



NIP: 899-01-07-131

Biuro Projektów i Realizacji
Obiektów Gospodarki Wodno- Ściekowej

- BIPROWOD -

Sp. z o.o. 52-019 Wrocław
ul. Brochowska 10
m.doczekalska@biprowod.wroclaw.pl

CENTRALA :

Tel/fax : (071) 34 16 925
(071) 34 34 841
(071) 34 00 271

DYREKTOR:

Tel. (071) 33 62 674

DYREKTOR TECH. :

Tel/fax: (071) 34 16 734

Nr umowy :

**0493/CI/PPN
A/2019
z
dn.03.04.20
19**

Nr proj.:

1123

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
do uzgodnienia z MPWiK

**INWESTYCJA: ODBUDOWA NAWIERZCHNI PO BUDOWIE SIECI
WODOCIĄGOWEJ I REMONCIE SIECI KANALIZACYJNEJ W CIĄGU
UL.DŁUGOPOLSKIEJ, NA ODCINKU OD UL. BOROWSKIEJ DO
UL.PUSZCZYKOWSKIEJ WE WROCŁAWIU**

LOKALIZACJA: Województwo dolnośląskie, powiat Wrocławski, gmina Wrocław, miasto Wrocław, obręb Gaj

INWESTOR: MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI S.A., UL. NA GROBLI 19, 50-421 WROCŁAW

FUNKCJA, BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJANOŚĆ, NUMER UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	DR INŻ. M. WDOWIAK	5207/99/u	10.2019r.	

WROCŁAW, LISTOPAD 2019

Zawartość opracowania

OPIS TECHNICZNY	3
1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
2 INWESTOR	4
3 PODSTAWA OPRACOWANIA	4
4 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
4.1 Cel opracowania.....	4
4.2 Zakres opracowania	4
5 LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	5
6 STAN ISTNIEJĄCY	5
6.1 Zagospodarowanie terenu	5
6.2 Uzbrojenie terenu	5
6.3 Kategoria ruchu oraz klasa drogi dla poszczególnych ulic	5
7 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	6
7.1 Rozbiórka nawierzchni	6
7.2 Projektowana odbudowa nawierzchni w obrębie projektowanych sieci	6
8 SPRAWDZENIE WYMAGANEJ ODPORNOŚCI NAWIERZCHNI NA WYSADZINY	9
9 UWAGI KOŃCOWE	9
RYSUNKI.....	11

SPIS RYSUNKÓW

NR	TYTUŁ	SKALA
1	ORIENTACJA	-
2	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
3.1	PRZEKRÓJ A-A	1:25
3.2	PRZEKRÓJ B-B	1:25
3.3.	PRZEKRÓJ C-C	1:25
3.4.	PRZEKRÓJ D-D	1:25
3.5.	PRZEKRÓJ E-E	1:25
3.6.	PRZEKRÓJ F-F	1:25
3.7.	PRZEKRÓJ G-G	1:25

OPIS TECHNICZNY

1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest odbudowa nawierzchni na drodze gminnej oraz działkach prywatnych na osiedlu Gaj w ciągu ul. Długopolskiej, na odcinku od ul. Borowskiej do ul. Puszczykowskiej we Wrocławiu w związku z budową sieci wodociągowej oraz remoncie sieci kanalizacyjnej.

2 INWESTOR

MPWiK we Wrocławiu

ul. Na Grobli 14/16

50-421 Wrocław

3 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- Mapa zasadnicza;
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane;
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane;
- Ustalenia z Inwestorem;
- Literatura techniczna;
- PW sieci kanalizacji i sieci wodociągowej.

4 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

4.1 Cel opracowania

Opracowanie ma na celu wskazanie rozwiązań technicznych odbudowy nawierzchni po robotach związanych z budową sieci wodociągowej i remoncie sieci kanalizacyjnej na drodze gminnej oraz działkach prywatnych na osiedlu Gaj w ciągu ul. Długopolskiej we Wrocławiu.

4.2 Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt odbudowy nawierzchni drogi gminnej (ul. Długopolskiej), na odcinku od ul. Borowskiej do ul. Puszczykowskiej na osiedlu Gaj we Wrocławiu oraz na działkach prywatnych, do których doprowadzane są przyłącza, po robotach związanych z budową sieci wodociągowej oraz remoncie sieci kanalizacyjnej w zakresie zgodnym z planem sytuacyjnym.

5 LOKALIZACJA INWESTYCJI

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim, w powiecie wrocławskim, w gminie Wrocław, w miejscowości Wrocław, na osiedlu Gaj – wzdłuż ul. Długopolskiej, na odcinku od ul. Borowskiej do ul. Puszczykowskiej we Wrocławiu.

6 STAN ISTNIEJĄCY

6.1 Zagospodarowanie terenu

Istniejąca nawierzchnia do odbudowy posiada:

- konstrukcję asfaltową;
- konstrukcję z kostki betonowej;
- zieleniec;
- konstrukcję z kostki granitowej;
- konstrukcję z płyt tarasowych;
- nawierzchnię betonową.

6.2 Uzbrojenie terenu

W obrębie planowanej inwestycji stwierdza się występowanie następującego uzbrojenia podziemnego:

- sieci wodociągowe;
- sieci kanalizacji deszczowej;
- sieci kanalizacji sanitarnej;
- sieci gazowej;
- sieci teletechnicznej;
- sieci elektroenergetyczne.

6.3 Kategoria ruchu oraz klasa drogi dla poszczególnych ulic

Ulica	Kategoria ruchu KR	Klasa drogi
Długopolska	KR1	D
Puszczykowska	KR1	D

7 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

7.1 Rozbiórka nawierzchni

W ramach budowy sieci wodociągowej i przebudowy sieci kanalizacyjnej zostanie rozebrana nawierzchnia jezdni oraz chodnika w obrębie wykonanych wykopów w zakresie pokazanym na planie sytuacyjnym (rys. nr 2).

Ponadto w ramach budowy przyłączy na działkach prywatnych zostaną rozebrane następujące nawierzchnie:

- nawierzchnia o konstrukcji asfaltowej;
- nawierzchnia o konstrukcji z kostki betonowej;
- zieleniec;
- nawierzchnia o konstrukcji z kostki granitowej;
- nawierzchnia o konstrukcji z płyt tarasowych;
- nawierzchnia betonowa.

7.2 Projektowana odbudowa nawierzchni w obrębie projektowanych sieci

W ramach projektu odbudowy nawierzchni po budowie sieci wodociągowej oraz sieci sanitarnej, na początkowym odcinku ul. Długopolskiej odtworzenie nawierzchni nastąpi w zakresie odbudowy całkowitej konstrukcji chodnika i konstrukcji jezdni z betonu asfaltowego bez warstwy ścieralnej, nawierzchni z kostki granitowej oraz z płyt tarasowych, wjazdu o nawierzchni betonowej i zielenca. W dalszej części ulicy odtworzenie nawierzchni jezdni oraz poboczy zostanie zrealizowane w ramach odrębnej inwestycji „remont ul. Długopolskiej”.

