

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. SCHUBERTA/VIVALDIEGO WE WROCŁAWIU W ZAKRESIE BUDOWY ODWODNIENIA.</b>
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>WROCŁAW, ul. SCHUBERTA/VIVALDIEGO</b>
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>XXV, XXVI</b>
LOKALIZACJA	<b>Jednostka ewidencyjna: Wrocław 026401_1 Obręb ewidencyjny: Jagodno 0014 Numery działek ewidencyjnych: AM – 8, dz. nr 1/4, 10/4 AM – 2, dz. nr 27/33, 27/35, 27/36, 29</b>
INWESTOR	<b>Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław</b>
JEDNOSTKA ORGANIZACYJNA	<b>Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta ul. Długa 49 53-633 Wrocław</b>
JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA	<b>Biuro Projektów SAN_PLAN Daniel Podkalicki ul. Okulickiego 15, 59-220 Legnica</b>

STADIUM DOKUMENTACJI	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
NAZWA OPRACOWANIA	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>
BRANŻA	<b>SANITARNA, DROGOWA</b>

Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Specjalność nr uprawnień	Podpis	Data
<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Daniel Podkalicki</b>	instalacyjna sanitarna 308/DOŚ/10 bez ograniczeń		09.2019
<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Eliza Podkalicka</b>	drogowa 44/DOŚ/04 bez ograniczeń		09.2019

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

L.p.	Nazwa	Strony
1.	Strona tytułowa	1
2.	Zawartość opracowania	2
3.	Oświadczenie projektanta	3
4.	Dokumenty projektanta	4
5.	Opis techniczny	7
6.	Załączniki	16
7.	Rysunki	18

## SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
*	Plan orientacyjny	
1	Plan zagospodarowania terenu	1:500
2	Plan sytuacyjno - wysokościowy	1:250
3	Przekrój konstrukcyjny	1:25
4	Przekrój konstrukcyjny	1:25

## ZAŁĄCZNIKI

Lp.	Nazwa	Instytucja	Strony
1	Uzgodnienie projektu odwodnienia wraz z odtworzeniem nawierzchni	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	17

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane  
(Dz.U. z 2019 r. poz. 1186 j.t.)

### OŚWIADCZAMY,

że projekt budowlany: „PRZEBUDOWA CZĘŚCI UL. SCHUBERTA/VIVALDIEGO WE WROCŁAWIU W ZAKRESIE  
BUDOWY ODWODNIENIA” „

(Jednostka ewidencyjna: Wrocław 026401\_1

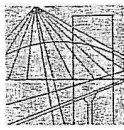
Obręb ewidencyjny: Swojczyce 0064

Numery działek ewidencyjnych: 8, 7/9 ; AM-26)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Podpis</b>
Projektant branży drogowej mgr inż. Eliza Podkalicka nr uprawnień: 44/DOŚ/04	
Projektant branży sanitarnej mgr inż. Daniel Podkalicki nr uprawnień: 308/DOŚ/10	

## DOKUMENTY PROJEKTANTÓW



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-51/2004/04

Wrocław, 07 czerwca 2004 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.*) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB n a d a j e

Pani

**Eliza Dagmara Podkalicka**

magister inżynier z kierunku budownictwo  
urodzona dnia 7 grudnia 1974 r. w Legnicy

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny 44/DOŚ/04

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności drogowej**

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 4/OKK/04 z dnia 7 czerwca 2004r. stwierdziła, że Pani Eliza Dagmara Podkalicka posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej. Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Eliza Dagmara Podkalicka  
Ul. Kard. B. Kominka 10/6  
59-220 Legnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK  
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

Pani Eliza Dagmara Podkalicka jest upoważniona:

- I. W specjalności drogowej - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 4a ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:
  - projektowania: wszystkich dróg kołowych oraz dróg przeznaczonych do ruchu i postoju statków powietrznych, łącznie z typowymi lub powtarzalnymi mostami o długości całkowitej do 10 m i przepustami,
  - sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**
- II. Na podstawie § 4 ust 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, - uprawnienia niniejsze stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.
- III. Zgodnie z § 5 ust 3c w związku z ust. 2 pkt 1 w/w rozporządzenia MGPIB, - niniejsze uprawnienia budowlane, uprawniają również do projektowania budowli oraz budynków o kubaturze mniejszej niż 1000 m<sup>3</sup> takich jak domy jednorodzinne, obiekty gospodarcze, inwentarskie, składowe, handlowe lub usługowe:
  - a) nie wyższych niż 12 m nad poziomem terenu lub o wysokości do 3 kondygnacji nadziemnych w odniesieniu do budynków mieszkalnych,
  - b) zagłębionych nie więcej niż 3 m poniżej poziomu terenu i posadowionych na ławach bądź stopach fundamentowych bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym,
  - c) zawierających elementy konstrukcyjne o rozpiętości do 6 m, wysięgu do 2 m lub wysokości dla jednej kondygnacji do 4,8 m,
  - d) mających konstrukcję, dla której jest właściwy schemat obliczeniowy statystycznie wyznaczalny, lub zawierających prostoliniowe belki i płyty ciągle obliczane jednokierunkowo,
  - e) nie zawierających elementów konstrukcyjnych poddanych obciążeniu zmiennemu technologicznemu większemu niż 5 kN/m<sup>2</sup>, a także nie wymagających uwzględnienia obciążeń zmiennych ruchomych, parcia gruntu, materiałów sypkich albo cieczy, sił sprężających oraz wpływów dynamicznych, termicznych lub przemieszczeń podpór,
  - f) nie wymagających uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej.
- IV. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia MGPIB, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
  - instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
  - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

DOLNOŚLASKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*Eliza Dagmara Podkalicka*  
Mgr inż. Dorocewicz  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-RFS-NIX-2PC \*

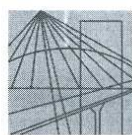
Pani Eliza Podkalicka o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/1341/02  
adres zamieszkania ul. Kardynała B. Kominka 10/6, 59-220 Legnica  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-11 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-408/2010/10

Wrocław, dnia 15 grudnia 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB n a d a j e

