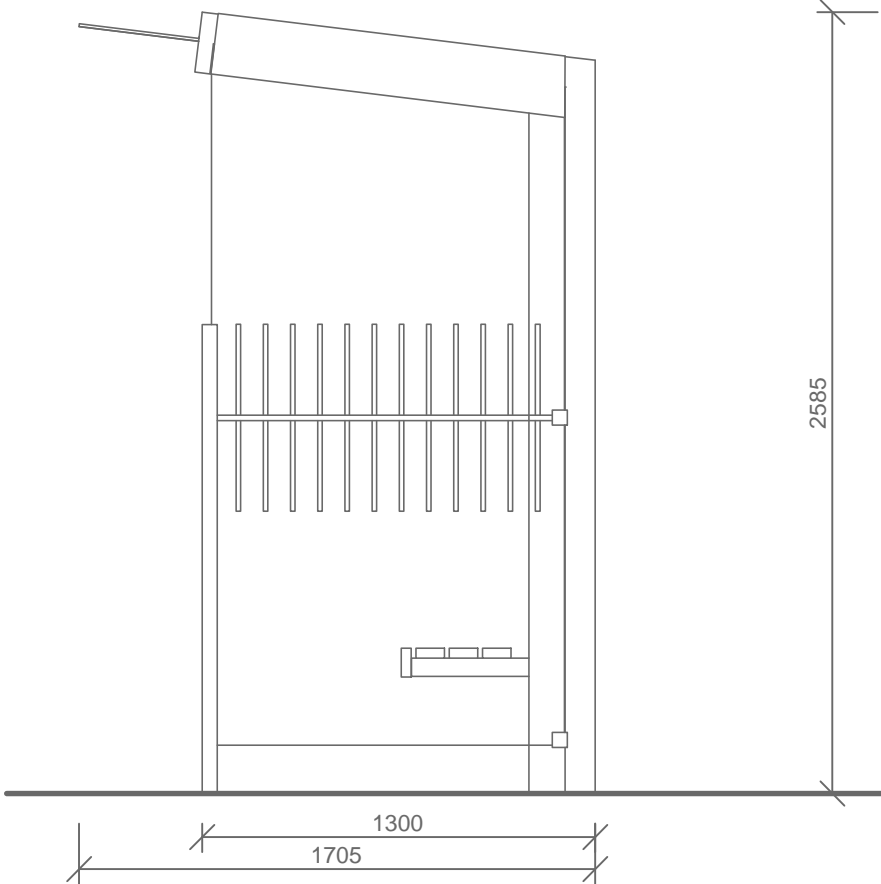
Przekrój C-C



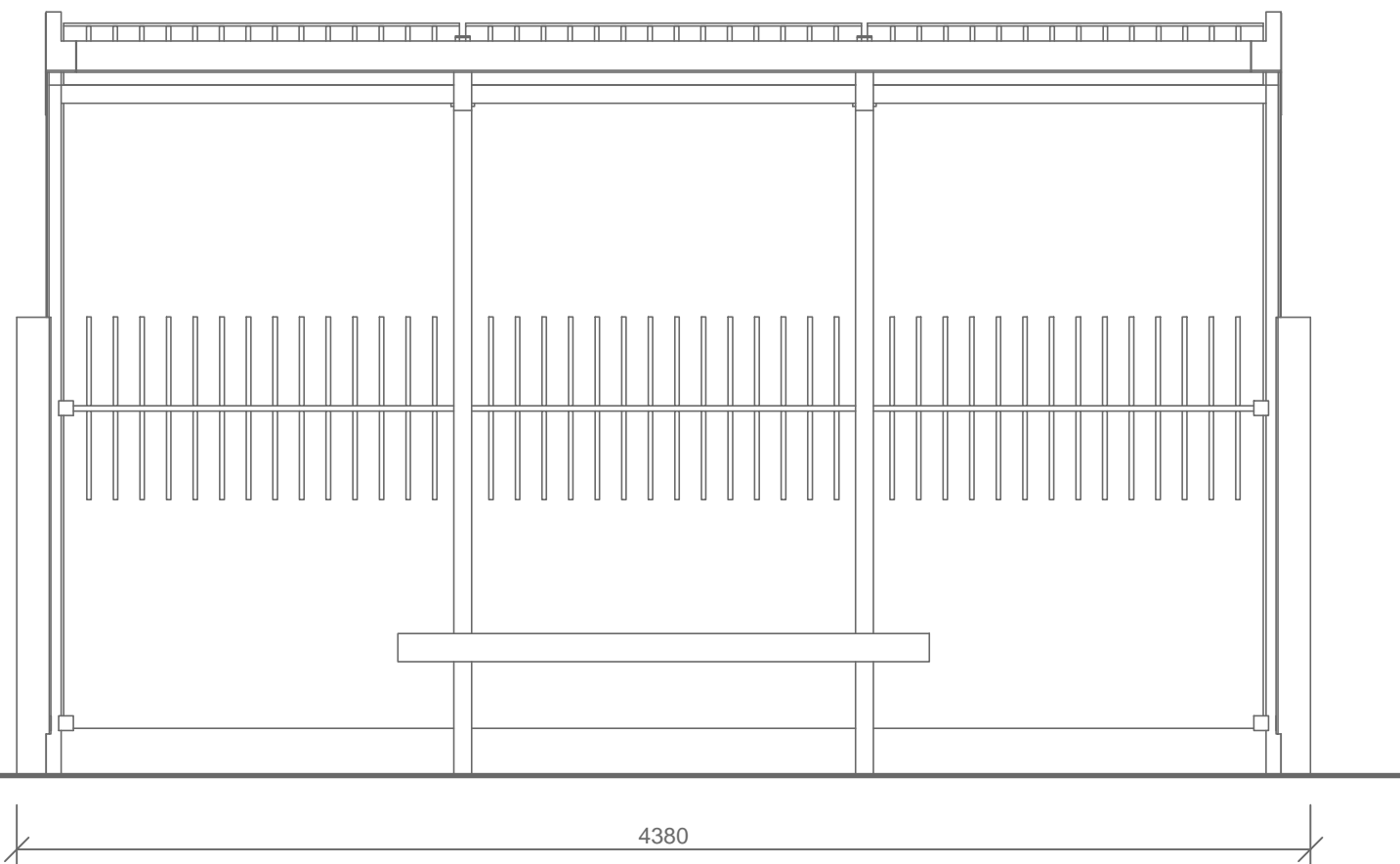
Inwestor		 Gmina Grodków ul Warszawska 29, 49-200 Grodków		 Nadzory i Projekty Drogowe <i>Justyna Grzelczak</i> ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin	
Obiekt / temat :		Przebudowa zatoki autobusowej i przebudowa miejsc postojowych w ul Sienkiewicza wraz z przebudową ul Sienkiewicza na wysokości Rynku w Grodkowie			
Tytuł rys.		SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE			
Adres		działka nr 296, 297, 298, 426/4, 798 obręb Grodków, jedn. ew. Grodków-miasto		Data 11.2016	
Imię i nazwisko		Specjalność/Nr upr.		Podpis	
mgr inż. Łukasz Grzelczak		drogi LBS/P00D/0058/06			
Asystent Projektanta mgr inż. Justyna Grzelczak		drogi ----			
				Etap PW	
				Skala 1:25	
				Nr rysunku 5.2	