Projektuje się odbudowę nawierzchni w obrębie wykonanych wykopów pod projektowany wodociąg, przebiegający pod istniejącą jezdnią w obrębie pokazanym na planie sytuacyjnym (rys. nr.2)

Konstrukcje nawierzchni przyjęto z katalogu Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad:

„Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” z dnia 16.06.2014

7.2.1. Droga gminna, obrzeże, krawężnik i ściek

Warstwy odbudowy nawierzchni jezdni o nawierzchni z betonu asfaltowego (rys. 2; 3.1; 3.2):

- warstwy konstrukcyjne projektowanej sieci kanalizacji;
- odbudowa podłoża z gruntu sypkiego, zagęszczalnego bez kamieni i gruzu lub z gruntu rodzimego piaszczystego bez kamieni po uzyskaniu zgody Nadzoru Inwestorskiego, zagęszczonego do $I_s \geq 1,0$, grupa nośności gruntu: G1, moduł odkształcenia wtórnego $E_2 = 80$ MPa grubość warstwy zależna od profilu sieci;
- odbudowa podbudowy konstrukcji drogowej - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu frakcji 0/31,5, wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,0$, moduł odkształcenia pierwotnego $E_1 \geq 80$ MPa, moduł odkształcenia wtórnego $E_2 \geq 140$ MPa o gr. 20 cm;
- skropienie lepiszczem asfaltowym w ilości ok. $0,4 \text{ kg/m}^2$
- warstwa wiążąca AC16W, gr. 8 cm;

Warstwy odbudowy nawierzchni chodnika (rys. 2; 3.1; 3.2):

- warstwy konstrukcyjne projektowanej sieci kanalizacyjnej/ sieci wodociągowej;
- odbudowa podłoża z gruntu sypkiego zagęszczalnego bez kamieni i gruzu lub z gruntu rodzimego piaszczystego bez kamieni po uzyskaniu zgody Nadzoru Inwestorskiego, zagęszczonego do $I_s \geq 1,0$, grupa nośności gruntu: G1, moduł odkształcenia wtórnego $E_2 = 80$ MPa grubość warstwy zależna od profilu sieci;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,0$, moduł odkształcenia pierwotnego $E_1 \geq 80$ MPa, moduł odkształcenia wtórnego $E_2 \geq 140$ MPa, gr. 15 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm;
- kostka betonowa gr. 8 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową 1:4.

Zasypanie wykopu (rys. 2; 3.1; 3.2):

- warstwy konstrukcyjne projektowanej sieci kanalizacyjnej/ sieci wodociągowej;
- odbudowa podłoża z gruntu sypkiego zagęszczalnego bez kamieni i gruzu lub z gruntu rodzimego piaszczystego bez kamieni po uzyskaniu zgody Nadzoru Inwestorskiego, zagęszczonego do $I_s \geq 1,0$, grupa nośności gruntu: G1, moduł odkształcenia wtórnego $E_2 = 80$ MPa grubość warstwy zależna od profilu sieci;

7.2.2. Przyłącza

Warstwy odbudowy nawierzchni betonowej (rys. 2; 3.4):

- warstwy konstrukcyjne projektowanej sieci wodociągowej
- odbudowa podłoża z gruntu sypkiego, zagęszczalnego bez kamieni i gruzu lub z gruntu rodzimego piaszczystego bez kamieni po uzyskaniu zgody Nadzoru Inwestorskiego, zagęszczonego do $I_s \geq 1,0$, grupa nośności gruntu: G1, moduł odkształcenia wtórnego $E_2 = 80$ MPa grubość warstwy zależna od profilu sieci;
- odbudowa podbudowy konstrukcji drogowej - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu frakcji 0/31,5, wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,0$, moduł odkształcenia pierwotnego $E_1 \geq 80$ MPa, moduł odkształcenia wtórnego $E_2 \geq 140$ MPa o gr. 10 cm;
- Nawierzchnia betonowa o gr. 20 cm.

Warstwy odbudowy zieleni (rys. 2; 3.3):

- warstwy konstrukcyjne projektowanej sieci wodociągowej;
- odbudowa podłoża z gruntu sypkiego zagęszczalnego bez kamieni i gruzu lub z gruntu rodzimego piaszczystego bez kamieni po uzyskaniu zgody Nadzoru Inwestorskiego. Przy odbudowie terenów trawiastych, po zakończeniu robót, należy sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu. Wskaźnik zagęszczenia powinien być porównywalny do zagęszczenia podłoża istniejącego, lecz nie mniej niż: $I_s \geq 0,95$
- warstwa humusu gr. 20 cm;
- obsianie nasionami traw w postaci gotowych mieszanek w ilości 25g na 1m².

Warstwy odbudowy nawierzchni z kostki betonowej (rys. 2; 3.5):

- warstwy konstrukcyjne projektowanej sieci kanalizacyjnej/ sieci wodociągowej;
- odbudowa podłoża z gruntu sypkiego zagęszczalnego bez kamieni i gruzu lub z gruntu rodzimego piaszczystego bez kamieni po uzyskaniu zgody Nadzoru Inwestorskiego, zagęszczonego do $I_s \geq 1,0$, grupa nośności gruntu: G1, moduł odkształcenia wtórnego $E_2 = 80$ MPa grubość warstwy zależna od profilu sieci;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,0$, moduł odkształcenia pierwotnego $E_1 \geq 80$ MPa, moduł odkształcenia wtórnego $E_2 \geq 140$ MPa, gr. 15 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm;
- kostka betonowa gr. 8 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową 1:4.

Warstwy odbudowy nawierzchni z kostki granitowej (rys. 2; 3.6):

- warstwy konstrukcyjne projektowanej sieci wodociągowej
- odbudowa podłoża z gruntu sypkiego, zagęszczalnego bez kamieni i gruzu lub z gruntu rodzimego piaszczystego bez kamieni po uzyskaniu zgody Nadzoru Inwestorskiego, zagęszczonego do $I_s \geq 1,0$, grupa nośności gruntu: G1, moduł odkształcenia wtórnego $E_2 = 80$ MPa grubość warstwy zależna od profilu sieci;
- odbudowa podbudowy konstrukcji drogowej - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu frakcji 0/31,5, wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,0$, moduł odkształcenia pierwotnego $E_1 \geq 80$ MPa, moduł odkształcenia wtórnego $E_2 \geq 140$ MPa o gr. 10 cm;
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 gr. 3 cm;
- kostka kamienna granitowa gr. 8 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową 1:4.

Warstwy odbudowy nawierzchni z płyt tarasowych (rys. 2; 3.7):

- warstwy konstrukcyjne projektowanej sieci wodociągowej
- odbudowa podłoża z gruntu sypkiego, zagęszczalnego bez kamieni i gruzu lub z gruntu rodzimego piaszczystego bez kamieni po uzyskaniu zgody Nadzoru Inwestorskiego, zagęszczonego do $I_s \geq 1,0$, grupa nośności gruntu: G1, moduł odkształcenia wtórnego $E_2 = 80$ MPa grubość warstwy zależna od profilu sieci;
- odbudowa podbudowy konstrukcji drogowej - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu frakcji 0/31,5, wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,0$, moduł odkształcenia pierwotnego $E_1 \geq 80$ MPa, moduł odkształcenia wtórnego $E_2 \geq 140$ MPa o gr. 15 cm;
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 gr. 3 cm;
- Płyty tarasowe z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową 1:4.

8 SPRAWDZENIE WYMAGANEJ ODPORNOŚCI NAWIERZCHNI NA WYSADZINY

Wszystkie wykopy zostaną zasypane gruntem niewysadzinowym - grupa nośności G1.

W związku z powyższym nie ma zagrożenia wysadzinami.

9 UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać pomiarów istniejących rzędnych wysokościowych w zakresie niezbędnym do późniejszego prawidłowego odtworzenia niwelety

drogi, pochyłeń podłużnych i poprzecznych nawierzchni, itp. Wszelkie materiały kamienne pochodzące z rozbiórki nadające się do ponownego użycia należy oczyścić i ponownie wbudować.