Panu

**Daniel Adam Podkalicki**

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska  
urodzony dnia 17 lutego 1978 r. w Złotoryi

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 308/DOŚ/10

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
do projektowania bez ograniczeń**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Daniel Adam Podkalicki posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Pan Daniel Adam Podkalicki** jest uprawniony:

W specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

Otrzymują:

1. Pan Daniel Adam Podkalicki  
Ul. Zwycięska 28/10  
53-033 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

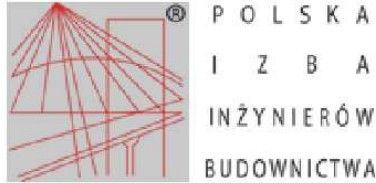


Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

Prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski  
Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski
2. inż. Elżbieta Suppan
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-  
Janiaczyk



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-2II-YUX-HFW \*

Pan Daniel Adam Podkalicki o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0600/07

adres zamieszkania ul. Okulickiego 15, 59-220 Legnica

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-27 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. Umowa z Inwestorem

1.2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500

1.3. Rozporządzenie 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. Nr 43/99 poz. 430).

1.4. Aktualne normy i przepisy.

### 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie odwodnienia wraz z przebudową części chodnika oraz pobocza dla zadania: „Odwodnienie części ul. Schuberta/Vivaldiego we Wrocławiu”.

### 3. STAN ISTNIEJĄCY

Obszar na którym przewidziana jest inwestycja zlokalizowany jest w południowej części Wrocławia na działce nr 1/4, 10/4, AM – 8 oraz na działce 27/35, 27/36, 27/33, 29, AM-2 obręb Jagodno. Istniejący układ komunikacyjny przebiega w terenie częściowo zagospodarowanym wzdłuż zabudowy jednorodzinnej.

Ulica Schuberta jest ulicą kategorii drogi gminnej. Na odcinku, gdzie planowana jest inwestycja tj. rejon skrzyżowania ul. Schuberta/Vivaldiego jezdni ma przekrój drogowy i jest obramowana po stronie południowej opornikiem wtopionym, a po stronie północnej jednym rzędem kostki kamiennej 18x18cm. Posiada nawierzchnię bitumiczną o spadku jednostronnym. Wzdłuż ulicy biegnie chodnik o nawierzchni z kostki betonowej i szerokości 1,36m oddzielony od jezdni pasem zieleni. Wzdłuż północnego wlotu od strony zabudowy zlokalizowane jest pobocze gruntowe.

Nawierzchnia pobocza jest w złym stanie technicznym. Dodatkowo widoczne są na nich miejscowe zagłębienia przez co tworzą się zastoiny wody. Na odcinku gdzie występuje chodnik dodatkowo jako element zabezpieczający przed parkowaniem samochodów w pasie zieleni zamontowane są słupki.

Odwodnienie ulicy Schuberta odbywa się powierzchniowo w istniejący teren.

Ulica Vivaldiego wraz ze skrzyżowaniem odwadniana jest za pomocą wpustów do istniejącej kanalizacji deszczowej, a następnie do rowu biegnącego wzdłuż granicy pasa drogowego na działce 9/2. Pod południowym wlotem ul. Schuberta zlokalizowane są dwa przepustu o średnicy  $\Phi 600$ mm.

W obszarze planowanej inwestycji usytuowane są następujące sieci: teletechniczna, kanalizacja deszczowa, wodociągowa, elektroenergetyczna (oświetlenie), gazowa.

Projekt nie przewiduje przebudowy ww. sieci.



Zdjęcie nr 1. Wlot północny ul. Schuberta.



Zdjęcie nr 2. Wlot południowy ul. Schuberta.



Zdjęcie nr 3. Chodnik z kostki betonowej wzdłuż ul. Schuberta.

#### 4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Ocenę warunków gruntowo-wodnych wykonano na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej przez firmę Doma-Wiert Usługi Wiertnicze Grzegorz Mikoda. W ramach prac wykonano 2 otwory o głębokości 3,5m p.t.

Podłoże gruntowe budują średnio zagęszczone piaski średnie o  $I_D=0,5$  i twar doplastyczne gliny o  $I_L=0,05$ . Na głębokości 3,0 – 3,2m p.p.t. stwierdzono występowanie stropu twar doplastycznych glin lodowcowych o  $I_L=0,20$ . Grunty rodzime przykryte są warstwą nasypów niekontrolowanych o miąższości 1,1 - 1,4m.

Na podstawie przeprowadzonych badań podłoża gruntowego stwierdzono proste warunki gruntowe.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych projektowany obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

#### 5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE.

W ramach przedmiotowego zadania zaprojektowano:

- obramowanie jezdni krawężnikiem wystającym 15x30x100,
- wykonanie obramowania istniejącego chodnika obrzeżem betonowym 8x30,
- wykonanie poszerzenia istniejącego chodnika do szerokości 1,85m,
- słupki przeszkodowe przykręcane do nawierzchni chodnika.
- likwidację istniejących słupków w pasie zieleni,
- przesunięcia znaku pionowego B-5 wraz z tabliczką T-0 (nie dotyczy obsługi bytowej),
- wykonanie korekty wysokościowej istniejącego krawężnika wraz z fragmentem chodnika,
- wykonanie ciągu pieszego o nawierzchni z kruszywa – strona północna

W związku z planowaną inwestycją przewidziano wprowadzenie ww. korekt bez ingerencji w istniejącą jezdnię.

Obramowanie jezdni zaprojektowano z krawężnika 15x30x100 na ławie betonowej z oporem gr. 15cm i o wysokości w świetle 10cm. W odległości co 3,0m zaprojektowano obniżenie krawężnika (za pomocą krawężników skośnych), umożliwiające spływ wody opadowej na teren o nawierzchni przepuszczalnej,

##### 5.1. ODWODNIENIE

W rejonie planowanych robót występuje kanalizacja deszczowa wraz z odpływem do istniejącego rowu, jednakże zamontowany na odpływie separator nie jest w stanie w rzeczywistości przyjąć dodatkowych ilości wód w celu ich prawidłowego oczyszczenia. Przebudowa i wymiana separatora na większy wymagałaby zaangażowania niewspółmiernie dużych kosztów do całości zadania. Dodatkowo, ze względu na uznanie wód opadowych za zasób konieczny do retencjonowania na terenie miasta oraz w związku z Zarządzeniem Prezydenta Wrocławia w sprawie gospodarowania wodami opadowymi we Wrocławiu, a także w oparciu

o wytyczne MPWiK, dla odwodnienia przedmiotowej inwestycji zastosowano rozwiązanie mające na celu zatrzymanie wód opadowych w miejscu ich powstawania.

