

## PROJEKT

**budowy chodnika w ramach przebudowy istniejącego pasa drogi  
powiatowej w miejscowości  
Kępa Nadbrzeska gmina Karczew.**

Lokalizacja:

**droga powiatowa, miejscowość Kępa Nadbrzeska, gm. Karczew**

Inwestor:

**Gmina Karczew  
ul. Warszawska 28  
05-480 Karczew**

Opracowanie:

**inż. Agnieszka Sanojca**

ARS PROJEKT  
inż. Agnieszka Sanojca  
.....

Projektant:

**mgr inż. Andrzej Solonek**

uprawnienia:  
GP.7342/59/22/92  
.....

---

**Karczew, maj 2018r.**

# OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.)

## PRACA PROJEKTOWA

**budowy chodnika w ramach przebudowy istniejącego pasa drogi  
powiatowej w miejscowości  
Kępa Nadbrzeska, gm. Karczew.**

**jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej  
i normami:**

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.99 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 4 3 z dnia 14.05.1999),
- Wytyczne projektowania dróg i ulic (w zakresie problemów nie objętych przez w/w Rozporządzenie),
- Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.),

Projektant:

**mgr inż. Andrzej Solonek**

uprawnienia:  
GP.7342/59/22/92

.....

---

Karczew, maj 2018r.

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa i cel opracowania

Zgodnie z art. 29, pkt. 2, ust. 12 Prawa Budowlanego inwestor zgłasza zamiar wykonywania robót budowlanych polegających na przebudowie pasa drogi powiatowej w miejscowości Kępa Nadbrzeska, gm. Karczew. Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowy chodnika w ramach przebudowy istniejącego pasa drogi powiatowej.

## 2. Lokalizacja

droga powiatowa w miejscowości Kępa Nadbrzeska, gmina Karczew.

## 3. Rodzaj wykonywania robót budowlanych

Rodzaj wykonywanych robót to roboty drogowe w pasie drogi kategorii powiatowej.

Teren inwestycji: droga publiczna z jezdnią o nawierzchni z bitumicznej z chodnikami i zjazdami.

Projektuje się: budowę chodników o szerokości zmiennej od 1,5m do 2,0m oraz zjazdów indywidualnych i publicznych.

### 3.1. Parametry projektowe

Projektuje się budowę chodnika:

- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej o szerokości zmiennej od 1,5 do 2,0m,
- spadki poprzeczne 2%.

## 4. Zakres robót budowlanych

Roboty polegają na:

- wykonaniu robót rozbiórkowych istniejącego chodnika betonowego, krawężników, obrzeży betonowych i zjazdów na trasie projektowanej inwestycji,
- wycince drzew i krzewów, usunięciu karp,
- wykonaniu robót ziemnych – korytowanie, regulacji istniejącego uzbrojenia,
- wykonaniu odwodnienia - skrzynki rozsączające,
- wykonaniu ławy z betonu pod krawężniki, obrzeża i ich ustawienie,
- wykonaniu warstwy odsączającej i podbudowy,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego organizacji ruchu zgodnie z zatwierdzonym projektem,
- roboty wykończeniowe.

## 5. Sposób wykonywania robót

### 5.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne obejmują wykonanie koryta pod projektowane nawierzchnie. Wykonanie podbudowy pod projektowany chodnik i zjazdy, – zgodnie z projektem. Przyjęto powierzchniową metodę obliczenia wielkości robót ziemnych, tj. iloczyn powierzchni i grubości konstrukcyjnych nawierzchni. Przy wykonywaniu prac ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do urządzeń infrastruktury technicznej w tych miejscach prace ziemne wykonywać ręcznie.

Przed wykonaniem warstwy konstrukcyjnej nawierzchni doprowadzić podłoże do grupy nośności G1.

## 5.2. Konstrukcja nawierzchni

### Chodniki:

- Kostka betonowa, gr. 6cm
- Podsypka cementowo-piaskowa, w stosunku 1:4, gr. 3cm
- Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5 mm, gr. 15cm
- Podłoże z gruntu doprowadzonego do nośności G1.

### Zjazdy:

- Kostka betonowa, gr. 8cm,
- Podsypka cementowo-piaskowa, w stosunku 1:4, gr. 4cm,
- Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5 mm, gr. 8cm,
- Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o frakcji 0/63 mm, gr. 12 cm,
- Warstwa gruntu doprowadzona do nośności G1.

- Od strony pobocza chodnik zamknięto obrzeżem betonowym o wymiarach 30x8 cm posadowionym na ławie z betonu C12/15 z oporem.
- Od strony jezdni chodnik zamknięto krawężnikiem 15x30cm posadowionym na ławie z betonu C12/15 z oporem.
- Na połączeniu zjazdu w poziomie chodnika podbudowę i warstwę odsączającą wykonać z zakładką o wartości 25cm z każdej strony krawędzi zjazdu.

## 5.3. Odwodnienie

Ze względu na brak możliwości odprowadzenia ścieków deszczowych do kanalizacji zewnętrznej przyjęto zagospodarowanie wody deszczowej w miejscu jej powstawania poprzez zastosowanie podziemnych systemów retencyjno – rozsączających. Miejscowo zlokalizowano wpusty uliczne z osadnikiem połączone z skrzynkami rozsączającymi klasy SN4 o minimalnych wymiarach 30x60x120cm oznaczone na rysunkach symbolem „Sk<sub>x</sub> n” gdzie n oznacza ilość skrzynek rozsączających.

Połączenie skrzynek z układem odprowadzającym wodę deszczową odbywać się będzie przykanalikiem z PVC-u, klasy SN4 o średnicy  $\varnothing=200$  mm do dolnego otworu w skrzynce rozsączającej. Układanie skrzynek rozsączających należy wykonać po uprzednim wykonaniu wykopu poszerzonego o 0,70 metra od wielkości modułów. Po wykonaniu wykopów, wyprofilować grunt o wartości pochylenia 0,02-0,05% (z spadkiem przeciwnym do wlotu przykanalika). Na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu ułożyć warstwę podsypki żwirowej o frakcji 8/16mm o grubości 10 cm. Na przygotowanej podsypce ułożyć geowłókninę a następnie skrzynki. Przed montażem skrzynek w skrzynce rozsączającej wyciąć 1 otwór do włączenia rury kanalizacyjnej PVC-u o średnicy  $\varnothing=200$  mm z osadnika typu W. Skrzynki rozsączające w poziomie łączyć ze sobą za pomocą klipsów łączących. Geowłókninę układa się na ścianach bocznych skrzynek rozsączających a następnie po zakończeniu montażu skrzynek klipsami również na górnej powierzchni modułu skrzynek. Kolejne arkusze geowłókniny powinny nakładać się z zakładką minimum 30 cm. Po zamontowaniu instalacji ze skrzynek rozsączających należy sprawdzić czy jest ona całkowicie opakowana geowłókniną i nie pozostawiono miejsc nieosłoniętych od występującej warstwy gruntu. Cała objętość instalacji musi być zabezpieczona trwale przed

zamuleniem szczególnie w rejonach przyłączy należy odpowiednio naciąć geowłókninę na krzyż i szczelnie zamocować. Wykop dookoła zasypujemy obsypką żwirową o łącznej grubości 50 cm (w tym podsypka gr.10 cm i nadsypka gr.10cm) i szerokości 40cm wokół skrzynek. Nie należy stosować żwiru o ostrych krawędziach. Zaleca się żwir płukany a nie kruszony. Skrzynek posadowić na głębokości wg rys. nr A w przypadku kolizji z siecią podziemnego uzbrojenia posadowienie skrzynek obniżyć to poziomu bezkolizyjnego.

Geowłóknina dla modułów rozsączających powinna być materiałem odpornym na działanie wilgoci, środowiska agresywnego chemicznie i biologicznie oraz temperatury, bez rozdarć, dziur i przerw w ciągłości z dobrą przyczepnością z gruntem. Zalecana jest geowłóknina – PP igłowana, nietkana, wytrzymałość na rozciąganie nie mniejsza niż 12 kN/m, wodoprzepuszczalność minimum  $1,5 \times 10^{-4}$  m/s, masa powierzchniowa – gramatura minimum 170 g/m<sup>2</sup>.

Prace montażowe należy prowadzić na podłożu suchym. Do miejsca robót nie może napływać woda.