Dopuszcza się wprowadzenie zmian dokumentacji zgodnie z art. 36a Prawa Budowlanego, o ile nie spowodują one naruszenia obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej.

Wszystkie prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności przy istniejącym uzbrojeniu podziemnym.

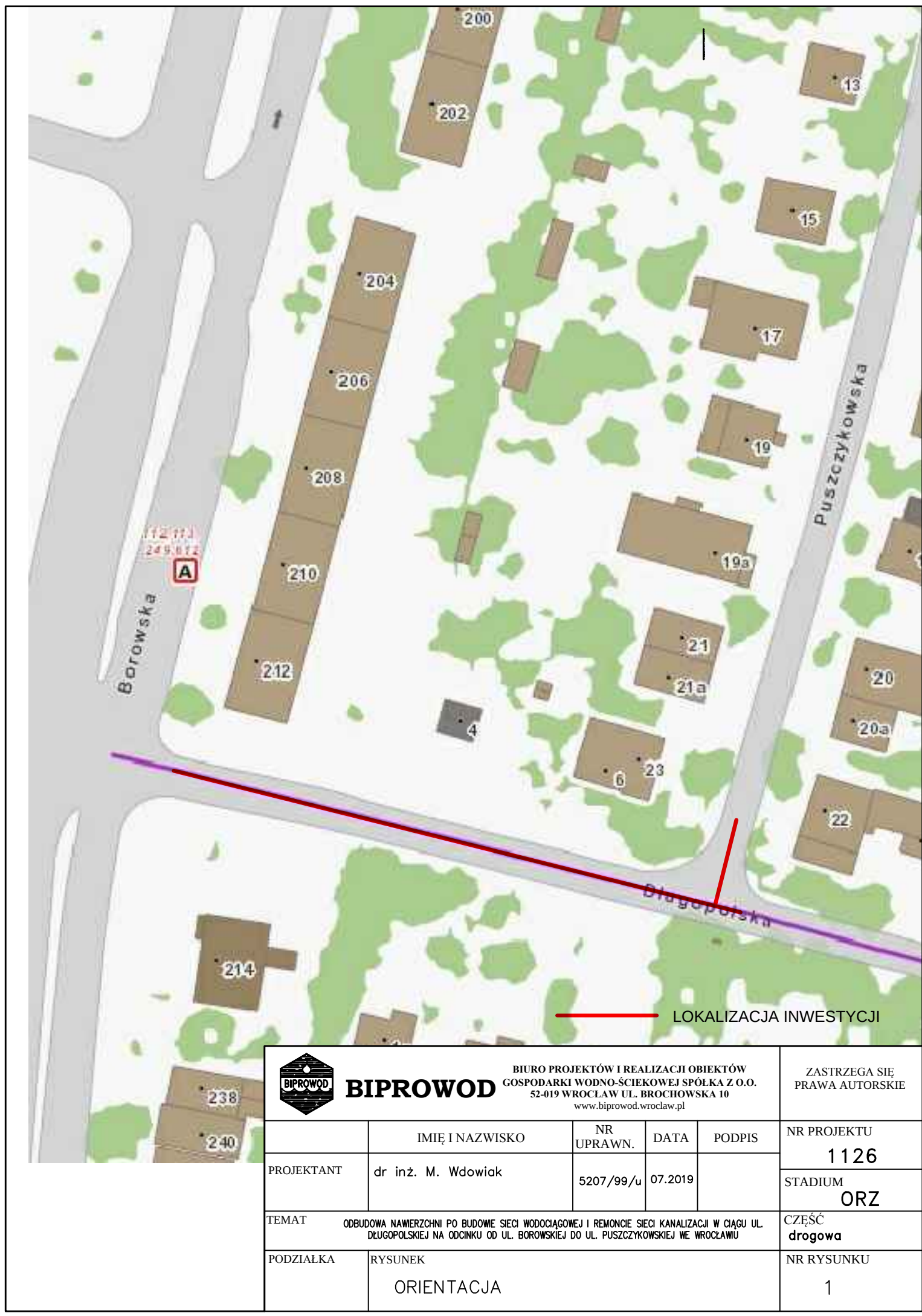
Zasypanie i zagęszczanie wykopu zgodnie z PN-S 02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania, podłoże pod warstwy konstrukcyjne – zgodnie z PN-S 02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

O wszelkich odstępstwach od dokumentacji należy powiadomić Nadzór Inwestorski i Autorski celem dokonania niezbędnej korekty w dokumentacji. Dotyczy to głównie kolizji z uzbrojeniem podziemnym odkrytym w trakcie prowadzenia robót ziemnych.

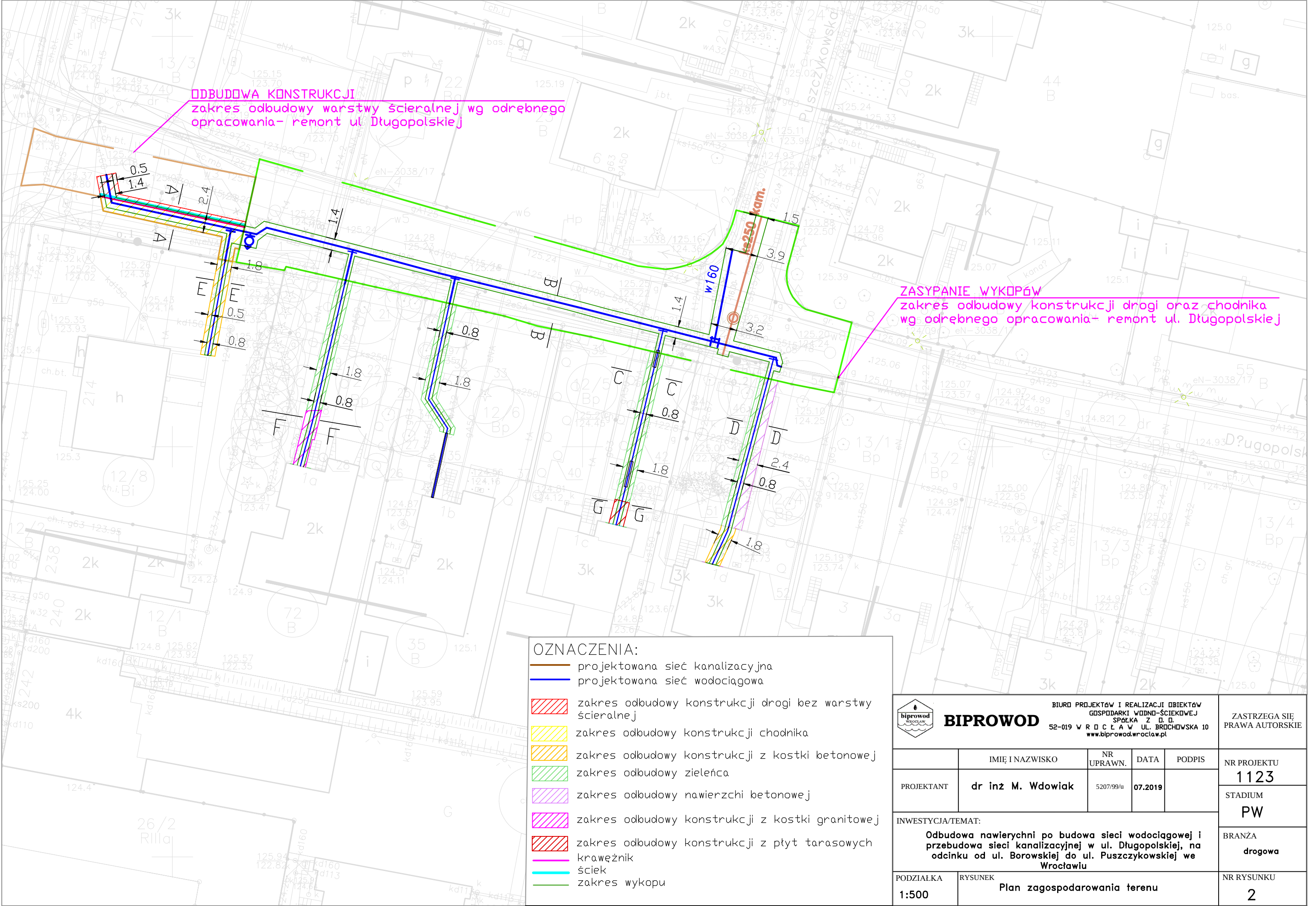
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