W ramach zadania przewidziano odwodnienie ulicy powierzchniowo w zaprojektowany pas z kruszywa przepuszczalnego.

Obliczenie pojemności warstw chłonnych:

$$V_R = [(F_{red} + F_f) * 10^{-7} * q_{T,c} - 0,5 * k_f * F_f] * T * 60$$

$V_R$  – maksymalna pojemność retencyjnych muldy [m<sup>3</sup>]

$F_{red}$  – powierzchnia zredukowana zlewni [m<sup>2</sup>] – (131+172)\*0,87=263,6 m<sup>2</sup>

$F_f$  – powierzchnia chłonna [m<sup>2</sup>] – 54 m<sup>2</sup>

$q_{T,c}$  – natężenie deszczu miarodajnego [dm<sup>3</sup>/(s\*ha)] – 181,7 dm<sup>3</sup>/(s\*ha)

$k_f$  – współczynnik filtracji gruntu nasyconego [m/s] – 10<sup>-4</sup> m/s

$T$  – czas trwania deszczu miarodajnego [min]

Czas trwania deszczu miarodajnego  $T$  obliczono z następującego wzoru:

$$T = [(3,85 * 10^{-5} * (F_{red} + F_f) * q_{15,1} / F_f * k_f / 2) - 9]^{0,5}$$

$$T = 82 \text{ min}$$

$$V_R = 27 \text{ m}^3$$

Minimalna głębokość muldy wynosi 0,5m.

W projekcie przyjęto głębokość muldy 0,7m wykonanej ze żwiru płukanego o następującej frakcji:

- 20cm – żwir 8/16mm
- 50cm – żwir 16/32mm

## 5.2. PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA

*Nawierzchnia z kostki betonowej - chodnik*

- kostka betonowa szara gr. 8cm
- podsypka piaskowa gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 15cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki stabilizowanej cementem C1,5/2,0 o wytrzymałości nie większej niż 4MPa gr. 15cm

*Regulacja istniejącej nawierzchni chodnika*

- kostka betonowa (zakłada się wykorzystanie istniejącej kostki w 80%) gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 15cm

- istniejące podłoże o  $E_{II} > 80 \text{MPa}$

Nawierzchnia z kruszywa – pas dzielący chodnik od jezdni

- warstwa kruszywa – żwir 8/16mm gr. 10cm
- geowłóknina separacyjna
- warstwa kruszywa – żwir 8/16mm gr. 20cm
- warstwa kruszywa – żwir 16/32mm gr. 50cm
- geowłóknina separacyjna
- istniejące podłoże

### 5.3. GEOWŁÓKNINA

Dla zabezpieczenia warstwy z kruszywa przed wnikaniem frakcji drobnoziarnistych zastosować należy na warstwie z podsypki piaskowej geowłókninę. Geowłóknina powinna być wytrzymała na przebicia, posiadać bardzo dobre właściwości filtracyjne i wysoką wodoprzepuszczalność. Zastosowana geowłóknina musi być odporna na działanie czynników chemicznych i biologicznych występujących w podłożu, nie może być rozpuszczalna w wodzie i może być stosowana w drogownictwie oraz do budowy warstw przepuszczalnych.

PARAMETRY GEOWŁÓKNINY:

- wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż 15 kN/m
- wytrzymałość na rozciąganie wszerz 15 kN/m
- wydłużenie przy zerwaniu wzdłuż 90%
- wydłużenie przy zerwaniu wszerz 40%
- odporność na przebicia statyczne CBR 2100 N
- wodoprzepuszczalność do płaszczyzny geowłókniny 90 l/m<sup>2</sup>s
- umowny wymiar porów  $O_{90} 90 \mu\text{m}$
- grubość 1,9 mm

### 5.4. ROBOTY ZIEMNE

Zakres robót związanych z wykonaniem konstrukcji poszczególnych elementów:

- rozbiórka istniejącej nawierzchni
- wykonanie koryta pod projektowany układ
- przygotowanie podłoża pod konstrukcję chodnika i zjazdów.

Podłoże pod posadowienie nowych warstw konstrukcyjnych powinno spełniać wymagania podłoża kategorii G1 oraz powinno być właściwie zagęszczone i wyprofilowane oraz spełniać następujące wymagania:

- wtórny moduł odkształcenia  $E_{II} > 25 \text{MPa}$
- wskaźnik zagęszczenia  $I_s = 1,0$ .

Wymagania dla warstwy mrozoochronnej:

---

- grunty stabilizowane spoiwami hydraulicznymi do warstwy mrozoochronnej powinny spełniać Wymagania Krajowe przenoszące zapisy norm w zakresie od PN-EN 14227-10 do PN-EN 14227-14. Zgodnie z Katalogiem typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych należy zastosować grunt stabilizowany cementem o wytrzymałości  $C1,5/2 \leq 4\text{MPa}$ ,
- wskaźnik zagęszczenia  $I_s=1,0$

Wymagania dla warstwy podbudowy:

- wtórny moduł odkształcenia  $E_{II} \geq 120\text{MPa}$ ,
- wskaźnik zagęszczenia  $I_s=1,03$

## 6. OZNAKOWANIE PIONOWE

W ramach zadania przewidziano przestawienie istniejącego znaku pionowego B-5 wraz z tabliczką z pasa zieleni na chodnik. Pozostałe oznakowanie pionowe nie ulega zmianie .