MAŁA ARCHITEKTURA - WIATA PRZYSTANKOWA
skala 1:25

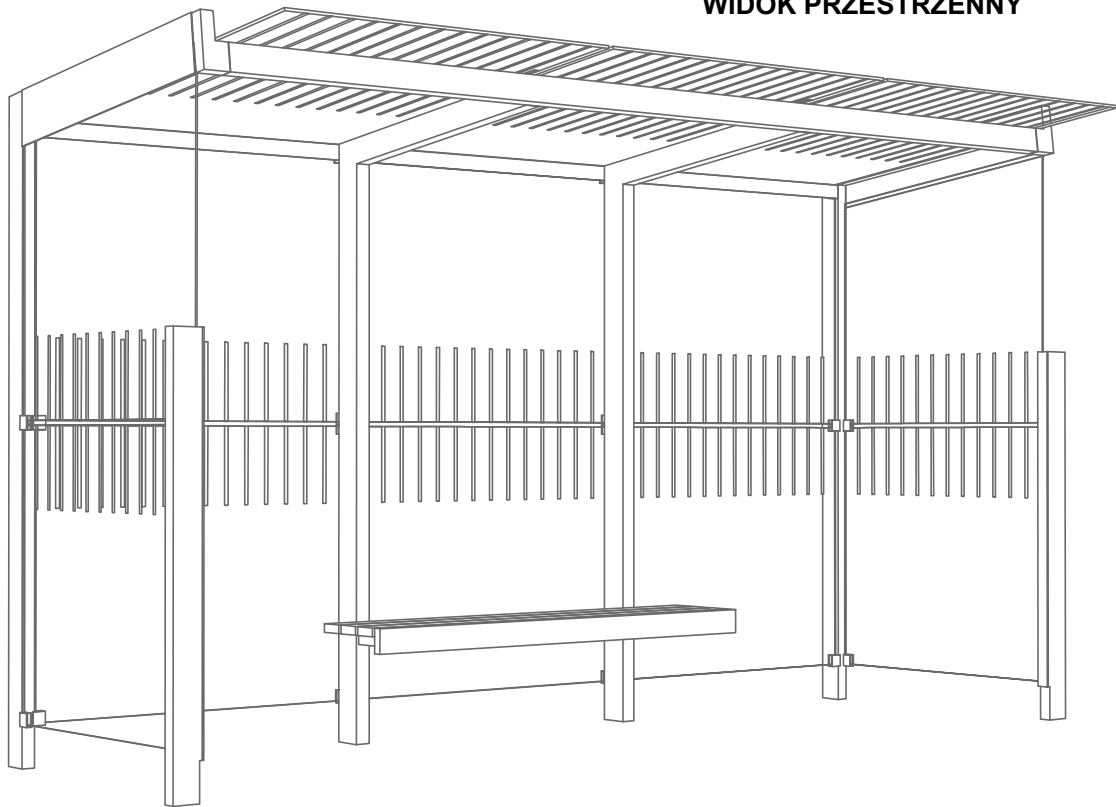