RYSUNKI

NR	TYTUŁ	SKALA
1	ORIENTACJA	-
2	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
3.1	PRZEKRÓJ A-A	1:25
3.2	PRZEKRÓJ B-B	1:25
3.3.	PRZEKRÓJ C-C	1:25
3.4.	PRZEKRÓJ D-D	1:25
3.5.	PRZEKRÓJ E-E	1:25
3.6.	PRZEKRÓJ F-F	1:25
3.7.	PRZEKRÓJ G-G	1:25



 BIPROWOD BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI OBIEKTÓW GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ SPÓŁKA Z O.O. 52-019 WROCŁAW UL. BROCHOWSKA 10 www.biprowod.wroclaw.pl					ZASTRZEGA SIĘ PRAWA AUTORSKIE	
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	DATA	PODPIS	NR PROJEKTU 1126	
PROJEKTANT	dr inż. M. Wdowiak	5207/99/u	07.2019		STADIUM ORZ	
TEMAT ODBUDOWA NAWIERZCHNI PO BUDOWIE SIECI WODOCIĄGOWEJ I REMONCIE SIECI KANALIZACJI W CIĄGU UL. DŁUGOPOLSKIEJ NA ODCINKU OD UL. BOROWSKIEJ DO UL. PUSZCZYKOWSKIEJ WE WROCŁAWIU					CZĘŚĆ drogowa	
PODZIAŁKA	RYSUNEK ORIENTACJA				NR RYSUNKU 1	



ODBUDDOWA KONSTRUKCJI
zakres odbudowy warstwy ścieralnej wg odrębnego
opracowania- remont ul. Długopolskiej

ZASYPANIE WYKOPÓW
zakres odbudowy konstrukcji drogi oraz chodnika
wg odrębnego opracowania- remont ul. Długopolskiej

OZNACZENIA:

- projektowana sieć kanalizacyjna
- projektowana sieć wodociągowa
- zakres odbudowy konstrukcji drogi bez warstwy ścieralnej
- zakres odbudowy konstrukcji chodnika
- zakres odbudowy konstrukcji z kostki betonowej
- zakres odbudowy zielenca
- zakres odbudowy nawierzchni betonowej
- zakres odbudowy konstrukcji z kostki granitowej
- zakres odbudowy konstrukcji z płyt tarasowych
- krawężnik
- ściek
- zakres wykopu



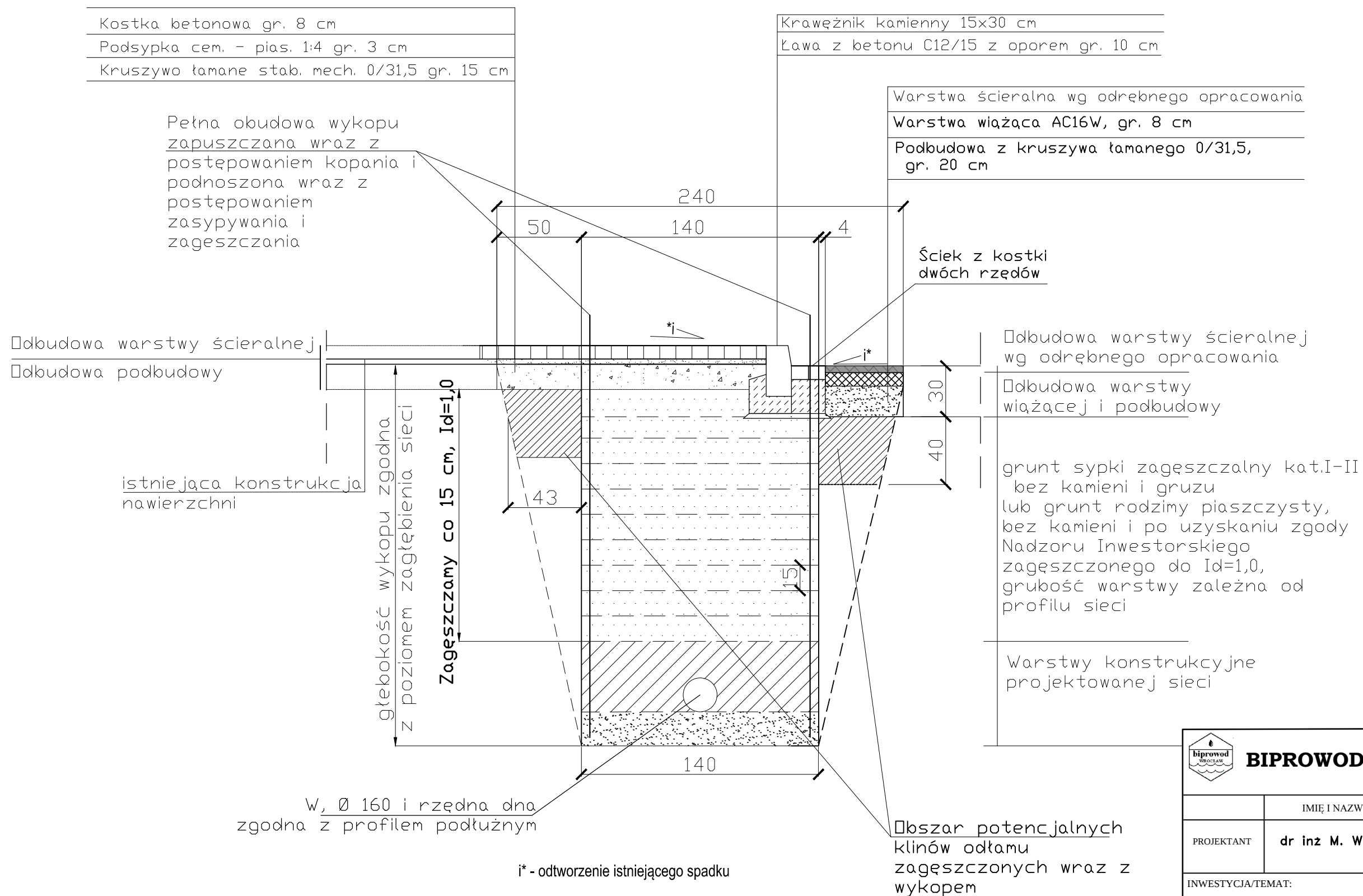
BIPROWOD

BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI OBIEKTÓW
GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ
SPÓŁKA Z O.O.
52-019 WROCŁAW UL. BROCHOWSKA 10
www.biprowod.wroclaw.pl