## 7. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH POWIERZCHNI

LP	Powierzchnia/długość	ilość
1	Nawierzchnia z kostki betonowej – poszerzenie chodnika	20,5 m <sup>2</sup>
2	Nawierzchnia z kostki betonowej – chodnik regulacja	23 m <sup>2</sup>
3	Chodnik o nawierzchni z kruszywa	35,5 m <sup>2</sup>
4	Powierzchnia z kruszywa przepuszczalnego	54 m <sup>2</sup>

## 8. OCHRONA ZABYTKÓW.

Planowana inwestycja znajduje się na terenie wymagającym uzyskania opinii Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

## 9. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

Teren na którym zlokalizowane jest przedsięwzięcie nie znajduje się w granicach terenu górniczego

## 10. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Przedmiotowa inwestycja nie kwalifikuje się do inwestycji mogących znacząco wpływać na środowisko.

# ZAŁĄCZNIKI



Wrocław, dnia 30.09.2019r

**Biuro Projektów SAN-PLAN Daniel Podkalicki**

**Ul. Okulickiego 15**

**59-220 LEGNICA**

EE.070.144.. *89194* .2019.EW

Dotyczy. **Odwodnienie części ul. Schuberta/Vivaldiego we Wrocławiu.**

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu opiniuje pozytywnie – bez uwag przekazane opracowanie w zakresie odwodnienia i odtworzenia nawierzchni dla przedmiotowego zadania.

*[Signature]*  
Zastępca Dyrektora  
ca. Eksploatacji  
**Stanisław Węgliński**

Sprawę prowadzi: Elżbieta Waleszczuk Tel. 71 376 08 05

e-mail: [ewaleszczuk@zdium.wroc.pl](mailto:ewaleszczuk@zdium.wroc.pl)

Otrzymują:

1. Adresat
2. EE w/m

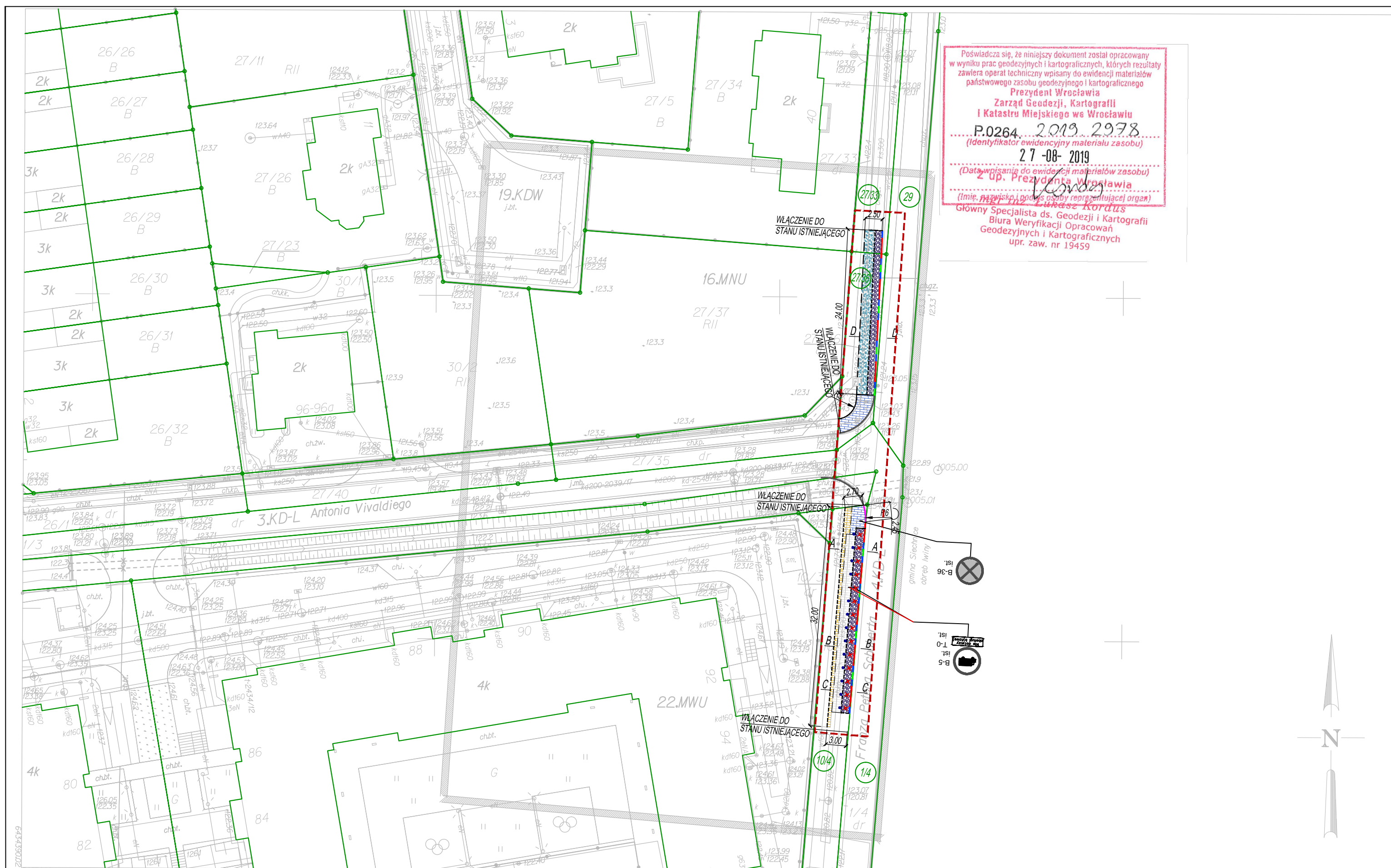
**Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu**