W rejonie posesji nr 38 wykonać ściek betonowy o wym. 60x15x50cm posadowiony na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, gr. 4cm z ławą z betonu C8/10. Od strony pobocza ściek zamknąć opornikiem betonowym o wym. 12x25x100cm na ławie z betonu C12/15 (B15) z oporem. Na trasie ścieku wykonać studnie z osadnikami z wpustem ściekowym z wlewem górnym klasy D400 o przekroju ścieku. Studnie osadnikowe Ws połączyć z studniami osadnią osadnikową S1 o średnicy 800mm oraz z studniami osadnikowymi S2,S3,S4 o średnicy 1200mm dalej przykanalikiem Dn200mm studnie połączyć z skrzynkami rozsączającymi.

#### **5.4. Uwagi i zalecenia**

- a. Na połączeniu zjazdu w poziomie chodnika warstwę odsączającą wykonać z zakładką o wartości 25cm z każdej strony krawędzi zjazdu.
- b. Po ustawieniu krawężników, ścieków i studni ubytki w jezdni należy wyremontować masą bitumiczną a powstałe szczeliny pomiędzy krawężnikiem a jezdnią zalać masą bitumiczno – zalewową.

### **6. OCHRONA ŚRODOWISKA**

Planowana przebudowa nie wpłynie na pogorszenie walorów przyrodniczo-krajobrazowych otoczenia oraz nie spowoduje istotnych zmian w krajobrazie.

Podczas realizacji przedsięwzięcia należy:

- zgromadzić do wykorzystania gospodarczego zdjęte masy ziemi próchnicznej w separacji od pozostałego urobku z wykopów,
- nie gromadzić materiałów budowlanych oraz ziemi z wykopów na obszarze rzutu pionowego koron drzew,
- roboty budowlane prowadzić w sposób zabezpieczający przed emisją hałasu i pyłów zawieszonych do środowiska,
- wyposażyć plac budowy w sorbenty do neutralizacji ewentualnych rozlewów substancji ropopochodnych,
- eliminować zanieczyszczenie wód gruntowych podczas prowadzonych robót,
- segregować odpady powstające w wyniku realizacji budowy.












### **7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.**

- prace budowlane należy rozpocząć przed uprzednim ustawieniem oznakowania zgodnego z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- teren budowy powinien być oznakowany oraz ogrodzony przed dostępem z zewnątrz,

- budowa powinna mieć zapewnione odpowiednie środki łączności,
- pracownicy powinni być ubrani w specjalne kamizelki odblaskowe – odzież ochronną,
- każdy z pracowników powinien zostać poinstruowany o treści wprowadzonej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzonych robót.

*Projektant:*  
*mgr inż. Andrzej Solonek*  
*GP.7342/59/22/92*

## Legenda:

-  - projektowany chodnik z kostki betonowej gr. 6cm
-  - projektowana jezdnia zjazdów z kostki betonowej gr. 8cm
-  - projektowany krawężnik wtopiony o wym. 15x30cm
-  - projektowany krawężnik wystający o wym. 15x30cm
-  - projektowane obrzeże betonowe o wym. 8x30cm
-  - krawędź zjazdu bez opornika/krawężnika
-  - linia bezpieczeństwa, płytki z wypustkami
- W1**  - projektowana studnia osadnikowa, kratka ściekowa klasy D400
- Sk**  - projektowana skrzynka rozsączająca o min.wymiarach 120x60x30cm
-  - projektowany przykanalik z PVC-u Dn-200mm, klasy SN4
-  - projektowany ściek betonowy szerokości 60cm z wtopionym opornikiem po stronie pobocza o wymiarach 12x25cm



# ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W OTWOCKU



z/s w Karczewie, ul. Bohaterów Westerplatte 36, 05-480 Karczew; tel./faks: (22) 780 64 21; e-mail: zdp@powiat-otwocki.pl  
NIP: 532-16-48-374 Regon: 014848593 Bank Spółdzielczy w Karczewie 60 8023 0009 2001 0009 8805 0001

Karczew, 22.06.2018 r.

DZD/3033 /ZP/MK/18

**ARS Projekt Agnieszka Sanojca**  
**ul. Słoneczna 3, m. Ruda**  
**05-311 Dębe Wielkie**

**Dotyczy:** uzgodnienia konstrukcji dla potrzeb budowy chodników na terenie gminy Karczew

W odpowiedzi na pismo z dnia 15 czerwca 2018 r. dotyczącego uzgodnienia konstrukcji dla potrzeb budowy chodników na terenie gminy Karczew w miejsc. Ostrówiec, Kępa Nadbrzeska, Glinki, Janów i Łukówiec, Zarząd Dróg Powiatowych w Otwocku uzgadnia przedstawione konstrukcje z następującymi uwagami:

1. szczegół konstrukcyjny – chodnik – Rysunki A, B i C warstwę górnej podbudowy chodnika (kruszywo łamane frakcji 0/31,5 mm) zwiększyć do grubości 15 cm,
2. szczegół konstrukcyjny – zjazdy – Rysunek D – bez uwag.

W kwestii usytuowania chodników w poszczególnych miejscowościach informujemy, że:

1. chodnik we wsi Glinki – lokalizacja chodnika bez uwag,
2. chodnik we wsi Janów – z uwagi na opracowywanie na nasze zlecenie dokumentacji projektowej budowy ciągu pieszo-rowerowego łączącego Karczew z miejsc. Janów, początkowy odcinek projektowanego chodnika (od strony Karczewa – rysunek nr 1) należy przenieść na drugą stronę jezdni,
3. chodnik we wsi Kępa Nadbrzeska – należy rozważyć konieczność/możliwość zaprojektowania zjazdu na drogę powiatową przez projektowany rów na posesje nr 38 (rysunek nr 3), projekt chodnika na odcinku wzdłuż wału przeciwpowodziowego należy uzgodnić z właściwym organem,
4. chodnik we wsi Łukówiec – przejście chodnika z jednej strony jezdni na drugą (rysunek nr 1) odsunąć od łuku drogi i przesunąć w kierunku OSP Łukówiec, przejście chodnika z jednej strony jezdni na drugą, między zakrętami (rysunek nr 5) odsunąć od łuku w kierunku wsi Całowanie,



5. chodnik we wsi Ostrówiec – lokalizacja chodnika bez uwag.

Jednocześnie informujemy, że z uwagi na usytuowanie chodników bezpośrednio przy jezdniach dróg powiatowych, ich szerokości powinny spełniać wymagania określone w § 44. Rozporządzenia 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. 2016, poz. 124). W sytuacji niespełnienia ww. wymogu, przed wydaniem pozwolenia na budowę/zgłoszenia niezbędne jest uzyskanie odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych.

W związku z wydanym uzgodnieniem prosimy o przedstawienie sposobu odwodnienia ww. chodników.

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

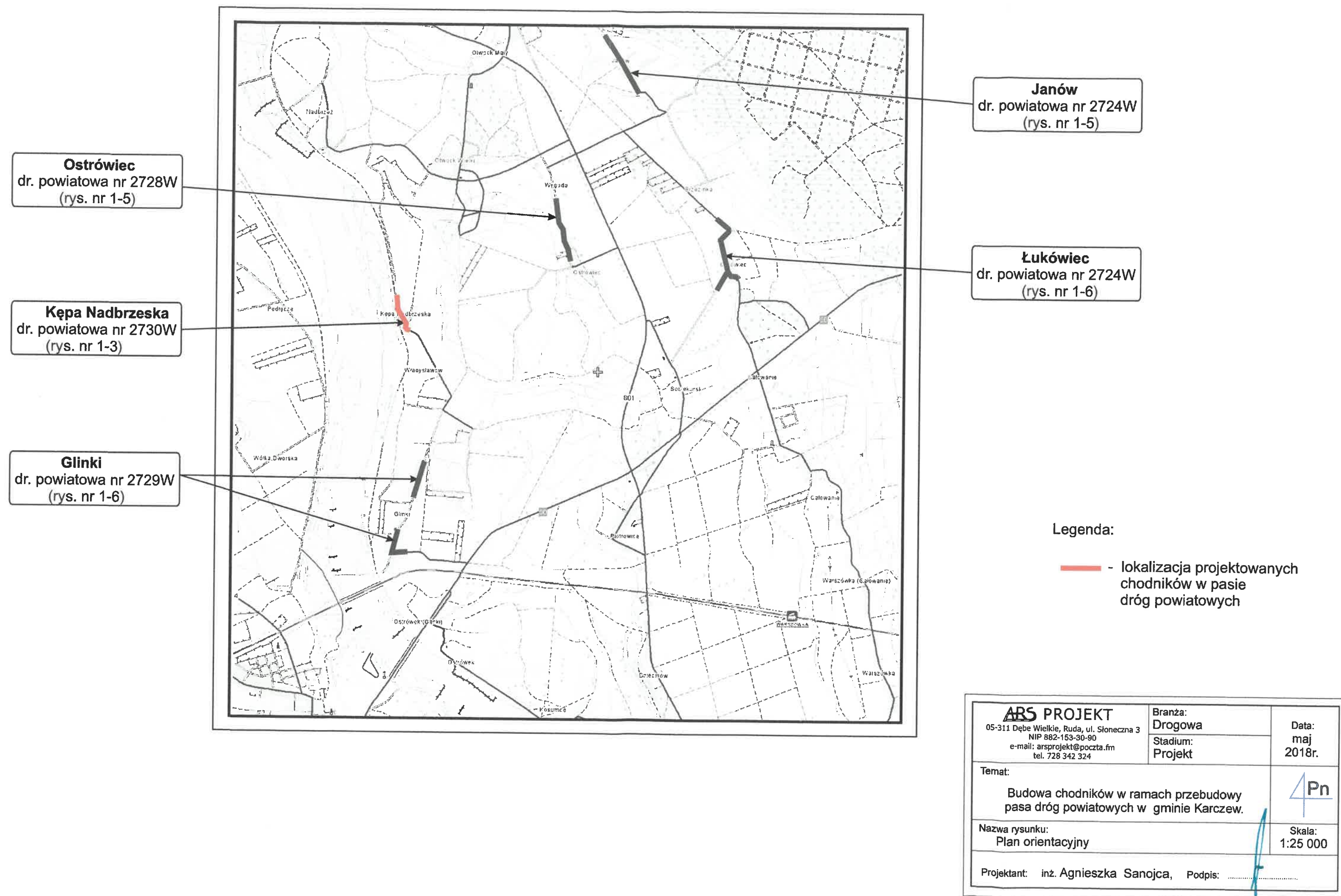
Sprawę prowadzi: Marcin Kasprzak  
tel. (22) 780-64-21