WIDOK Z BOKU



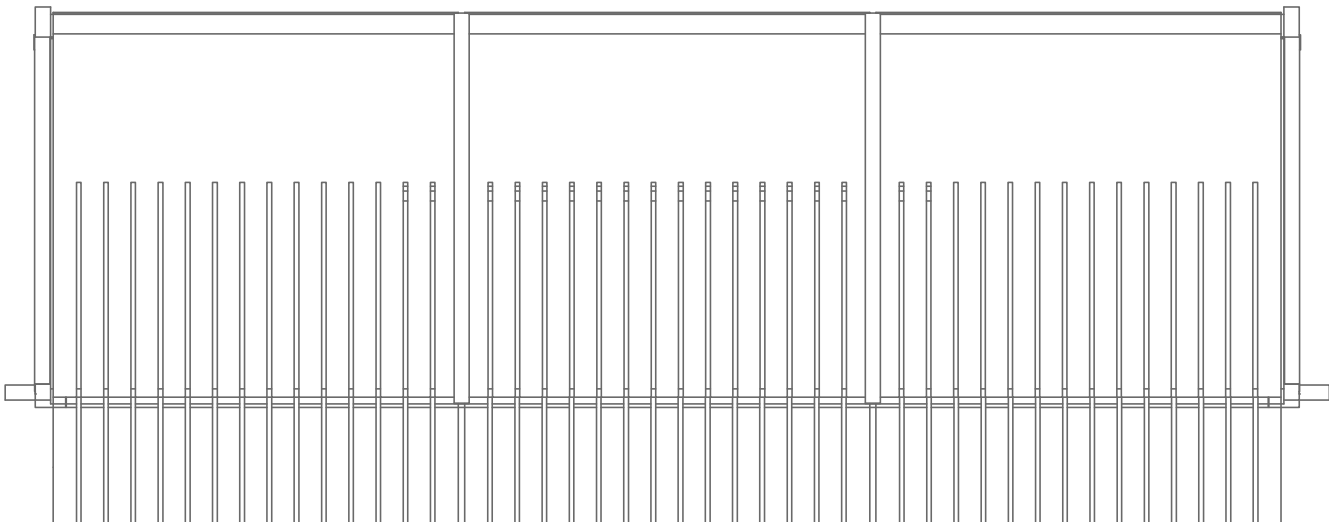
WIDOK Z PRZODU






WIDOK PRZESTRZENNY