53-633 Wrocław, ul. Długa 49

[www.zdium.wroc.pl](http://www.zdium.wroc.pl); [zdium@zdium.wroc.pl](mailto:zdium@zdium.wroc.pl)

tel: 71 355 90 76, fax: 71 355 08 66, fax: 71 373 49 06

## RYSUNKI

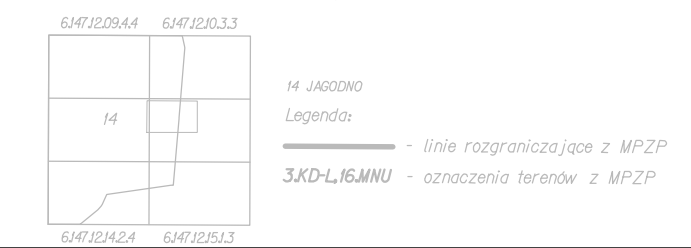


Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego  
**Prezydent Wrocławia**  
**Zarząd Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego we Wrocławiu**  
**P.0264.2019.2978**  
*(identyfikator ewidencyjny materiału zasobu)*  
**27-08-2019**  
*(Data wpisania do ewidencji materiałów zasobu)*  
**Z up. Prezydenta Wrocławia**  
*(imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)*  
**Marek Sinkowski**  
 Główny Specjalista ds. Geodezji i Kartografii  
 Biura Weryfikacji Opracowań Geodezyjnych i Kartograficznych  
 upr. zaw. nr 19459

- LEGENDA:**
- istniejąca nawierzchnia chodnika z kostki betonowej
  - poszerzenie istniejącego chodnika z kostki betonowej
  - nawierzchnia chodnika z kostki betonowej
  - nawierzchnia chodnika z kruszywa łamanego 0/31,5mm
  - nawierzchnia pobocza z kruszywa przepuszczalnego
  - obrzeże betonowe 8x30 wtopione
  - obrzeże betonowe 8x30 o zmiennej wysokości
  - krawędź istniejącego chodnika z kostki betonowej
  - krawędź chodnika z kruszywa
  - projektowany krawężnik betonowy 15x30 skośny
  - projektowany krawężnik betonowy 15x30 wystający (+10cm)
  - projektowany krawężnik betonowy 15x30 wtopiony
  - istniejący krawężnik betonowy 15x30 do regulacji
  - zakres opracowania
  - granice działek
  - numery działek będących w zakresie inwestycji
  - B-36 ist.
  - B-5 ist.
  - istniejące słupki przeznaczone do likwidacji
  - projektowane słupki zabezpieczające

5657866.45  
 Jednostka ewidencyjna (nazwa, identyfikator):  
**WROCLAW 0264011**  
 Obręb ewidencyjny (nazwa, identyfikator):  
**JAGODNO 0014**  
 Sekcje:  
 6147.12.14.2.2 6147.12.15.1.1  
 Ulica: Vivaldiego  
 Działki: 27/35, AM - 2

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
 Skala 1:500  
 1. Układ współrzędnych "2000/G"  
 2. Poziom odniesienie "Krańcaził 1986"  
 3. Obszar aktualizacji oznaczony fioletową linią szrafurowaną.  
 4. Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlikwidowanych w granicach projektowanej inwestycji, nie badano



Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w inwentaryzacji branżowych.

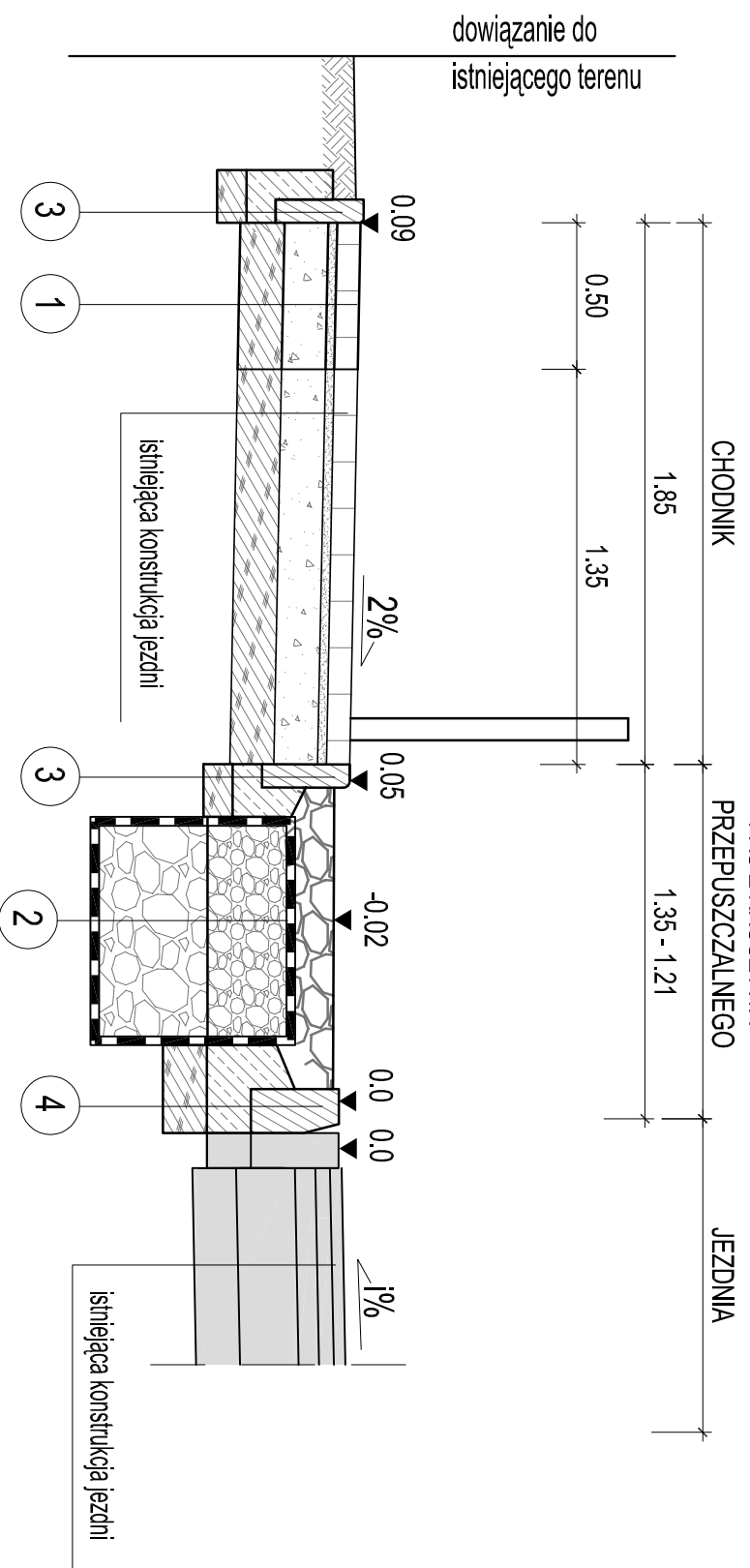
Nr DZ: ZGKIKM.TM.6640.2062.2019

Opracowanie:  
**GEODEZJA-USŁUGI**  
 M. Siniawski, G. Zarczyński, P. Smyrek sp. z o.o.  
 ul. Jarmacza 89/911, 50-806 Wrocław  
 NIP: 609-217-76-05, REGON 021509164  
 tel. 602 28 58 64, e-mail: zarez@geu.pl  
 Geodeta uprawniony:  
 Marek Sinkowski, upr. 18690