**Klauzula informacyjna**

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 RODO informujemy, iż:

- 1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Zarząd Dróg Powiatowych w Otwocku – jednostka organizacyjna Powiatu Otwockiego. Miejsce zbierania i przetwarzania danych: ul. Bohaterów Westerplatte 36, 05-480 Karczew.
  - 2) Inspektorem ochrony danych w Zarządzie Dróg Powiatowych w Otwocku jest Pan Mariusz Martyniak, e-mail: [iod@powiat-otwocki.pl](mailto:iod@powiat-otwocki.pl)
  - 3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji zadań Administratora wynikających z ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t.j. Dz. U. z 2018, poz. 995), a także zadań wynikających z innych ustaw, porozumień zawartych przez Powiat z organami administracji rządowej w sprawie wykonywania zadań publicznych z zakresu administracji rządowej, jak również zadań wynikających z porozumień zawartych z jednostkami lokalnego samorządu terytorialnego, a także województwem, na którego obszarze znajduje się terytorium powiatu w sprawie powierzenia prowadzenia zadań publicznych.
  - 4) Podstawą przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 2222 z późn. zm.).
  - 5) Posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych, a także prawo do ich usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo wniesienia sprzeciwu, co do danych osobowych, których podanie jest dobrowolne, chyba że przepisy szczególne stanowią inaczej. Oświadczenie o cofnięciu zgody na przetwarzanie danych osobowych wymaga jego złożenia w formie pisemnej.
  - 6) Ma Pani/Pan prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO
- Pani/Pana dane osobowe przechowywane będą przez okres niezbędny do realizacji celu dla którego zostały zebrane oraz zgodnie z terminami archiwizacji określonymi przez ustawy kompetencyjne lub ustawę z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 z późn. zm.) i ustawę z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 217 z późn. zm.), w tym rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych

# Plan orientacyjny w skali 1:25 000





# Legenda:

- projektowany chodnik
- projektowana jezdnia zjazdu
- krawężnik wtopiony
- krawężnik wystający

## ARS PROJEKT

05-311 Dąbe Wielkie, Ruda, ul. Słoneczna 3  
NIP 882-153-30-90 Regon 140348750  
e-mail: arsprjekt@poczta.fm  
tel. 606 208 589

Stadium:  
Projekt

Branża:  
Drogowa

Data:  
maj  
2018r.

Temat: Przebudowa pasa drogi powiatowej  
w miejscowości Kępa Nadbrzeska gm. Karczew

Rysunek nr:  
1.

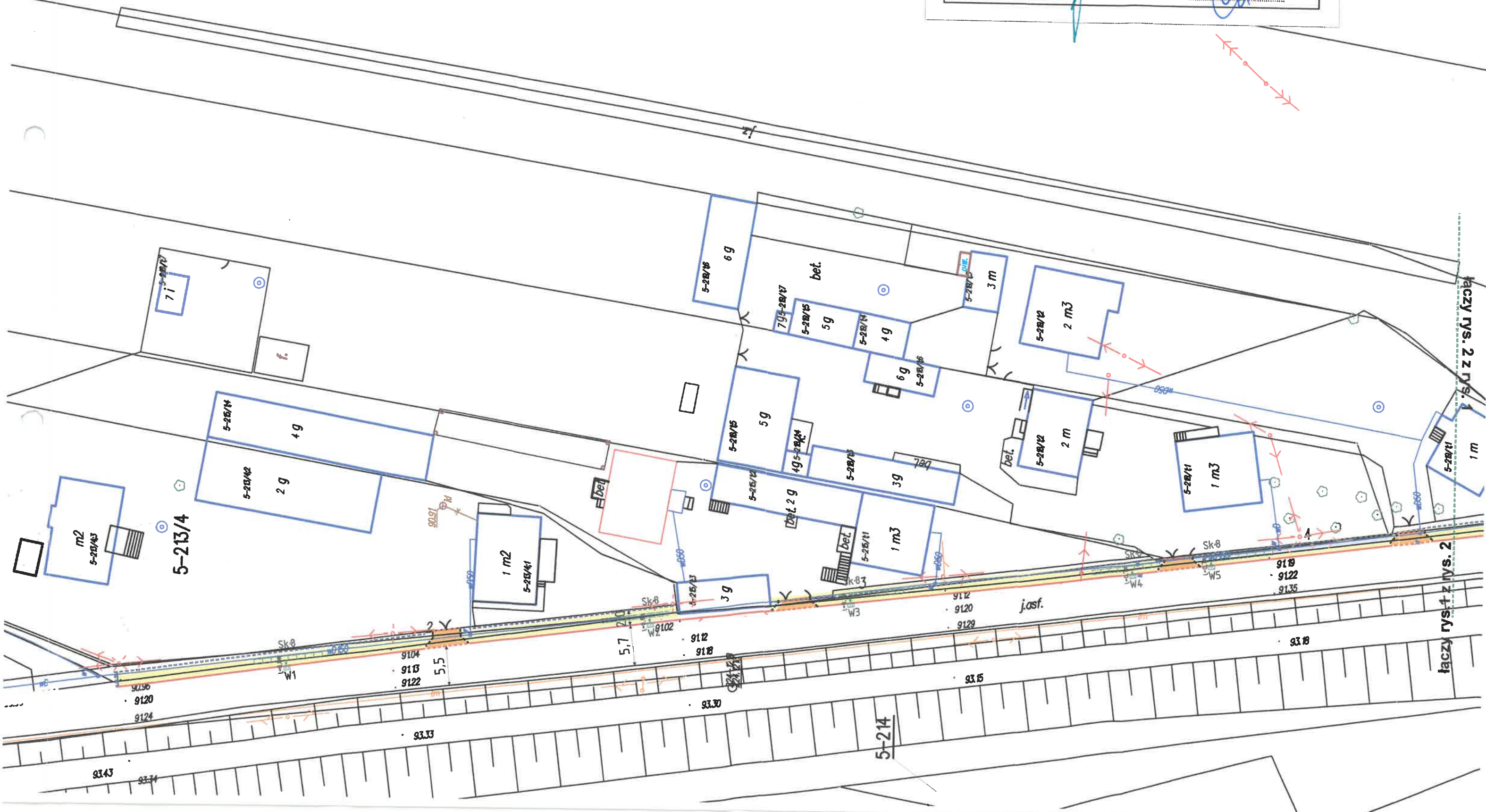
Nazwa rysunku:  
Projekt zagospodarowania terenu

Skala:  
1:500

Opracowanie: inż. Agnieszka Sanojca, Projektant: mgr inż. Andrzej Solonek

Podpis:

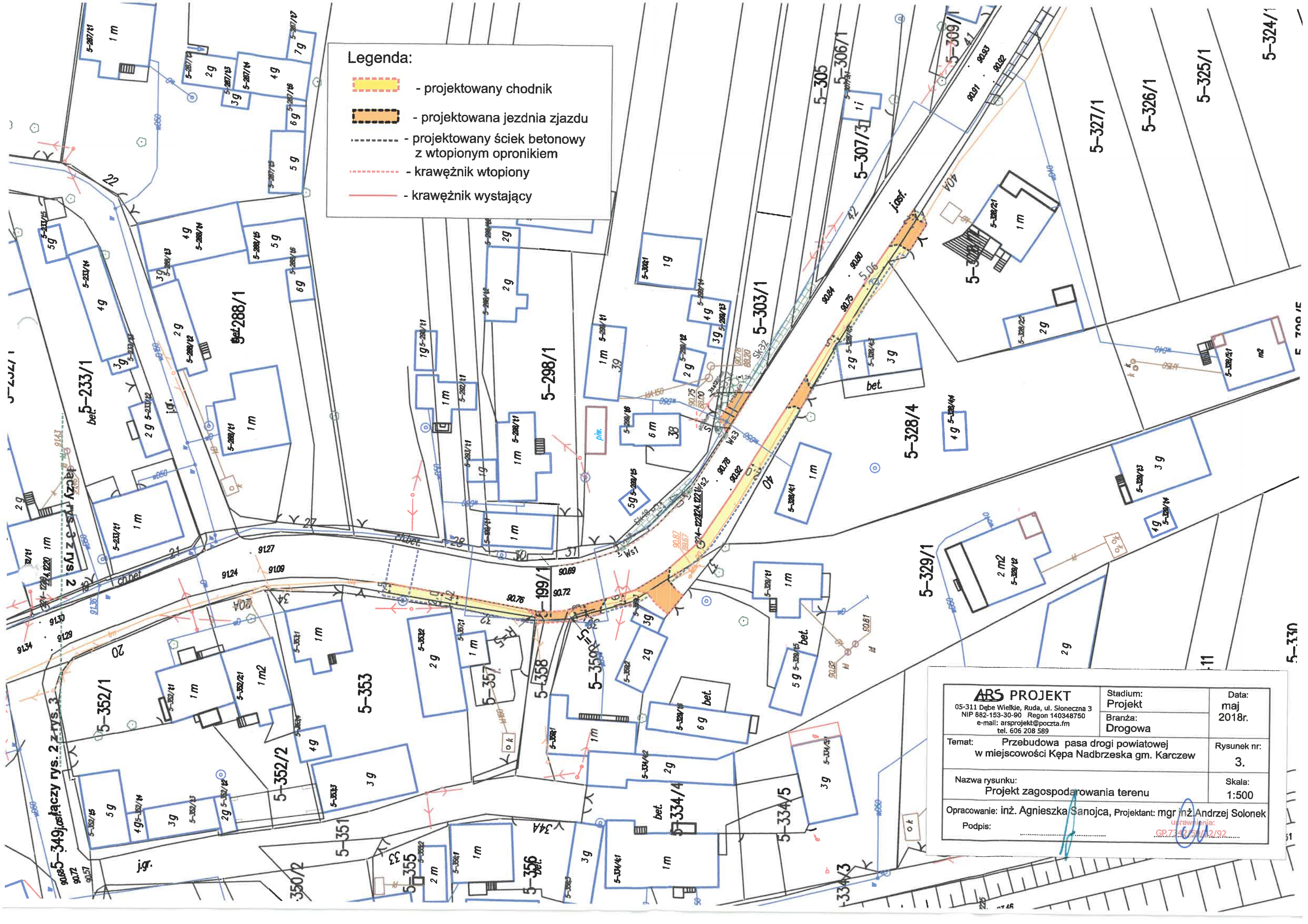
uprawnienia:  
GP 7341/19/12/92










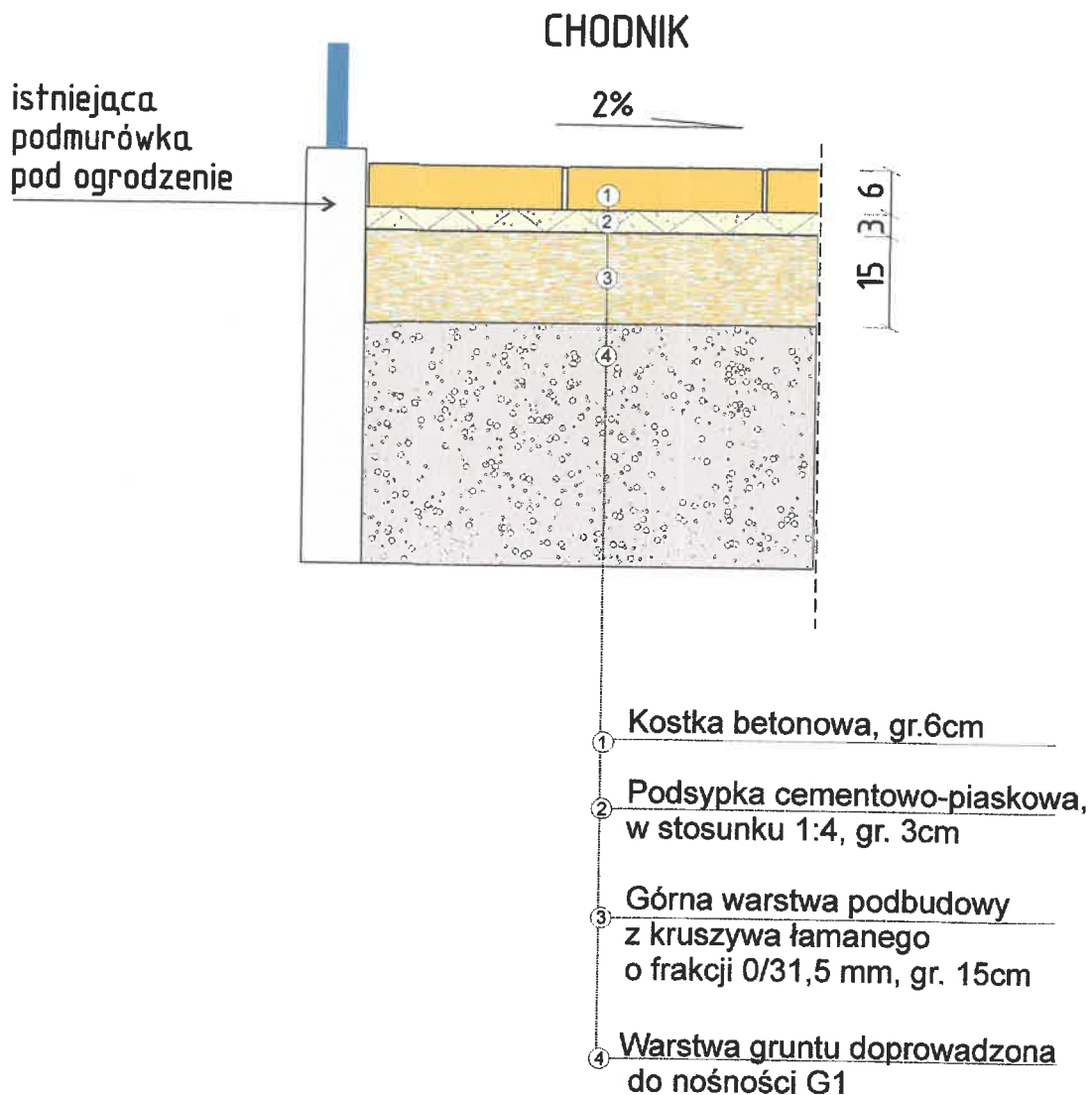


- Legenda:
- projektowany chodnik
  - projektowana jezdnia zjazdu
  - projektowany ściek betonowy z wtopionym opronikiem
  - krawężnik wtopiony
  - krawężnik wystający

<b>ARS PROJEKT</b> 05-311 Dębe Wielkie, Ruda, ul. Słoneczna 3 NIP 882-153-30-90 Regon 140348750 e-mail: arsprjekt@poczta.fm tel. 606 208 589		Stadium: Projekt	Data: maj 2018r.
Temat: Przebudowa pasa drogi powiatowej w miejscowości Kępa Nadbrzeska gm. Karczew		Branża: Drogowa	Rysunek nr: 3.
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		Skala: 1:500	
Opracowanie: inż. Agnieszka Sanojca, Projektant: mgr inż. Andrzej Solonek		Podpis: 	