ZASTRZEGA SIĘ
PRAWA AUTORSKIE

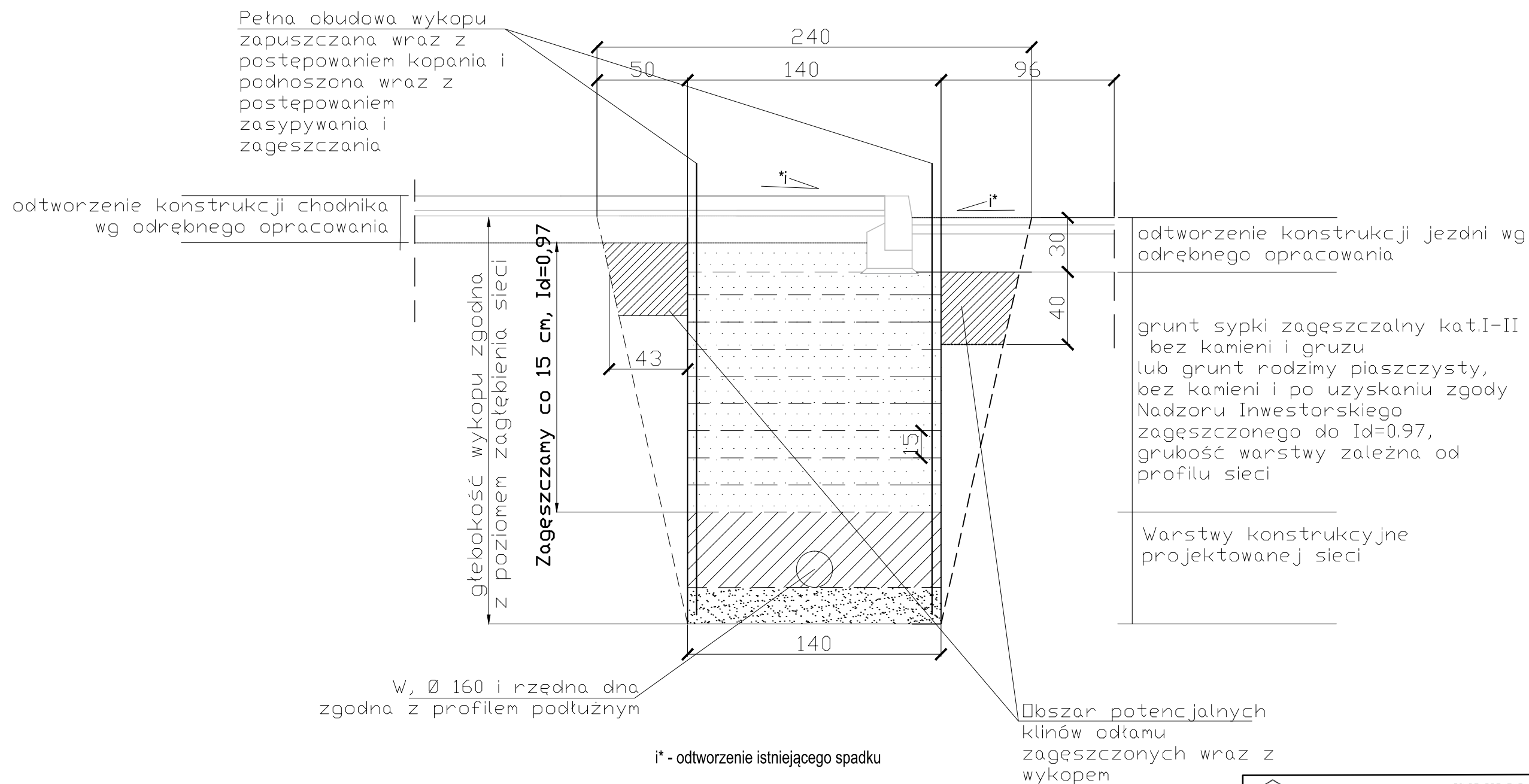
		IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWN.	DATA	PODPIS	NR PROJEKTU
PROJEKTANT		dr inż M. Wdowiak	5207/99/u	07.2019		1123
						STADIUM
						PW
						BRANŻA
						drogowa
PODZIAŁKA	RYСУNEK					NR RYSUNKU
1:500	Plan zagospodarowania terenu					2

PRZEKRÓJ A-A
Jezdnia o nawierzchni
asfaltowej i chodnik z
kostki betonowej



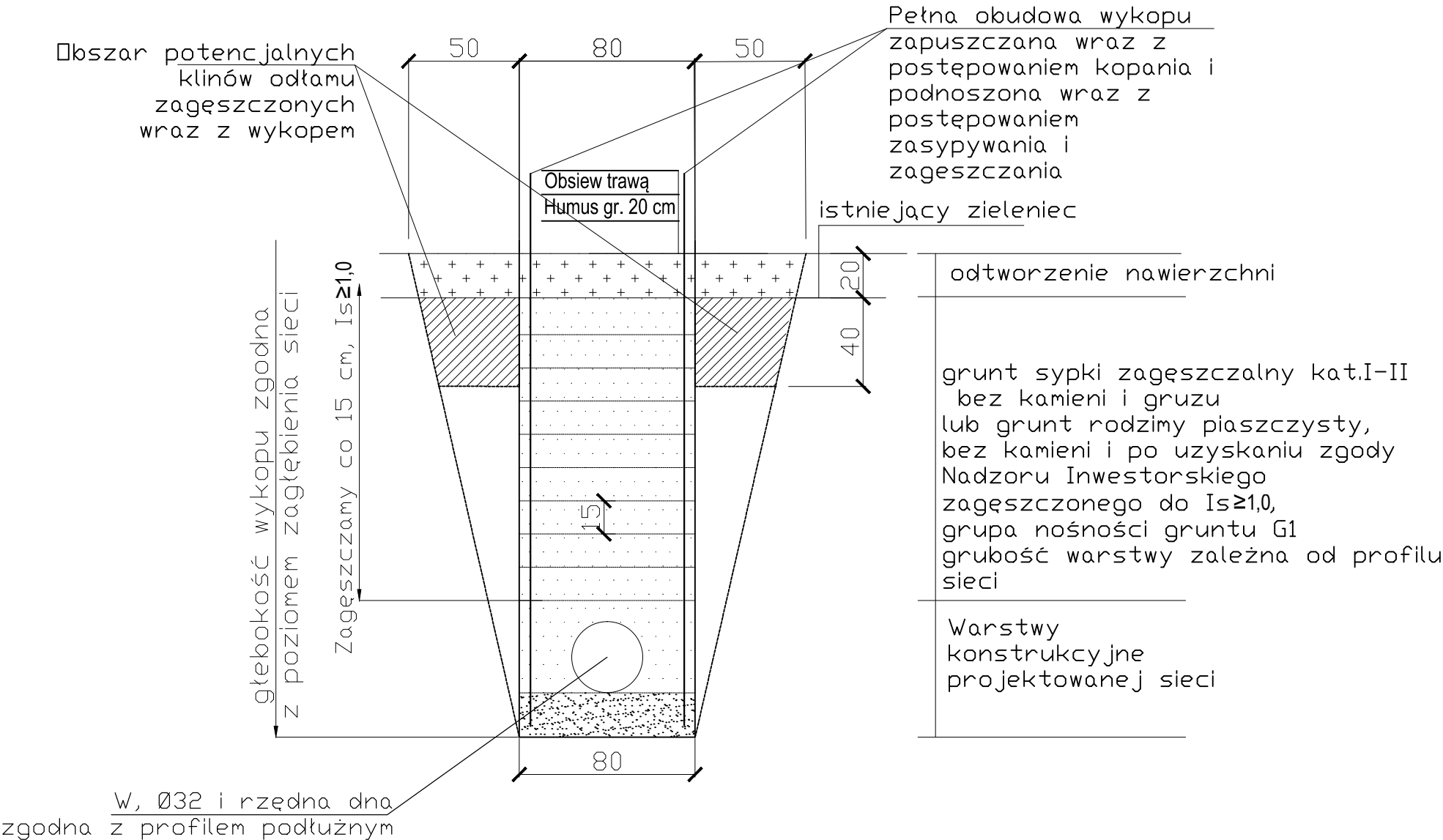
		BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI OBIEKTÓW GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ SPÓŁKA Z O.O. 52-019 W R O C Ł A W, UL. BROCHOWSKA 10 www.biprowod.wroclaw.pl				ZASTRZEGA SIĘ PRAWA AUTORSKIE	
		IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	DATA	PODPIS	NR PROJEKTU	
PROJEKTANT		dr inż M. Wdowiak	5207/99/ul	07.2019		1123	
INWESTYCJA/TEMAT: Odbudowa nawierzchni po budowa sieci wodociągowej i przebudowa sieci kanalizacyjnej w ul. Długopolskiej, na odcinku od ul. Borowskiej do ul. Puszczykowskiej we Wrocławiu						STADIUM	
						PW	
						BRANŻA	
PODZIAŁKA		RYSUNEK				NR RYSUNKU	
1:25		Przekrój poprzeczny A-A				3.1	