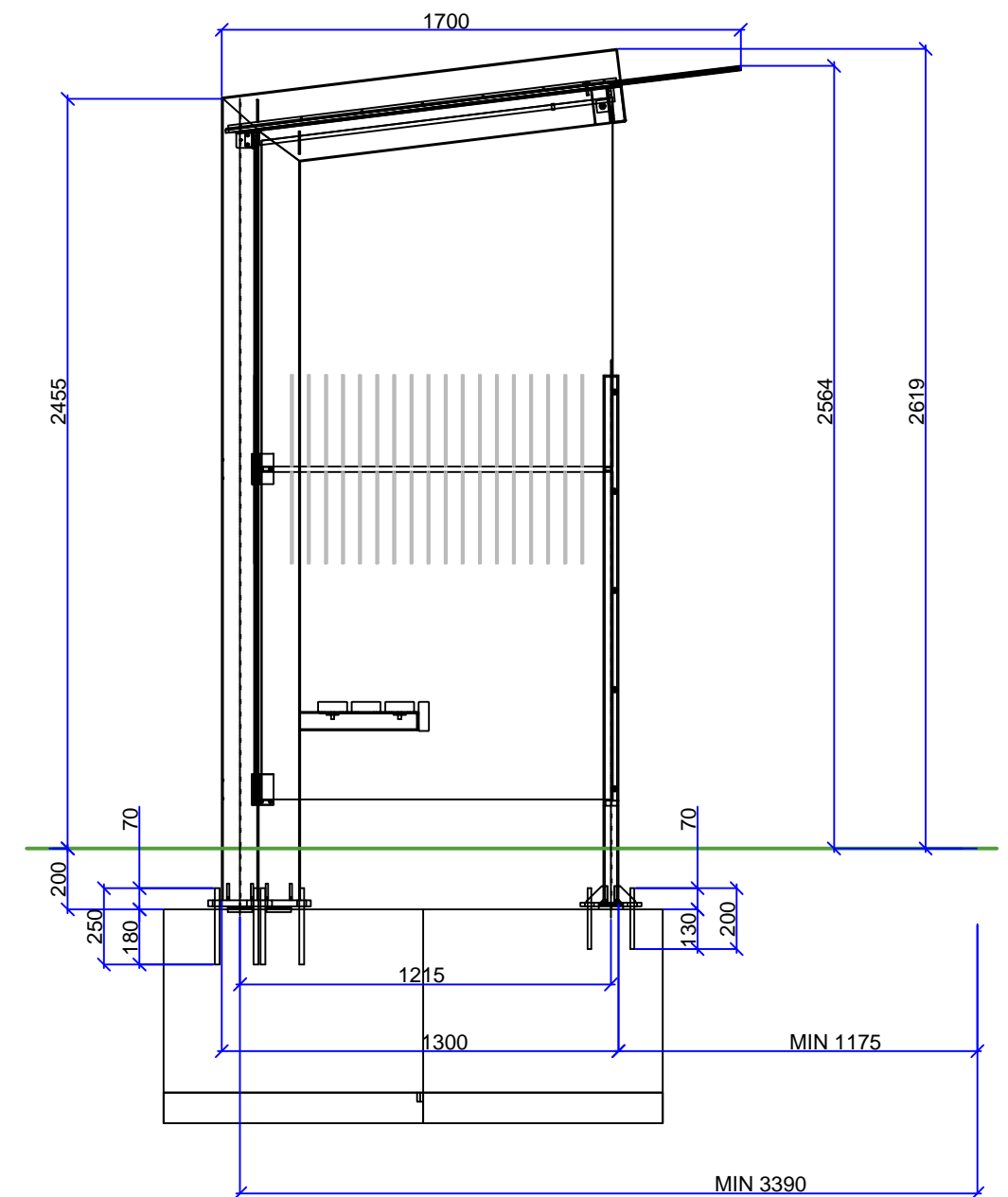
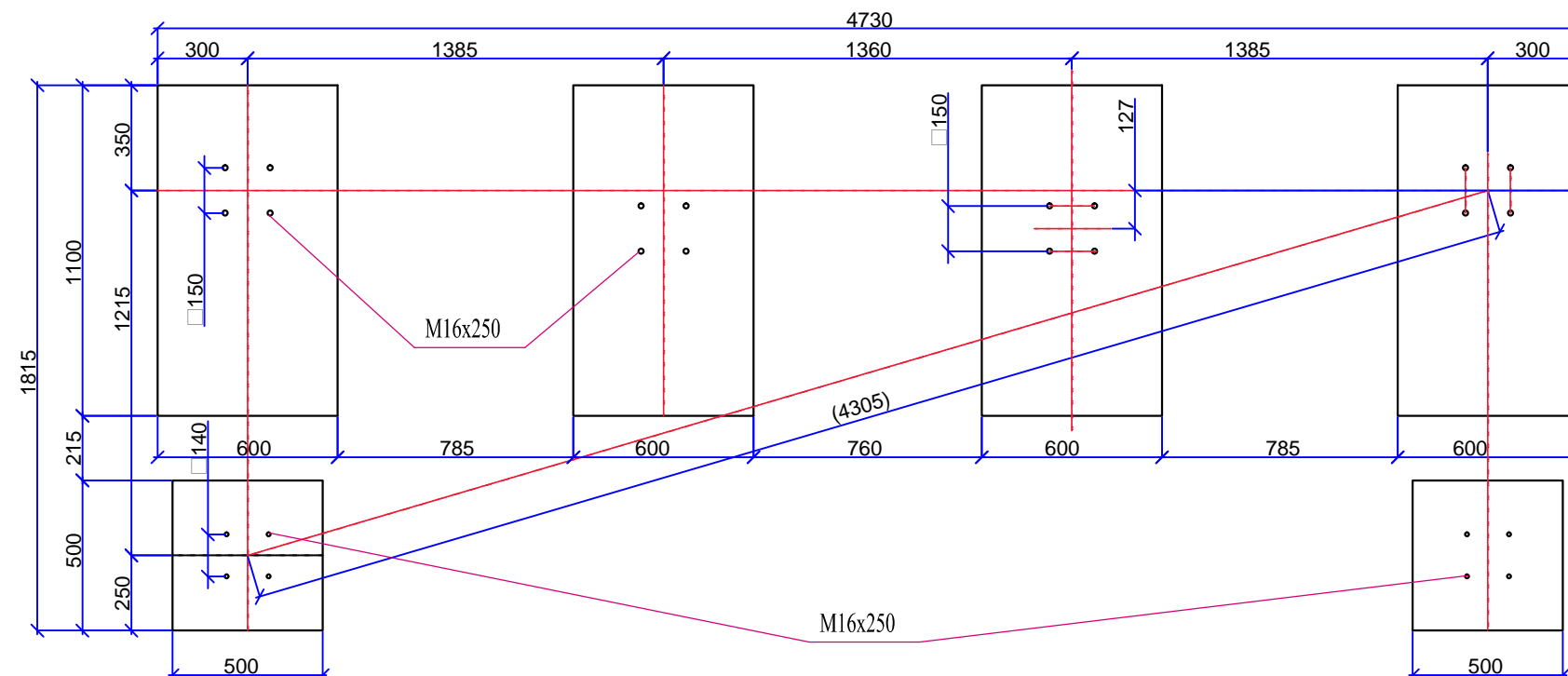
WIDOK Z GÓRY