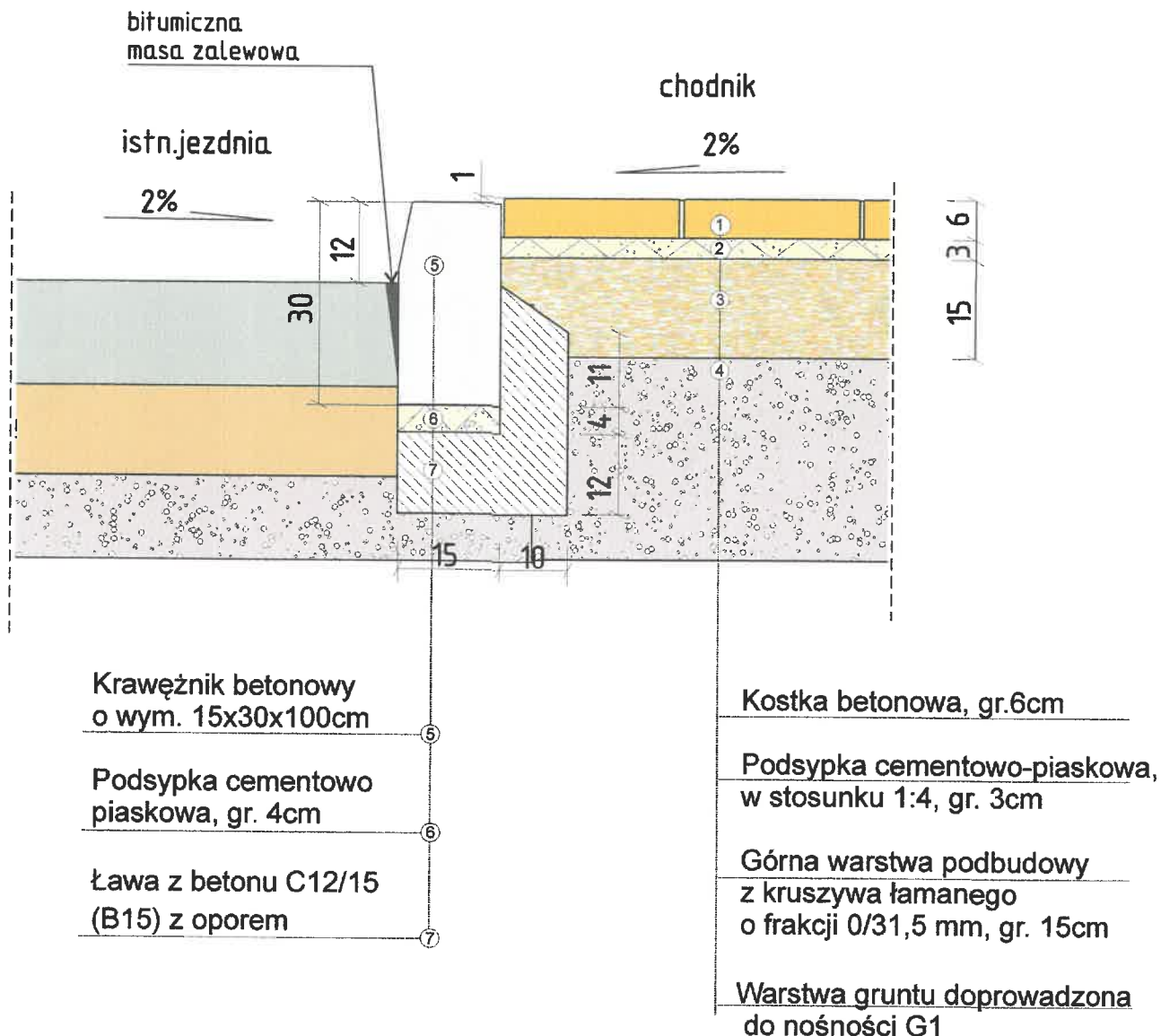


# Szczegół konstrukcyjny



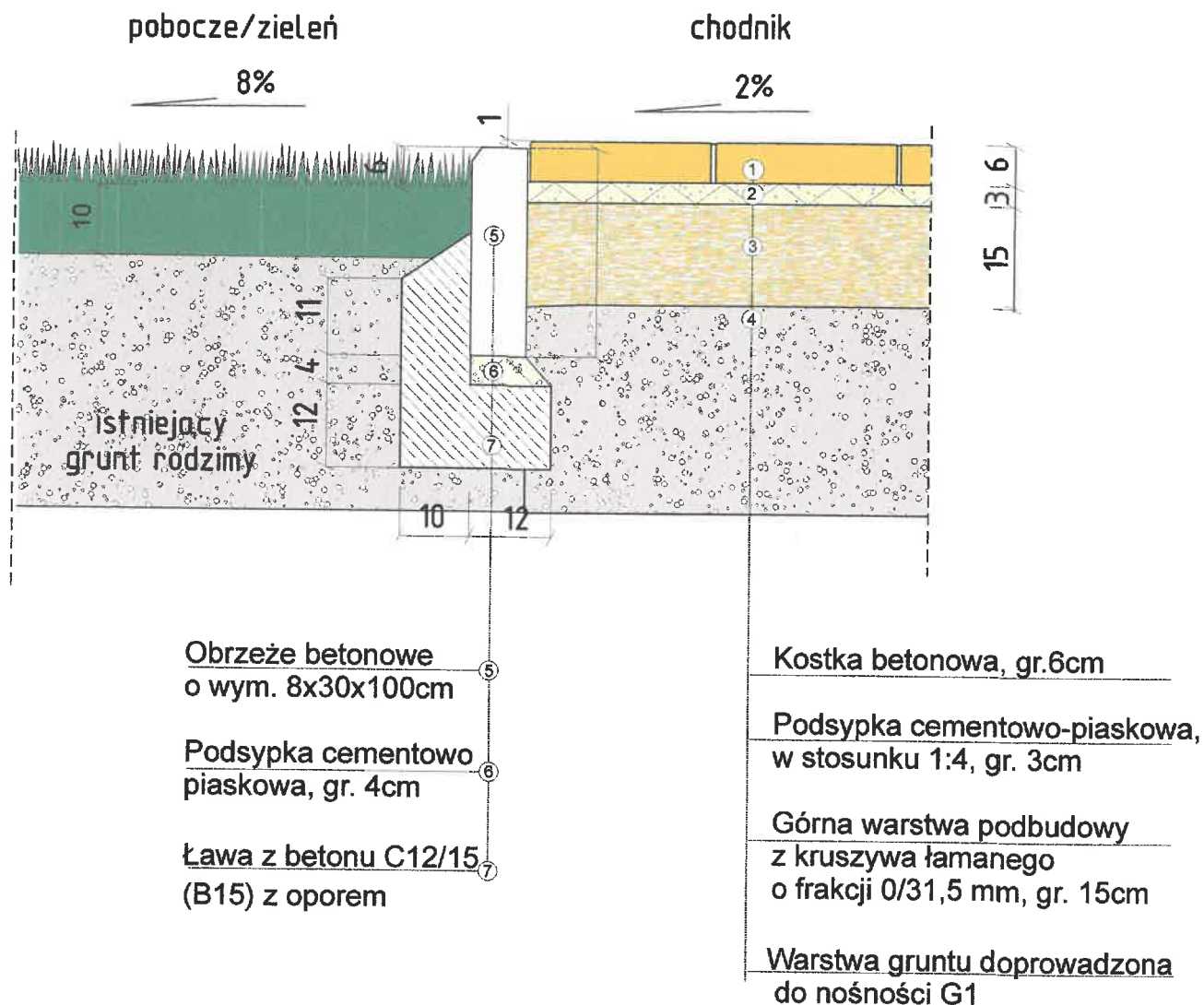
<b>ARS PROJEKT</b> 05-311 Dębe Wielkie, Ruda, ul. Słoneczna 3 e-mail: arsprjekt@poczta.fm tel. 606 208 589		Stadium: Projekt	Data: maj 2018r.
		Branża: Drogowa	
Temat:		Przebudowa pasa drogi powiatowej w miejscowości Janów, Glinki, Ostrówiec, Kępa Nadbrzeska, Łukówiec gm. Karczew	
Nazwa rysunku:		Szczegóły konstrukcyjne	
Opracowanie: inż. Agnieszka Sanojca, Projektant: mgr inż. Andrzej Solonek		Rysunek nr: A.	
Podpis:		Skala: 1:10	
		GP.73-10/54/22/92 uprawnień:	