Investor	Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław			
Jednostka organizacyjna	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta ul. Długa 49, 53-633 Wrocław			
Jednostka projektowa	Biuro Projektów SAN_PLAN Daniel Podkalicki ul. Okulickiego 15, 59-220 Legnica			
Projektant	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
	mgr inż. Eliza Podkalicka	44/DOŚ/04	drogowa	
Projektant				
	mgr inż. Daniel Podkalicki	308/DOŚ/10	instalacyjna sanitarna	
Nazwa zadania	<b>PRZEBUDOWA CZĘŚCI UL. SCHUBERTA/VIVALDIEGO WE WROCLAWIU W ZAKRESIE BUDOWY ODWODNIENIA.</b>			
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Nazwa rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Skala	Data	Branża	Stadium	Nr rysunku
1:500	09.2019	DROGOWA SANITARNA	PROJEKT BUDOWLANY	1



### przekrój konstrukcyjny A - A



1 chodnik

- nawierzchnia z kostki betonowej - gr. 8 cm
- podsyпка płaskowa - gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm - sr. gr. 15 cm
- warstwa mrozoodchronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2 <4,0 MPa - gr. 15 cm
- podłoże gruntowe

3 obriżeże

- obriżeże betonowy 8x30x100 cm
- ława z oporem z betonu C12/15 gr. 10cm
- warstwa mrozoodchronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2 <4,0 MPa - gr. 15 cm
- podłoże gruntowe

5 ciąg pieszcy o nawierzchni z kruszywa

- warstwa z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 15cm
- warstwa z kruszywa łamanego 0/63mm gr. 20cm
- warstwa mrozoodchronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2 <4,0 MPa - gr. 15 cm
- podłoże gruntowe

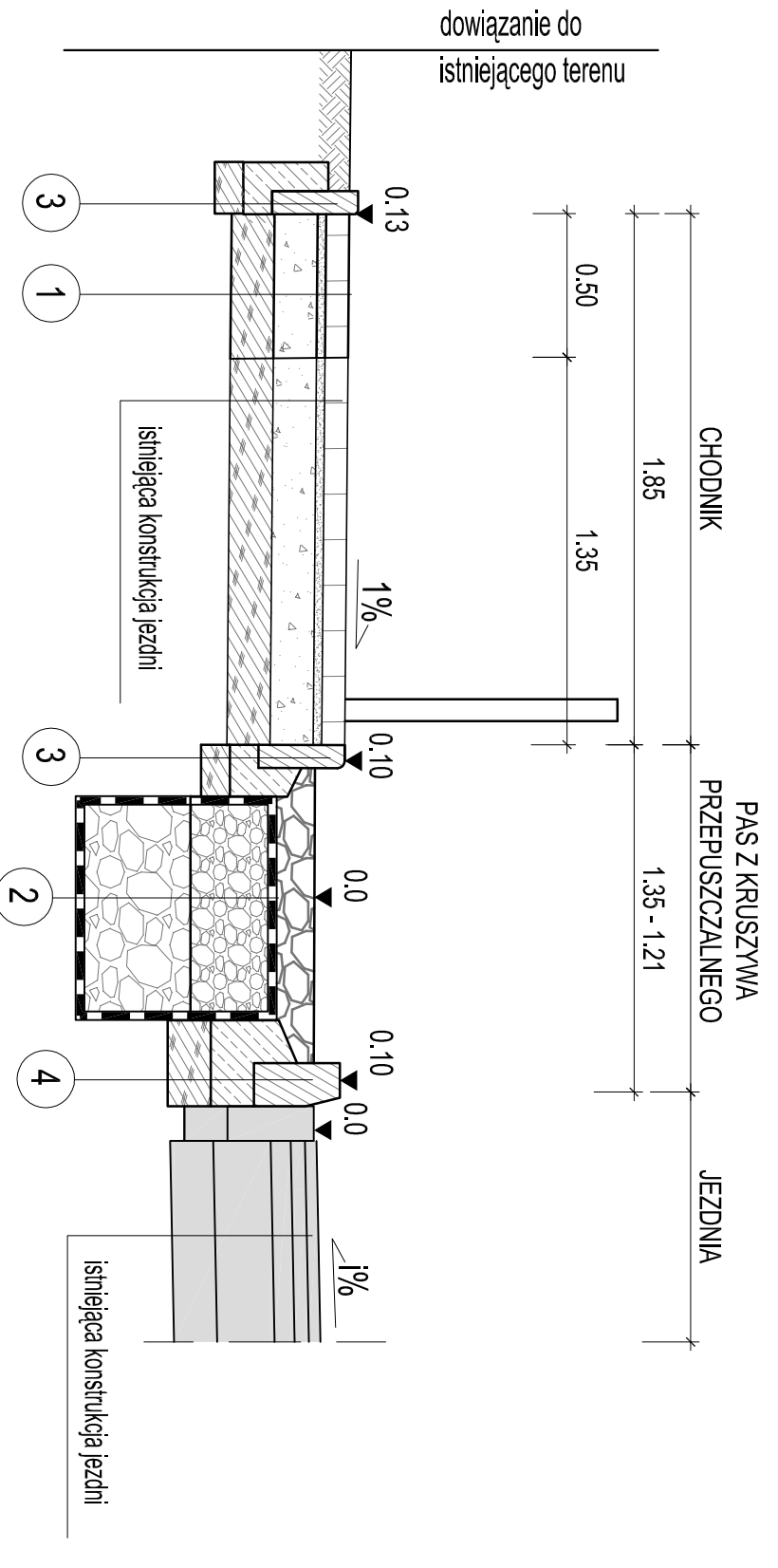
2 nawierzchnia przepuszczalna

- warstwa kruszywa - żwir płukany 8/16mm - gr. 10cm
- geowłóknina separacyjna
- warstwa kruszywa - żwir płukany 8/16mm - gr. 20cm
- warstwa kruszywa - żwir płukany 16/32mm - gr. 50cm
- geowłóknina separacyjna
- podłoże gruntowe