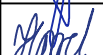
Wiata przystankowa -z płaskim dachem, stalowa ocynkowana konstrukcja nośna pokryta piecowym lakierem proszkowym (kolor szary), zadaszenie oraz boczne i tylna ściana ze szkła hartowanego (z graficznym rozwiązaniem), posadowiona na fundamencie betonowym (C20/25), słupy nośne kotwione. Ławka zintegrowana z siedziskiem z litego drewna z zewnętrzną warstwą ochronną.

Inwestor	 Gmina Grodków ul Warszawska 29, 49-200 Grodków		
Obiekt/ temat :	Przebudowa zatoki autobusowej i przebudowa miejsc postojowych w ul Sienkiewicza wraz z przebudow ą ul Sienkiewicza na wysokości Rynku w Grodkowie		
Tytuł rys.	MAŁA ARCHITEKTURA - WIATA PRZYSTANKOWA		
Adres	działka nr 296, 297, 298, 426/4, 798 obręb Grodków, jedn. ew. Grodków-miasto	Data	11.2016
Imię i nazwisko		Specjalność/Nr upr.	Podpis
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak		drogi LBS/P00D/0058/06	
Asystent Projektanta mgr inż. Justyna Grzelczak		drogi ----	


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

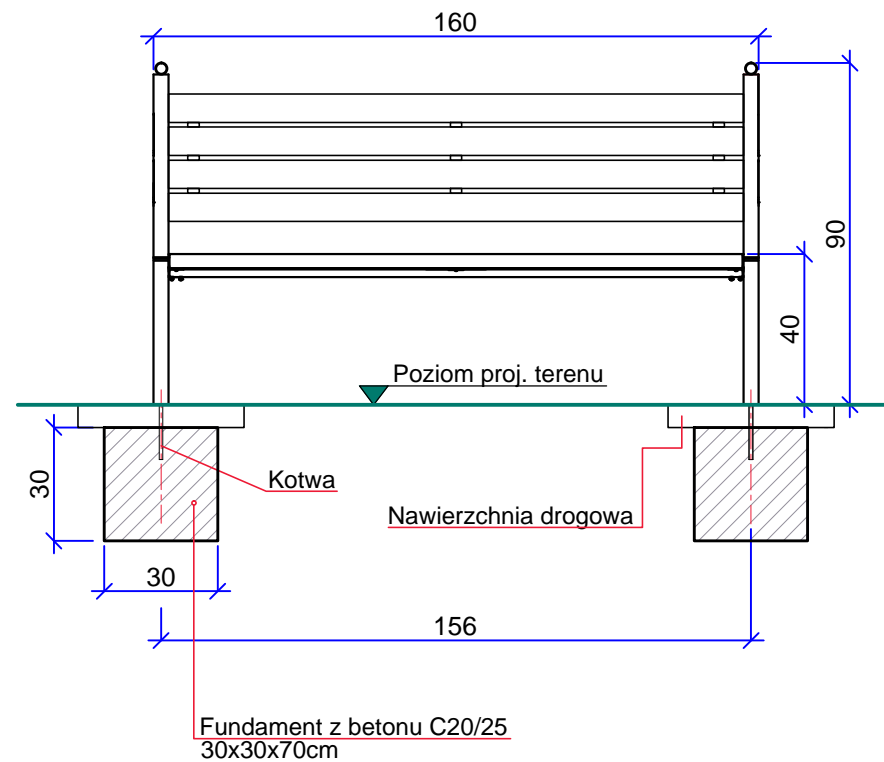


**MAŁA ARCHITEKTURA
SZCZEGÓŁ ŁAW FUNDAMENTOWYCH
WIATY PRZYSTANKOWEJ
skala 1:25**

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 / Przebudowa zatoki autobusowej i przebudowa miejsc temat : postojowych w ul Sienkiewicza wraz z przebudową ul Sienkiewicza na wysokości Rynku w Grodkowie									
Tytuł rys. MAŁA ARCHITEKTURA -FUNDAMENTY WIATY									
Adres działka nr 296, 297, 298, 426/4, 798 obręb Grodków, jedn. ew. Grodków-miasto		Data 11.2016							
Imię i nazwisko		Specjalność/Nr upr.		Podpis		Etap		Skala	
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak		drogi LBS/P00D/0058/06				PW		1:25	
Asystent Projektanta mgr inż. Justyna Grzelczak		drogi ----				Nr rysunku		6.2	

ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY skala 1:20

ŁAWKA
istniejące w chodniku przy zieleńcu w Rynku w Grodkowie
skala 1:20



PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

ŁAWKI -istniejące do ponownego montażu z ewentualnym odnowieniem: odmalowanie stelażu żeliwnego czarną farbą oraz odlakierowanie olistwowienia z bejcowaniem w kolorze palisander

SŁUPKI GRANITOWE -szare cięte 30x30cm h=60cm
dowiązanie do istniejących w płycie rynku (do zabetonowania)

OŚLONA PNIA DRZEWA -pozioma i pionowa osłona pnia
dowiązanie do istniejących w płycie rynku

KOSZ NA ŚMIECI -dowiązanie do istniejących w płycie rynku
WIATA PRZYSTANKOWA -zgodnie z projektem budowlanym