PRZEKRÓJ B-B
Jezdnia o nawierzchni
asfaltowej i chodnik z
kostki betonowej



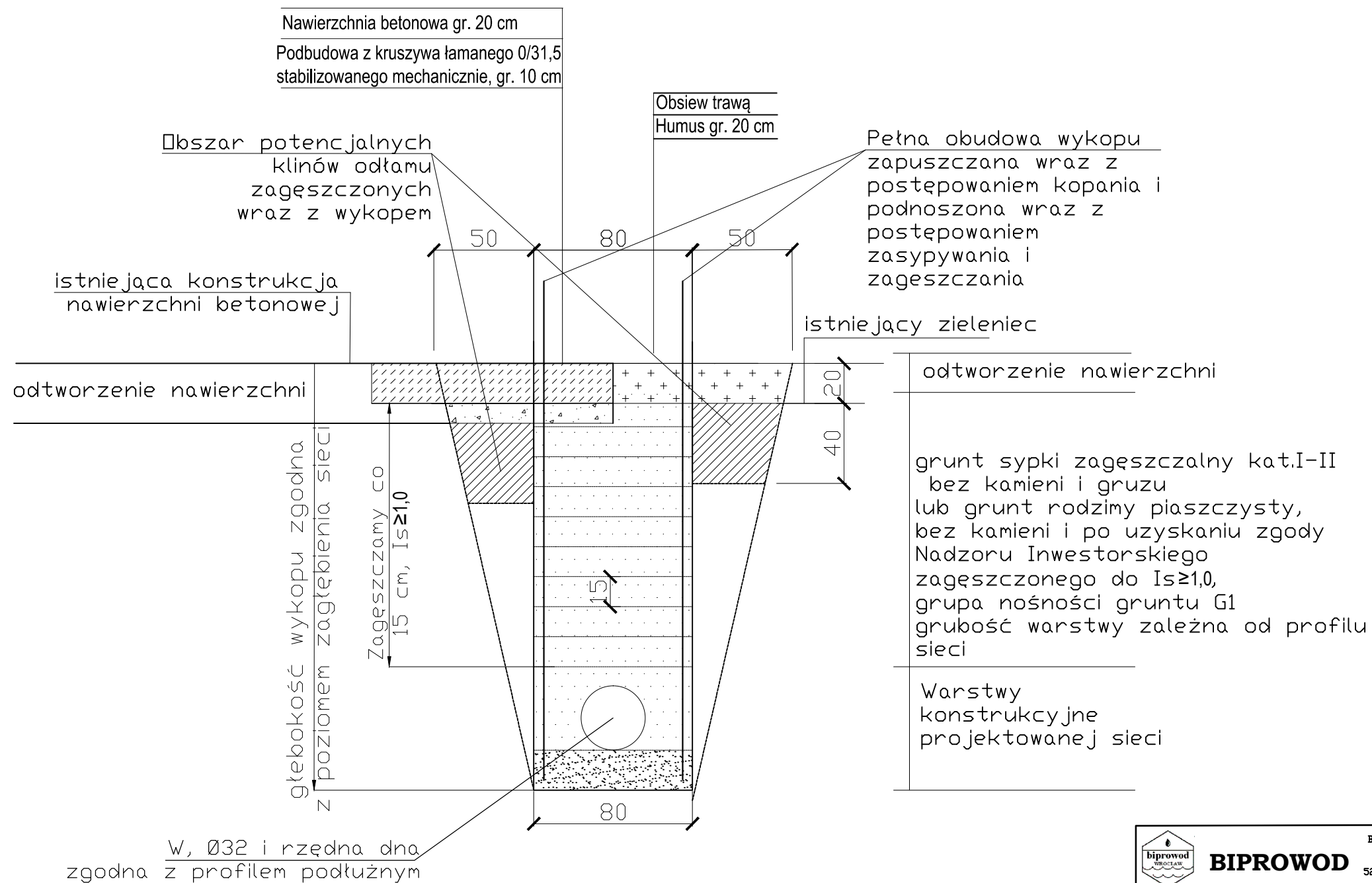
		BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI OBJEKTÓW GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ SPÓŁKA Z O.O. 52-019 WROCŁAW UL. BROCHOWSKA 10 www.biprowod.wroclaw.pl				ZASTRZEŻA SIĘ PRAWA AUTORSKIE	
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	DATA	PODPIS		NR PROJEKTU	
PROJEKTANT	dr inż M. Wdowiak	5207/99/u	07.2019			1123	
INWESTYCJA/TEMAT: Odbudowa nawlierychni po budowa sieci wodociągowej i przebudowa sieci kanalizacyjnej w ul. Długopolskiej, na odcinku od ul. Borowskiej do ul. Puszczykowskiej we Wrocławiu						STADIUM	
						PW	
						BRANŻA	drogowa
PODZIAŁKA	RYSUNEK					NR RYSUNKU	
1:25	Przekrój poprzeczny B-B					3.2	