4 krawężnik

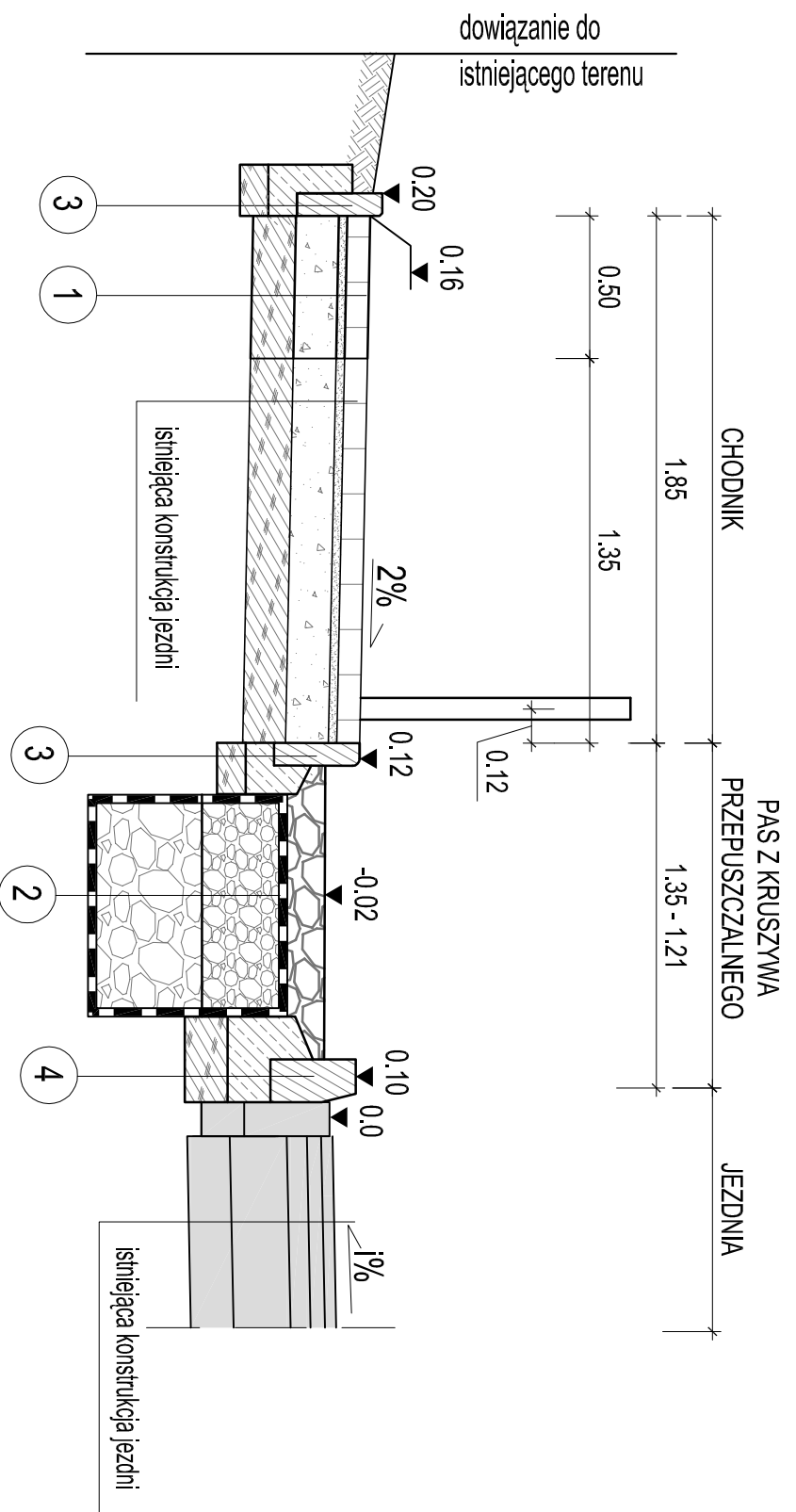
- krawężnik betonowy 15x30x100 cm
- ława z oporem z betonu C12/15 gr. 15cm
- warstwa mrozoodchronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2 <4,0 MPa - gr. 15 cm
- podłoże gruntowe