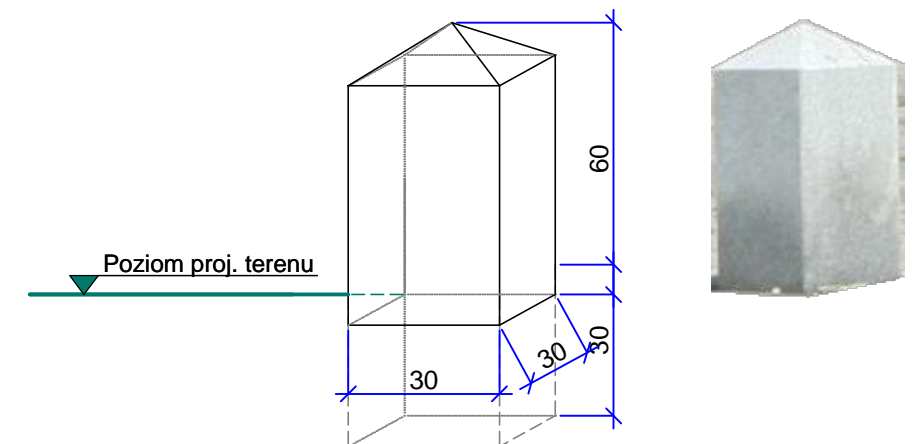
Rodzaj drewna	jodła (lub inne)
Materiał	stal
Rodzaj mocowania	do zakotwienia

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

Pojemność kosza	35 l
Rodzaj mocowania	do zakotwienia
Wariant	z daszkiem
Φ x W	300 x 1000 mm
Rodzaj mocowania	do zakotwienia

Konstrukcja -kosz z blachy stalowej ze stalowym słupkiem bocznym i daszkiem, z dekoracyjnymi elementami. Elementy stalowe malowane podkładem cynkowym, a następnie proszkowo.

SŁUPKI GRANITOWE
szare cięte 30x30cm h=60cm
skala 1:20

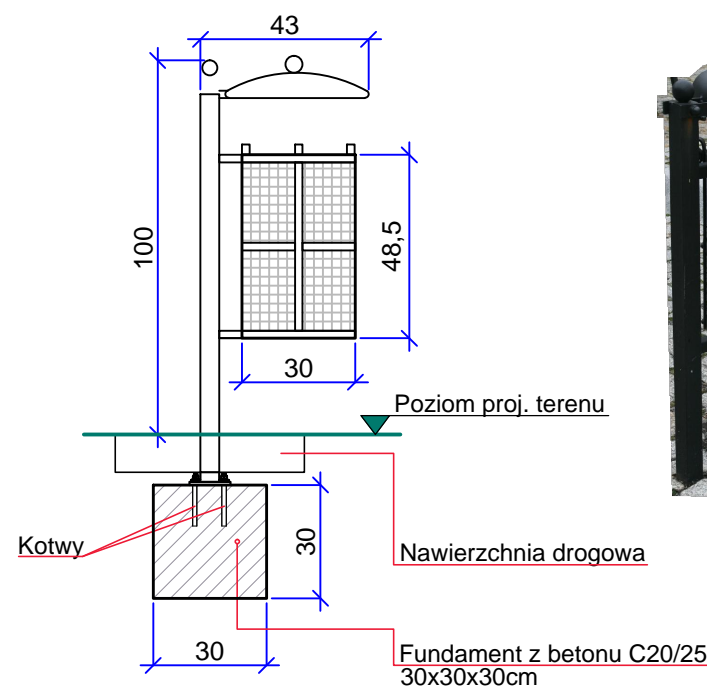


WIZUALIZACJA PRZESTRZENNA -PROJEKTOWANA WIATA PRZYSTANKOWA




* Projektowana wiata przystankowa bez podświetlonych witryn reklamowych

KOSZ NA ŚMIECI
dowiązanie do istniejących w płycie Rynku w Grodkowie
skala 1:20



POZIOMA I PIONOWA OŚLONA PNIA
DRZEWA W PŁYCE RYNKU



Inwestor	Gmina Grodków ul Warszawska 29, 49-200 Grodków	 Nadzory i Projekty Drogowe Justyna Grzelczak ul Moniuszki 8/7 57-100 Strzelin			
Obiekt / Przebudowa zatoki autobusowej i przebudowa miejsc postojowych w ul Sienkiewicza wraz z przebudową ul Sienkiewicza na wysokości Rynku w Grodkowie					
Tytuł rys.	MAŁA ARCHITEKTURA -ELEMENTY WIZUALIZACJA				
Adres	działka nr 296, 297, 298, 426/4, 798 obręb Grodków, jedn. ew. Grodków-miasto	Data	11.2016		
Imię i nazwisko	Specjalność/Nr upr.	Podpis		Etap	Skala
Projektant mgr inż. Łukasz Grzelczak	drogi LBS/P00D/0058/06			PW	1:50
Asystent Projektanta mgr inż. Justyna Grzelczak	drogi ----			Nr rysunku	6.3