# Szczegół konstrukcyjny



<b>ARS PROJEKT</b> 05-311 Dębe Wielkie, Ruda, ul. Słoneczna 3 e-mail: arsprjekt@poczta.fm tel. 606 208 589		Stadium: <b>Projekt</b>	Data: <b>maj 2018r.</b>
		Branża: <b>Drogowa</b>	
Temat: <b>Przebudowa pasa drogi powiatowej w miejscowości Janów, Glinki, Ostrówiec, Kępa Nadbrzeska, Łukówiec gm. Karczew</b>			Rysunek nr: <b>B.</b>
Nazwa rysunku: <b>Szczegóły konstrukcyjne</b>			Skala: <b>1:10</b>
Opracowanie: inż. Agnieszka Sanojca, Projektant: mgr inż. Andrzej Solonek			
Podpis: 			
GP 7341/59/22/92			

# Szczegół konstrukcyjny

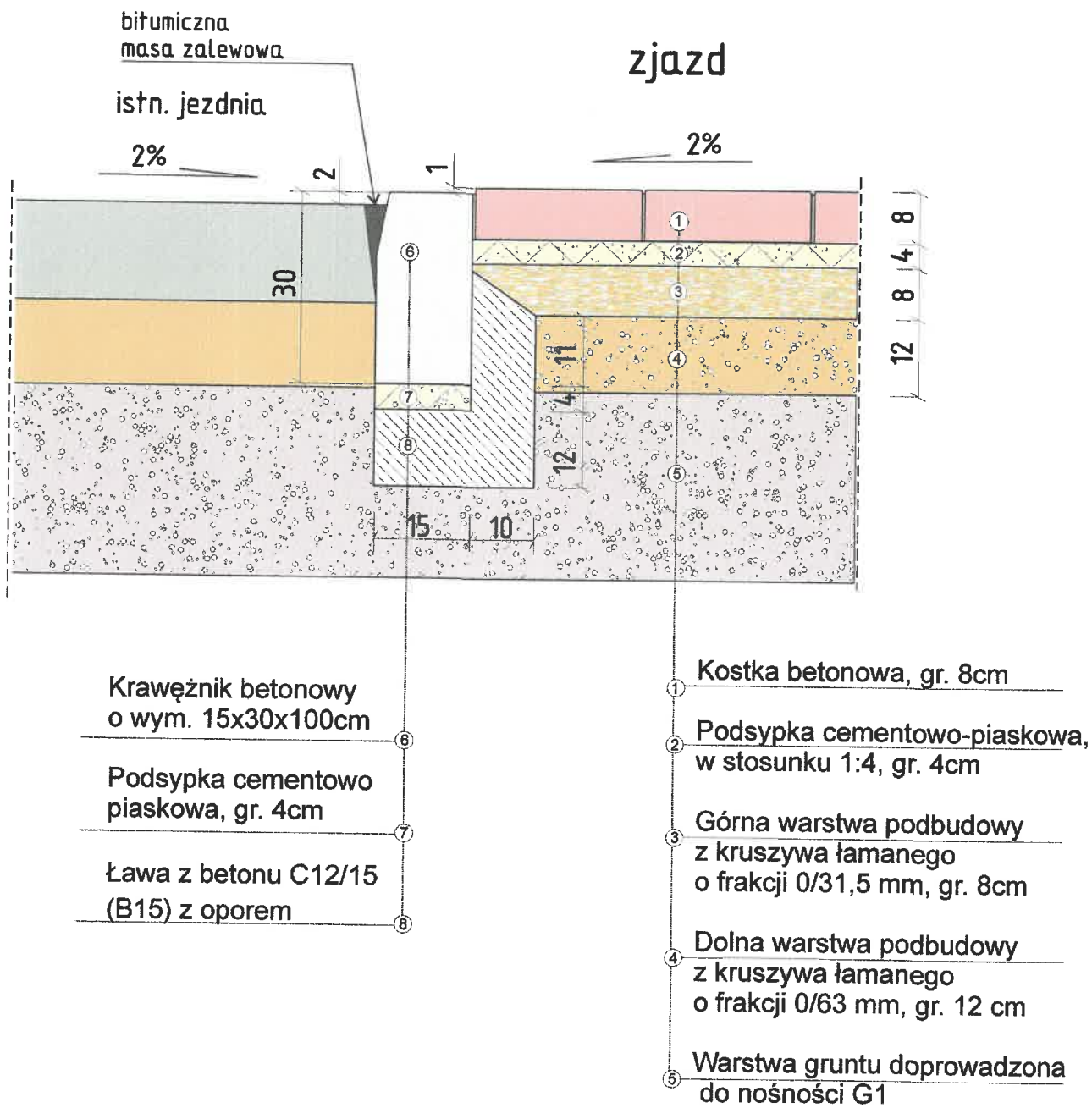


<b>ARS PROJEKT</b> 05-311 Dębe Wielkie, Ruda, ul. Słoneczna 3 e-mail: arsprjekt@poczta.fm tel. 606 208 589		Stadium: <b>Projekt</b>	Data: <b>maj 2018r.</b>
		Branża: <b>Drogowa</b>	
Temat: <b>Przebudowa pasa drogi powiatowej w miejscowości Janów, Glinki, Ostrówiec, Kępa Nadbrzeska, Łukówiec gm. Karczew</b>			Rysunek nr: <b>C.</b>
Nazwa rysunku: <b>Szczegóły konstrukcyjne</b>			Skala: <b>1:10</b>
Opracowanie: inż. Agnieszka Sanojca, Projektant: mgr inż. Andrzej Solonek			
Podpis: .....			