PRZEKRÓJ C-C
Zieleniec



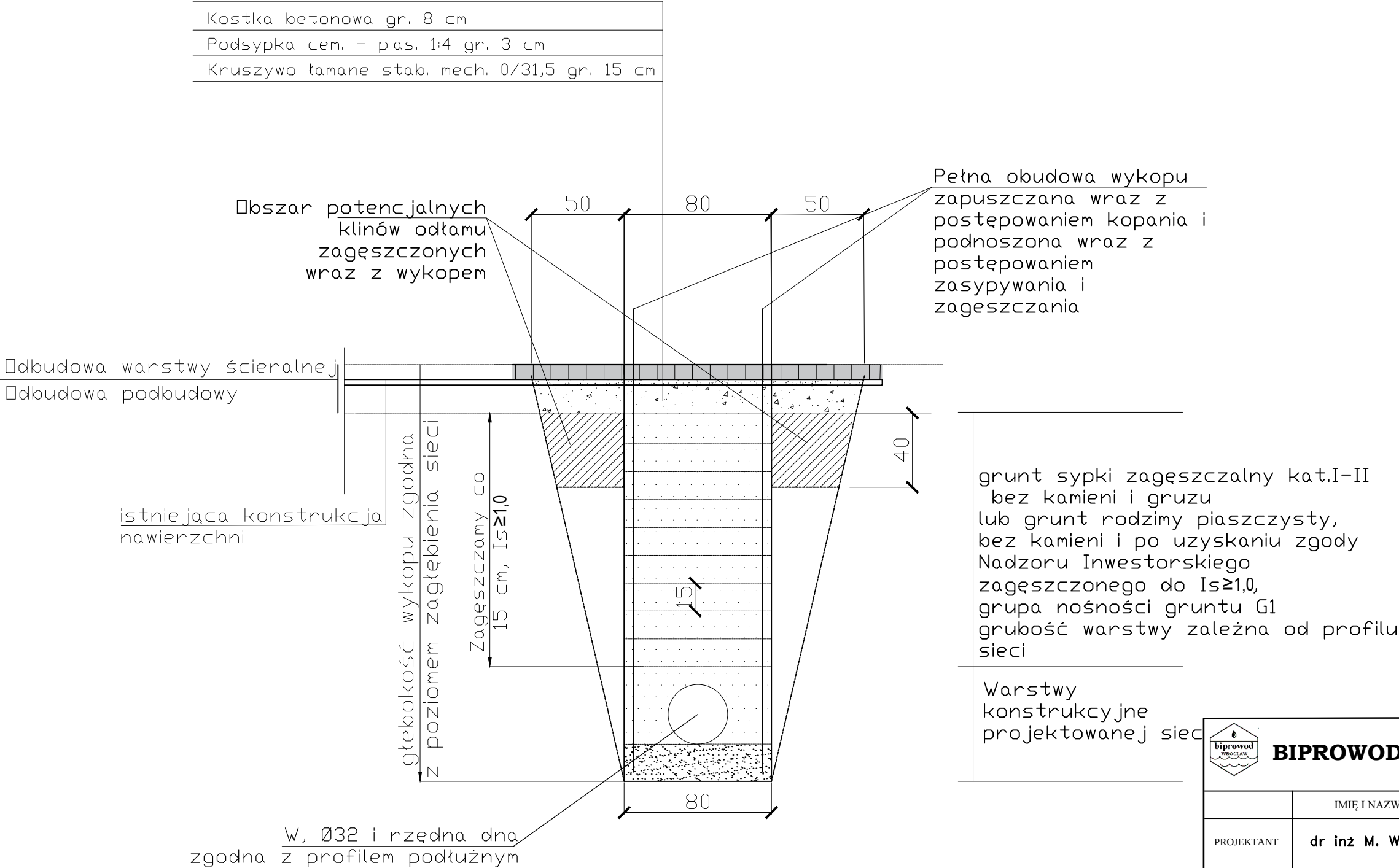
BIPROWOD BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI OBIEKTÓW GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ SPÓŁKA Z O.O. 52-019 W R O C Ł A W U L. B R O C H O W S K A 1 0 www.biprowod.wroclaw.pl					ZASTRZEGA SIĘ PRAWA AUTORSKIE	
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	DATA	PODPIS	NR PROJEKTU	
PROJEKTANT	dr inż M. Wdowiak	5207/99/ta	07.2019		1123	
					STADIUM	
					PW	
INWESTYCJA/TEMAT:					BRANŻA	
Odbudowa nawierzchni po budowa sieci wodociągowej i przebudowa sieci kanalizacyjnej w ul. Długopolskiej, na odcinku od ul. Borowskiej do ul. Puszczykowskiej we Wrocławiu						
PODZIAŁKA	RYSUNEK				NR RYSUNKU	
1:25	Przekrój poprzeczny C-C				3.3	

PRZEKRÓJ D-D
Wjazd o nawierzchni betonowej
i zieleniem



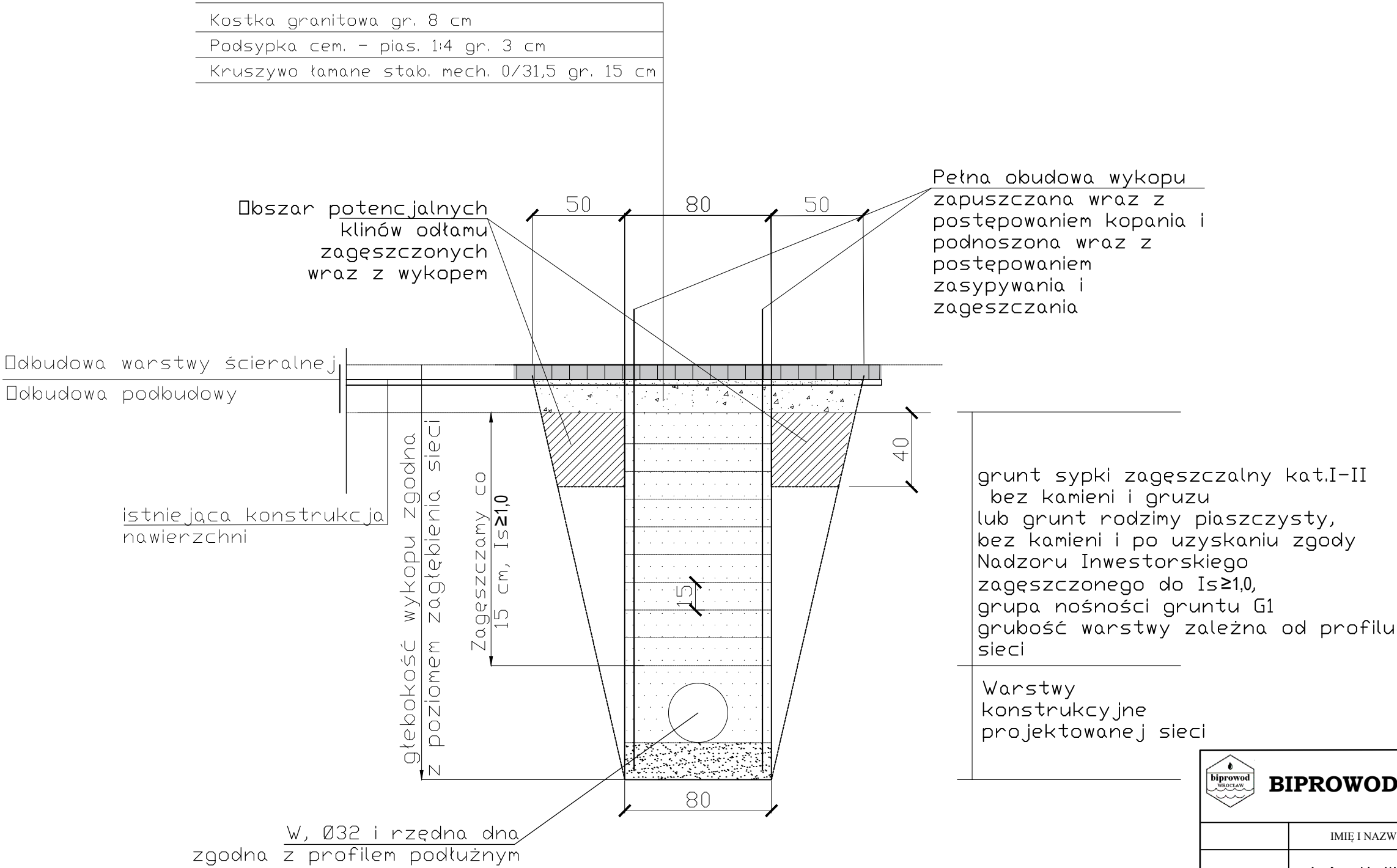
 BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI OBIEKTÓW GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ SPÓŁKA Z O.O. 52-019 WROCŁAW, UL. BROCHOWSKA 10 www.biprowod.wroclaw.pl				ZASTRZĘGA SIĘ PRAWA AUTORSKIE	
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	DATA	PODPIS	NR PROJEKTU
PROJEKTANT	dr inż M. Wdowiak	5207/99/u	07.2019		1123
INWESTYCJA/TEMAT: Odbudowa nawierzchni po budowa sieci wodociągowej i przebudowa sieci kanalizacyjnej w ul. Długopolskiej, na odcinku od ul. Borowskiej do ul. Puszczykowskiej we Wrocławiu					STADIUM
					PW
					BRANŻA
					drogowa
PODZIAŁKA	RYSUNEK			NR RYSUNKU	
1:25	Przekrój poprzeczny D—D			3.4	