### przekrój konstrukcyjny B - B

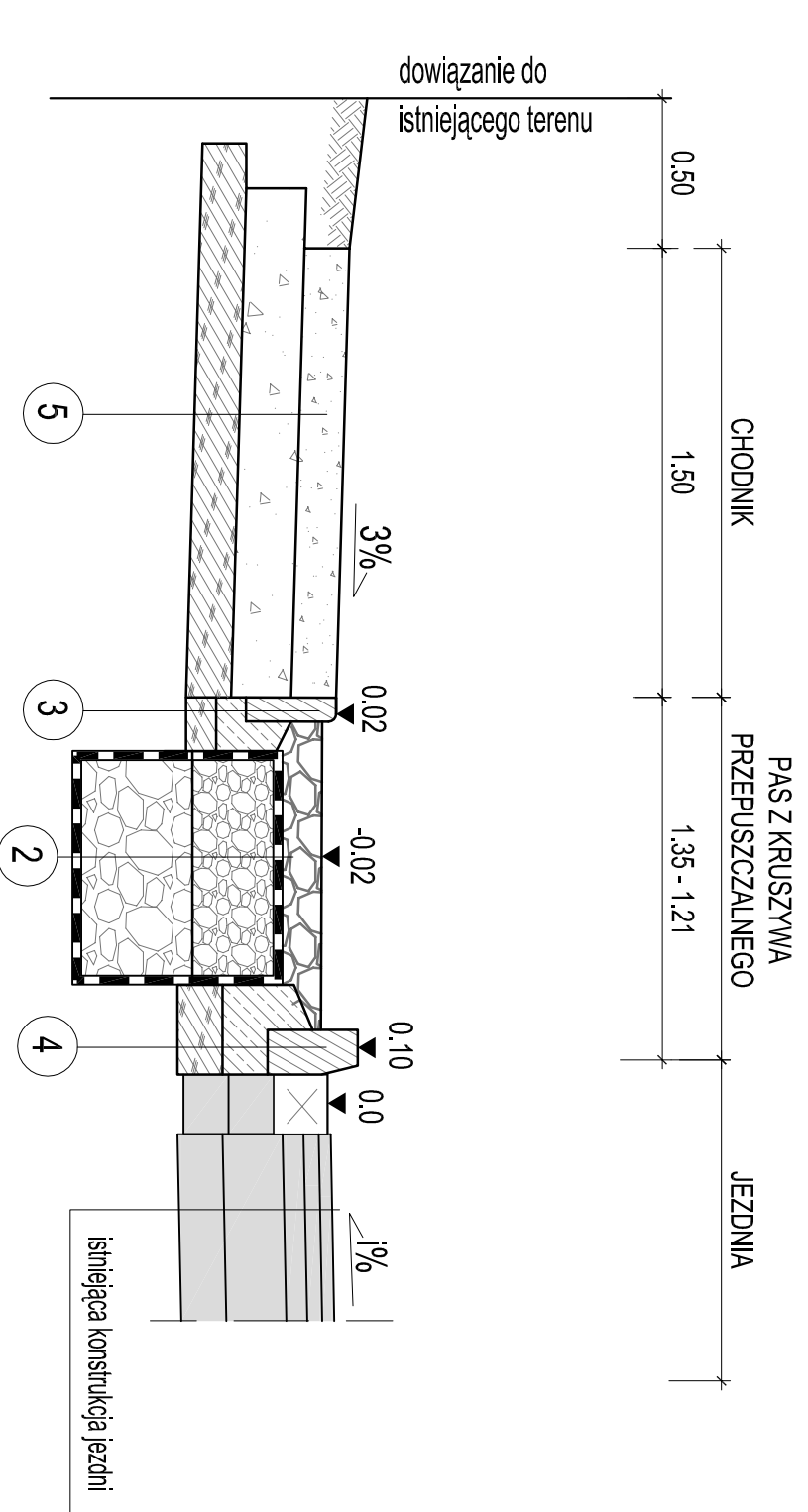


Investor	Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław
Jednostka organizacyjna	Zarząd Drog i Utrzymywania Miasia ul. Długa 49
Jednostka projektowa	53-633 Wrocław Biuro Projektów SAN PLAN Daniel Podkaiński ul. Okulickiego 15, 58-220 Legnica
Projektant	Zespół projektowy mgr inż. Eliza Podkaińska
	IN uprawnień 44105/04
	Specjalność: drogowia
	Podpis
Nazwa zadania	PRZEBUDOWA CZĘŚCI UL. SCHUBERTAWALDIEGO WE WROCŁAWIU W ZAKRESIE BUDOWY ODWODNIENIA.
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Nazwa rysunku	PRZEMIAŁY KONSTRUKCYJNE
Skala	Stadium
1:25	08.2019
	BRANŻA
	DROGOWA
	PROJEKT BUDOWLANY
	Nr rysunku
	3

## przekrój konstrukcyjny C - C



## przekrój konstrukcyjny D - D



### 1 chodnik

- nawierzchnia z kostki betonowej - gr. 8 cm
- podsyпка płaskowa - gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm - sr. gr. 15 cm
- warstwa mrozoodchronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2 <4,0 MPa - gr. 15 cm
- podłoże gruntowe

### 2 nawierzchnia przepuszczalna

- warstwa kruszywa - żwir płukany 8/16mm - gr. 10cm
- geomótklina separacyjna
- warstwa kruszywa - żwir płukany 8/16mm - gr. 20cm
- warstwa kruszywa - żwir płukany 16/32mm - gr. 50cm
- geomótklina separacyjna
- podłoże gruntowe

### 3 obrzeże

- obrzeże betonowy 8x30x100 cm
- ława z oporem z betonu C12/15 gr. 10cm
- warstwa mrozoodchronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2 <4,0 MPa - gr. 15 cm
- podłoże gruntowe

### 4 krawężnik

- krawężnik betonowy 15x30x100 cm
- ława z oporem z betonu C12/15 gr. 15cm
- warstwa mrozoodchronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2 <4,0 MPa - gr. 15 cm
- podłoże gruntowe

### 5 ciąg pieszcy o nawierzchni z kruszywa

- warstwa z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 15cm
- warstwa z kruszywa łamanego 0/63mm gr. 20cm
- warstwa mrozoodchronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2 <4,0 MPa - gr. 15 cm
- podłoże gruntowe

Investor	Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław
Jednostka organizacyjna	Zarząd Drog i Utrzymywania Miasta ul. Długa 49
Jednostka projektowa	53-633 Wrocław Biuro Projektów SAN_PLAN Daniel Podkaiński ul. Okulickiego 15, 58-220 Legnica
Projektant	Zespół projektowy mgr inż. Eliza Podkaińska
	IN uprawnień 44105/04
	Specjalność: drogowia
	Podpis
Nazwa zadania	<b>PRZEBUDOWA CZĘŚCI UL. SCHUBERTAWIAŁDIEGO WE WROCŁAWIU W ZAKRESIE BUDOWY ODWODNIENIA.</b>
Nazwa opracowania	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>
Nazwa rysunku	PRZEMIAŁY KONSTRUKCYJNE
Skala	Stadium
1:25	08.2019
	BRANŻA
	DROGOWA
	PROJEKT BUDOWLANY
	Nr rysunku
	4