uprawnienia:  
 GP.7342/53/22/92

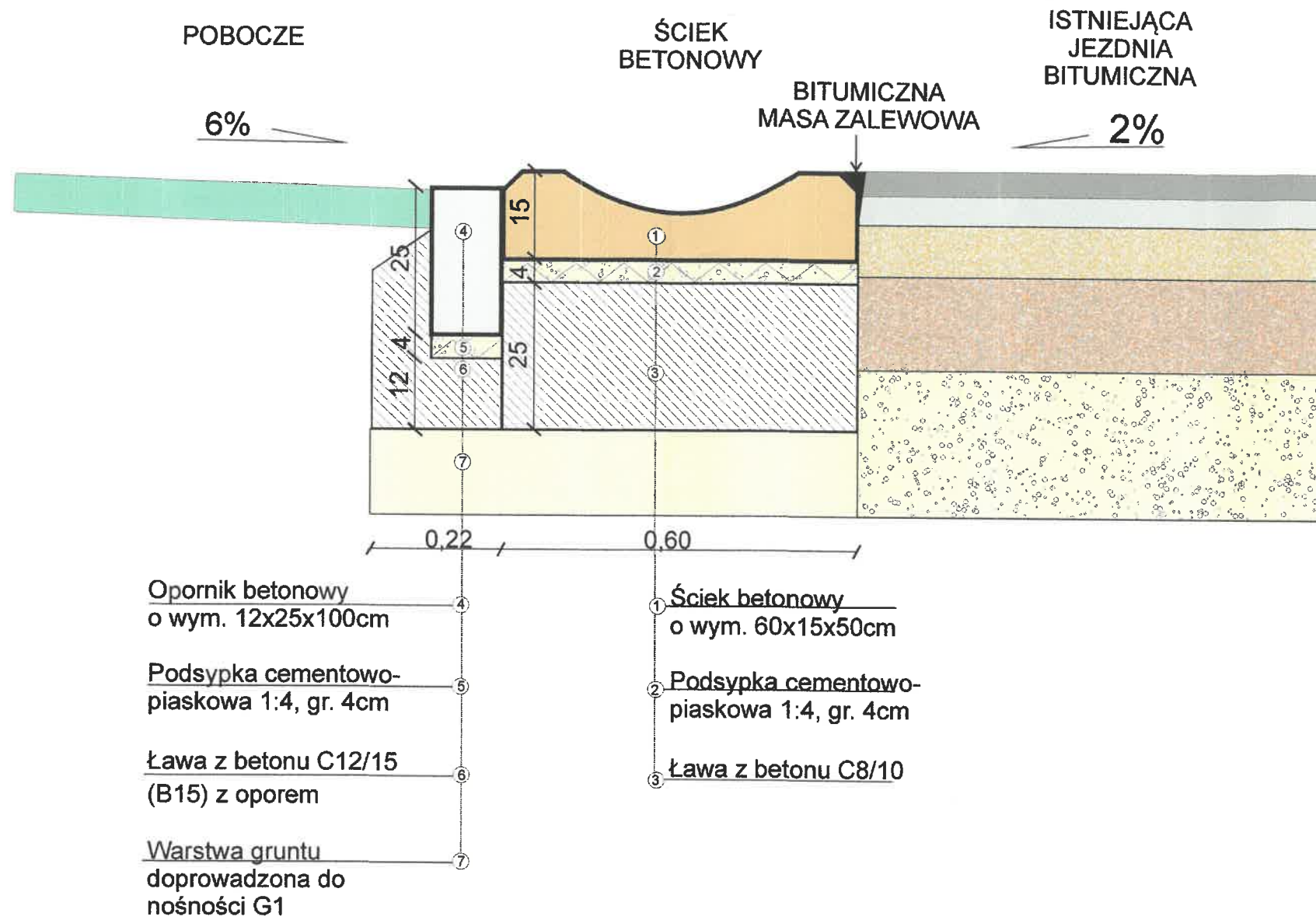


## Szczegół konstrukcyjny



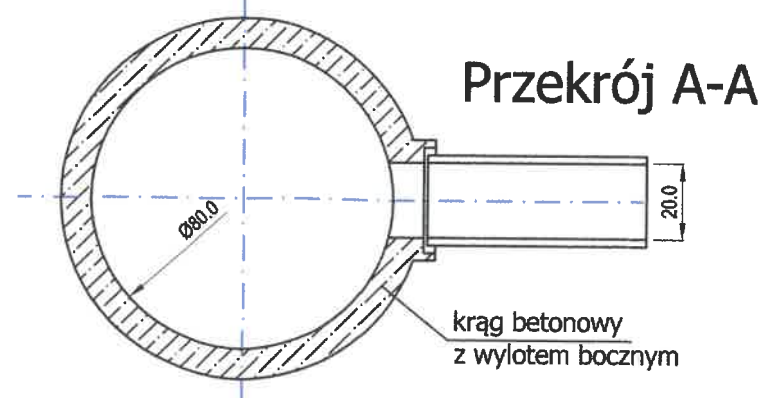
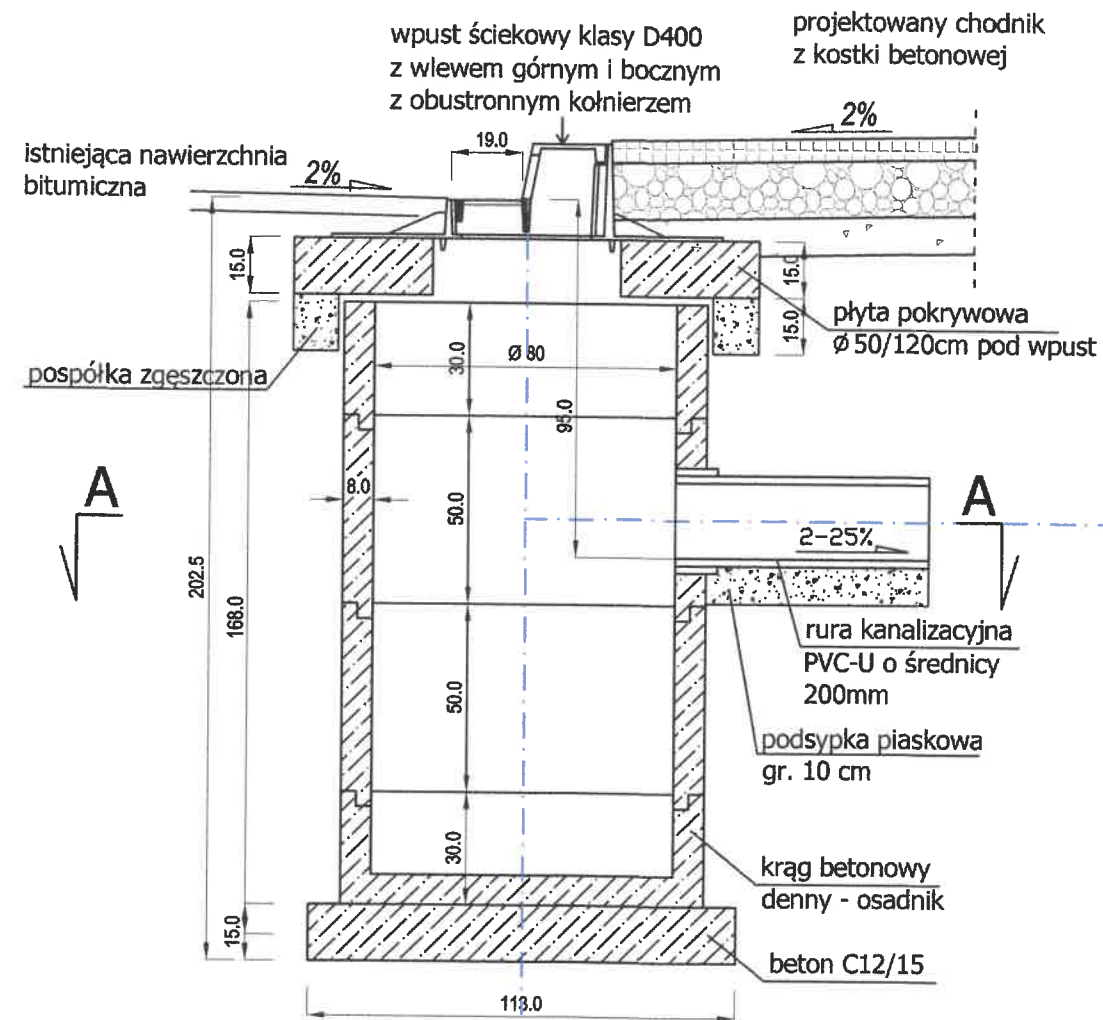
<b>ARS PROJEKT</b> 05-311 Dębe Wielkie, Ruda, ul. Słoneczna 3 e-mail: arspojekt@poczta.fm tel. 606 208 589	Stadium: <b>Projekt</b>	Data: maj 2018r.
	Branża: <b>Drogową</b>	
Temat:	Przebudowa pasa drogi powiatowej w miejscowości Janów, Glinki, Ostrówiec, Kępa Nadbrzeska, Łukówiec gm. Karczew	
Rysunek nr: <b>D.</b>	Nazwa rysunku: <b>Szczegóły konstrukcyjne</b>	
Skala: 1:10	Opracowanie: inż. Agnieszka Sanojca, Projektant: mgr inż. Andrzej Solonek	
Podpis:	uprawniający: GP.7342/59/22/92	

## SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY ŚCIEKU BETONOWEGO

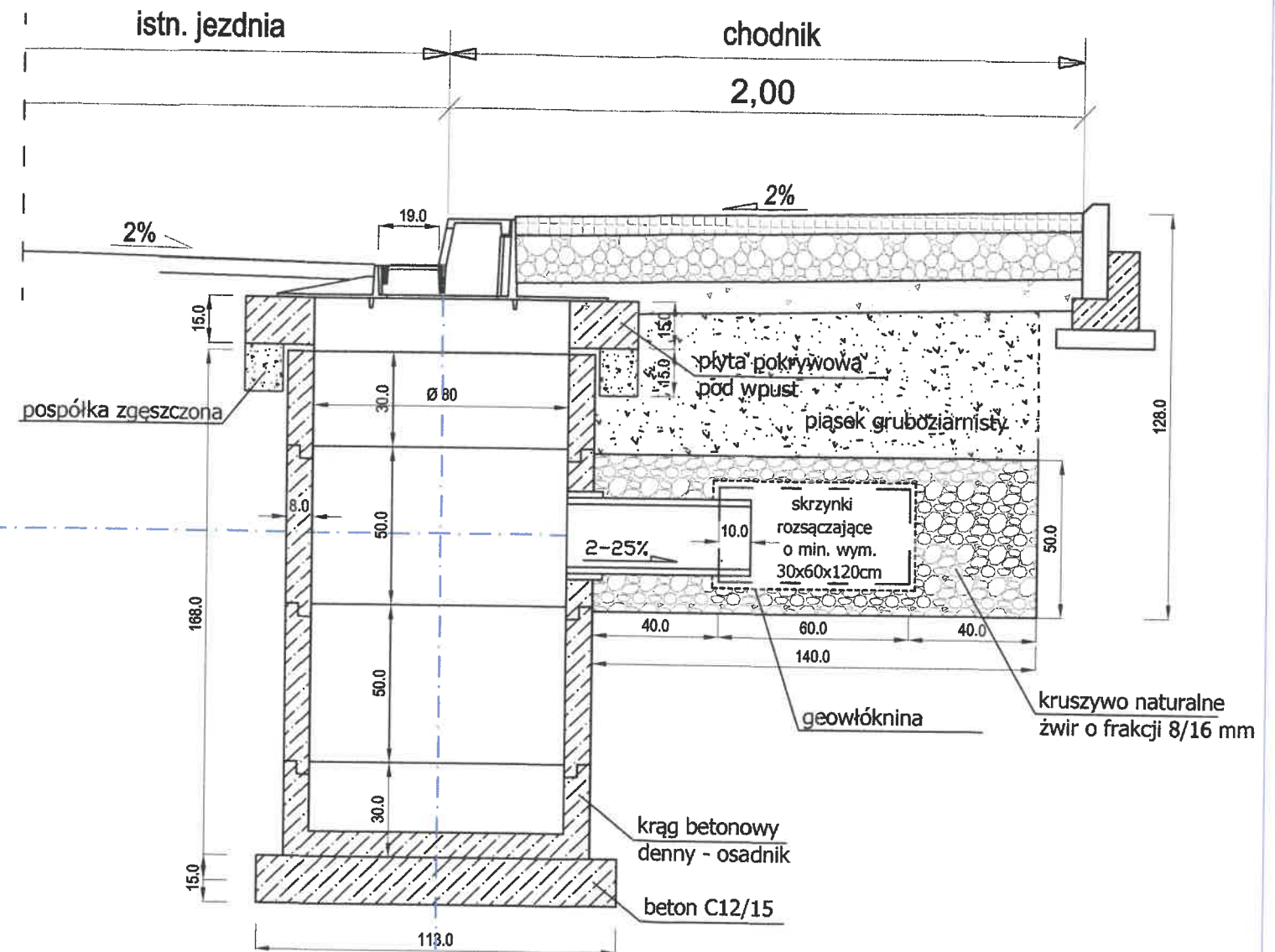


<b>ARS PROJEKT</b> 05-311 Dąbe Wielkie, Ruda, ul. Słoneczna 3 NIP 882-153-30-90 Regon 140348750 e-mail: arsprjekt@poczta.fm tel. 606 208 589		Stadium: <b>Projekt</b>	Data: <b>maj 2018r.</b>
		Branża: <b>Drogowa</b>	
Temat: <b>Przebudowa pasa drogi powiatowej w miejscowości Łukówiec, gm. Karczew</b>			Rysunek nr: <b>E.</b>
Nazwa rysunku: <b>Szczegół konstrukcyjny ścieku betonowego</b>			Skala: <b>1:10</b>
Opracowanie: inż. Agnieszka Sanojca, Projektant: mgr inż. Andrzej Solonek Podpis: _____			

**SZCZEGÓŁ STUDNI**  
z OSADNIKIEM typu W  
o średnicy 80cm



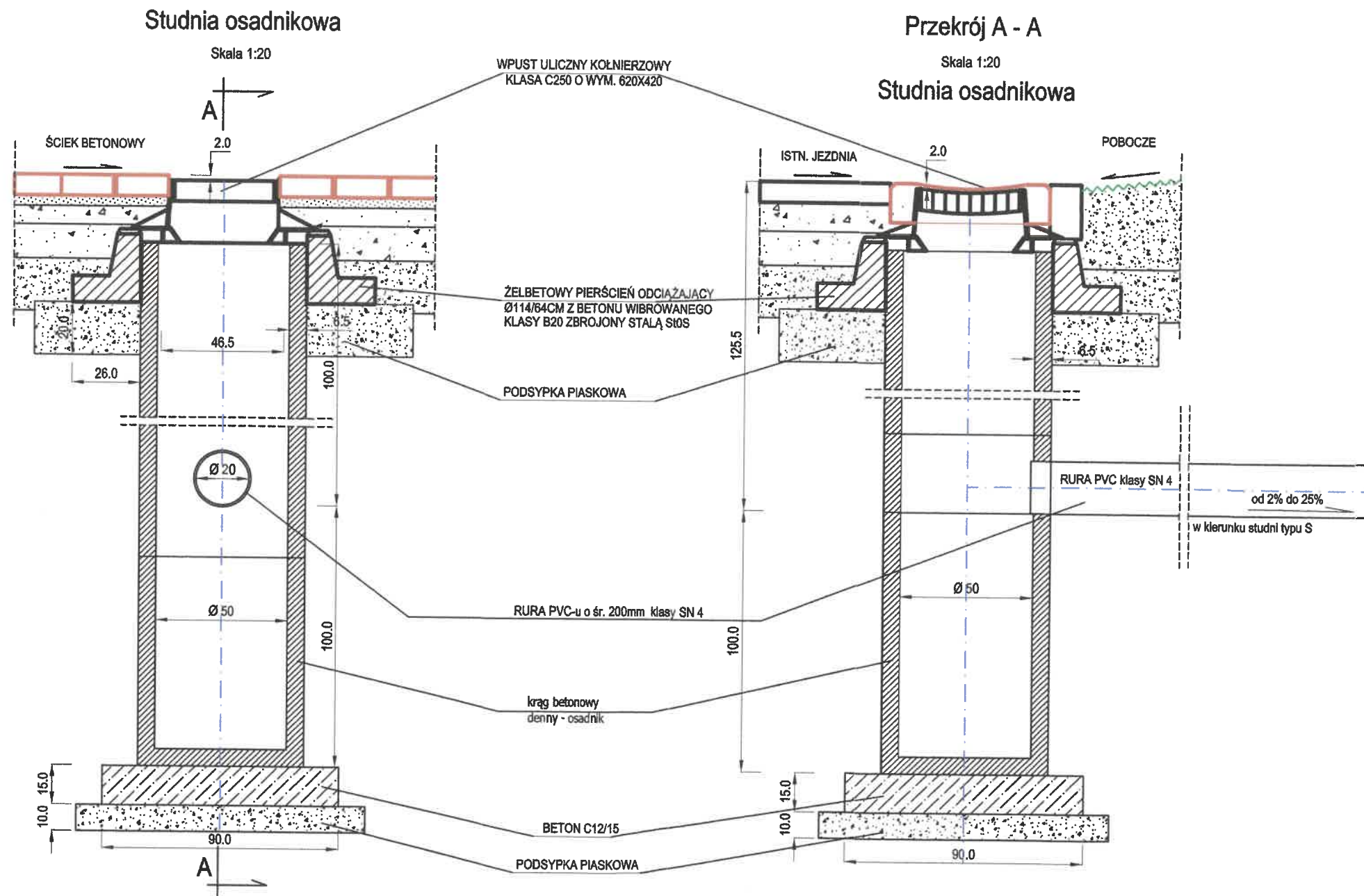
**PRZEKRÓJ - SZCZEGÓŁ ODWODNIENIA**  
INSTALACJI ROZSĄCZAJĄCEJ - SKRZYNKI Z OPSYBKĄ ŻWIROWĄ typu Sk



<b>ARS PROJEKT</b> 05-311 Dębe Wielkie, Ruda, ul. Słoneczna 3 e-mail: arsprjekt@poczta.fm tel. 728 342 324	Stadium: Projekt	Data: maj 2018r.
	Branża: Drogowa	
Temat: Przebudowa pasa drogi powiatowej w m. Janów, Glinki, Ostrówiec, Kępa Nadbrzeska, Łukówiec, gmina Karczew		Rysunek nr: F.
Nazwa rysunku: Szczegół studni osadnikowej z systemem rozsączenia		Skala: 1:20
Opracowanie: inż. Agnieszka Sanojca	Projektant: mgr inż. Andrzej Solonek	
Podpis: .....	uprawnienia GP.7342/59/17/A2	



# Studnia osadnikowa - wpust uliczny typ Ws



<b>ABS PROJEKT</b> 05-311 Dębe Wielkie, Ruda, ul. Słoneczna 3 e-mail: arsprjekt@poczta.fm tel. 728 342 324	Stadium: Projekt	Data: maj 2018r.
	Branża: Drogowa	
Temat: Przebudowa pasa drogi powiatowej w m. Janów, Glinki, Ostrówiec, Kępa Nadbrzeska, Łukówiec, gmina Karczew		Rysunek nr: G.
Nazwa rysunku: Szczegół studni osadnikowej na trasie ścieku betonowego		Skala: 1:20
Opracowanie: inż. Agnieszka Sanojca	Projektant: mgr inż. Andrzej Solonek	
Podpis:	uprawnienia GP.7342/59.22/92	