PRZEKRÓJ E-E
Nawierzchnia z kostki
betonowej



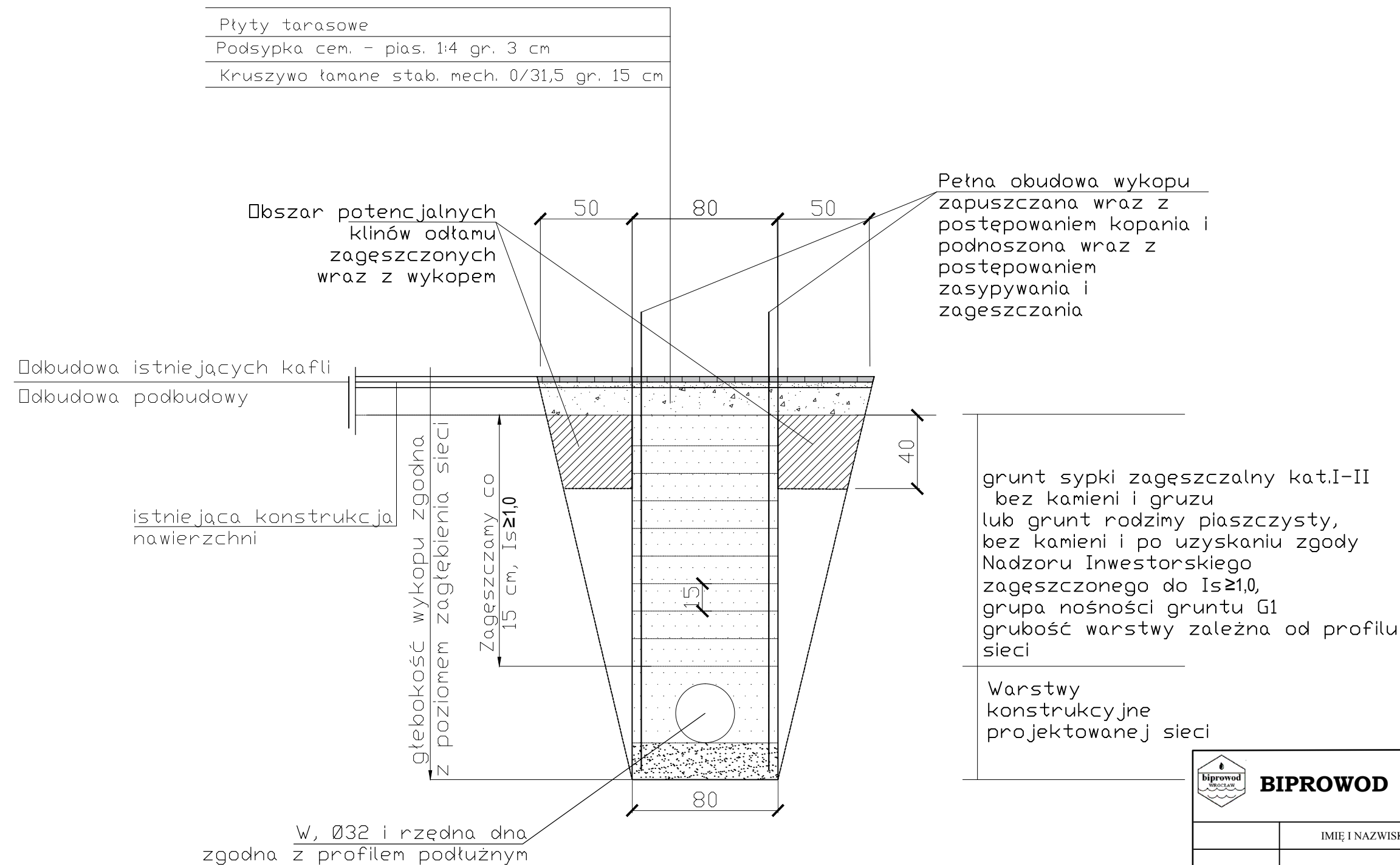
 BIPROWOD BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI OBIEKTÓW GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ SPÓŁKA Z O.O. 52-019 W R O C Ł A W UL. BROCHOWSKA 10 www.biprowod.wroclaw.pl					ZASTRZĘGA SIĘ PRAWA AUTORSKIE	
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	DATA	PODPIS	NR PROJEKTU	
PROJEKTANT	dr inż M. Wdowiak	5207/99/ia	07.2019		1123	
					STADIUM	
					PW	
INWESTYCJA/TEMAT: Odbudowa nawierzchni po budowa sieci wodociągowej i przebudowa sieci kanalizacyjnej w ul. Długopolskiej, na odcinku od ul. Borowskiej do ul. Puszczykowskiej we Wrocławiu					BRANŻA drogowa	
PODZIAŁKA	RYSUNEK Przekrój poprzeczny E-E				NR RYSUNKU	
1:25					3.5	

PRZEKRÓJ F-F
Nawierzchnia z kostki
granitowej



BIPROWOD BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI OBIEKTÓW GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ SPÓŁKA Z O.O. 52-019 W R O C Ł A W U L. BROCHOWSKA 10 www.biprowod.wroclaw.pl					ZASTRZĘGA SIĘ PRAWA AUTORSKIE	
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	DATA	PODPIS	NR PROJEKTU	
PROJEKTANT	dr inż M. Wdowiak	5207/99/tu	07.2019		1123	
					STADIUM PW	
INWESTYCJA/TEMAT: Odbudowa nawierzchni po budowa sieci wodociągowej i przebudowa sieci kanalizacyjnej w ul. Długopolskiej, na odcinku od ul. Borowskiej do ul. Puszczykowskiej we Wrocławiu					BRANŻA drogowa	
PODZIAŁKA 1:25	RYSUNEK Przekrój poprzeczny F-F				NR RYSUNKU 3.6	

PRZEKRÓJ G-G
Nawierzchnia z płyt
tarasowych



BIPROWOD BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI OBIEKTÓW GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ SPÓŁKA Z O.O. 52-019 W R O C Ł A W U L. BROCHOWSKA 10 www.biprowod.wroclaw.pl					ZASTRZĘGA SIĘ PRAWA AUTORSKIE	
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	DATA	PODPIS	NR PROJEKTU	
PROJEKTANT	dr inż M. Wdowiak	5207/99/II	07.2019		1123	
					STADIUM	
					PW	
INWESTYCJA/TEMAT:					BRANŻA	
Odbudowa nawierzchni po budowa sieci wodociągowej i przebudowa sieci kanalizacyjnej w ul. Długopolskiej, na odcinku od ul. Borowskiej do ul. Puszczykowskiej we Wrocławiu					drogowa	
PODZIAŁKA	RYSUNEK				NR RYSUNKU	
1:25	Przekrój poprzeczny G—G				3.7	