

## CZĘŚĆ III/2 DOKUMENTACJA PROJEKTOWA (DP)

DP-1 Projekt budowlany w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych

**DP-2 Projekt wykonawczy**

DP-3 Przedmiar Robót

DP-4 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**DP 2 – PW**

**PROJEKT WYKONAWCZY**

## **WSTĘP**

Jeśli na rysunkach w Dokumentacji Projektowej występują nazwy własne lub być podane niektóre charakterystyczne dla producenta wymiary, które podane są jako orientacyjne w oparciu o projekt budowlany. Można dostarczyć elementy równoważne, spełniające wymagania opisane w Specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. Natomiast wszelkie koszty wynikające z różnic pomiędzy urządzeniami zaprojektowanymi, a zaoferowanymi ponosi Wykonawca.

Wszędzie tam, gdzie podano parametry urządzeń technologicznych należy dobierać takie urządzenia, których parametry w typoszeregach są najbliższe tym wyspecyfikowanym.

### **UWAGA:**

1. Rurociąg należy wykonać jedynie z rur PE SDR 17 PN 10.
2. Przewierty sterowane należy wykonać z rur PEHD.
3. Hydrant należy wykonać jako nadziemny.

### **Zawartość:**

<b>DP2-PW</b>	
1	Projekt budowlany – przebudowy sieci wodociągowej. Lokalizacja: Brzeg, ul. Sikorskiego Dz. Nr 195 i ul. Saperska Dz. Nr 154 oraz Dz. Nr 153 i przyłącza Dz. Nr 162, Obręb Południe.



## METRYKA PROJEKTU

**TEMAT :** PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PRZEBUDOWY  
SIECI WODOCIĄGOWEJ

**LOKALIZACJA:** Brzeg, ul. Sikorskiego Dz. Nr 195 i ul. Saperska Dz. Nr 154  
oraz Dz. Nr 153 i przyłącza Dz. Nr 162, Obręb Południe

**INWESTOR:** PRZESIEBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
SP. z o.o. w Brzegu  
49-300 Brzeg, ul. Wolności 15

**BRANŻA :** SANITARNA

Funkcja	Zakres uprawnień	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant inż. Leszek Preisnar	Instalacje sanitarne	47/77/wwm	04.2014	
Sprawdzający mgr inż. Edward Szuba	Instalacje sanitarne	39/94/Op	04.2014	

Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu  
UZGADNIA PROJEKT  
Z WNIESIENIEM UWAG (ZASTRZEŻEN)  
PODANYCH W DECYZJI  
nr. 1.6453.26.2014.PP  
dnia 8.07.2014. Załącznik Nr. 1



## OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego i wykonawczego przebudowy sieci wodociągowej  
Brzeg, ul. Sikorskiego Dz. Nr 195 i ul. Saperskiej Dz. Nr 154 oraz Dz. Nr 153  
i przyłącza Dz. Nr 162, Obręb Południe**

### **1. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora i umowa zawarta pomiędzy Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu ul. Wolności 15 a „PREIS-BUD”
- warunki techniczne wymiany sieci wodociągowej wydane przez PWiK w Brzegu, 49-300 Brzeg ul. Wolności 15, pismo Ld. TT/47/4462/2014 z dnia 24.03.2014r.
- plan sytuacyjny – wysokościowy w skali 1:500
- wypisy uproszczone z rejestru gruntów
- wizja lokalna w terenie
- przepisy, normy, literatura fachowa
- uzgodnienia

### **2. Temat i zakres opracowania :**

Tematem opracowania jest wykonanie projektu przebudowy sieci wodociągowej w ul. Sikorskiego i ul. Saperskiej Dz. Nr 195, 154, 153 oraz wymiany przyłączy do budynków zlokalizowanych przy ul. Saperskiej wskazanych przez inwestora PWiK Brzeg z powodu zmiany trasy sieci wodociągowej.

- projekt wymiany wodociągu
- projekt wymiany przyłączy do budynków mieszkalnych

### **3. Przebieg trasy sieci wodociągowej:**

Opracowanie obejmuje wykonanie przebudowy sieci wodociągowej na odcinku od pkt 1 do pkt 8. Odcinek od pkt. 1 do pkt 8 przebiega równolegle do istniejącej sieci wodociągowej przebiegającej przez działkę nr 162.

### **4. Charakterystyka terenu:**

Przebudowa sieci wodociągowej wynika ze złego stanu technicznego istniejącego wodociągu przebiegającego w ul. Saperskiej.

Trasa sieci wodociągowej przebiega w ul. Sikorskiego, wykonana przewiertem pod jezdnią asfaltową oraz w poboczu ul. Saperskiej (teren zielony) równolegle do istniejącej sieci przebiegającej przez działkę nr 162.

W trakcie wymiany sieci wodociągowej należy wykonać nowe przyłącza do budynków na dz. Nr 162 oraz przełączenia sieci wodociągowej w ul. Pierwszej Brygady i Chorażych.

Przebudowę przyłączy określił inwestor PWiK Brzeg, które są zaznaczone na planach zagospodarowania terenu.

Przy przebudowie sieci wodociągowej projektuje się wykonanie hydrantu p.poż. Ø80mm, szt. 1.

Na projektowanej trasie przebiega sieć kanalizacji sanitarnej, sieć gazowa i kable energetyczne i telekomunikacyjne. Włączenie należy wykonać do istniejącej sieci wodociągowej Ø150 mm w ul. Sikorskiego w punkcie nr 1 oraz Ø110 mm w punkcie nr 8 w ul. Saperskiej wskazanym przez inwestora PWiK w Brzegu.

### **5. Wpływ inwestycji na środowisko:**

Wymiana sieci wodociągowej ma za zadanie zapewnienie bezawaryjne doprowadzenie wody do budynków przy ul. Saperskiej i będzie wykonana z rur Ø110 mm PVC łączonych na uszczelki gumowe oraz z rur Ø110 mm PE łączonych przez zgrzewanie doczołowe przy przejściach w rurach ochronnych.

Sieć prowadzona będzie w poboczu ul. Saperskiej.

Na terenie przebiegu wodociągu nie przewiduje się wycinki drzew.

Wykopy prowadzone na odkład koparką o poj. łyżki 0,25m, w rejonie uzbrojenia podziemnego – ręcznie. Zabezpieczenie wykopów – rozpory stalowe wielokrotnego użytku. Zasypanie wykopów ziemią uprzednio wydobytą, nadmiar ziemi zostanie odwieziony w miejsce składowania wskazane przez inwestora, teren po robotach ziemnych przywrócony do stanu pierwotnego.

Roboty związane z wykonaniem wodociągu prowadzone będą w porze dziennej. Ochrona powietrza – inwestycja nie będzie powodować uciążliwości zapachowych i zanieczyszczeń powietrza.

Ochrona wód – inwestycja nie spowoduje skażenia wód w tym zachwiania poziomu ilości wody zapewniającego ochronę równowagi biologicznej.

Ochrona gleby – inwestycja nie spowoduje zanieczyszczenia gleby i ziemi. Inwestycja nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze.

Ochrona przed hałasem, wibracjami i polami elektromagnetycznymi – inwestycja nie będzie powodować wibracji, pola elektromagnetycznego i hałasu.

W czasie wykonywania robót wszelkie odpady związane z otworzeniem jezdni oraz montażem rurociągów, wykonawca ma obowiązek zebrać i przedstawić do neutralizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

### **6. Warunki gruntowo – wodne:**

Na projektowanych działkach występują grunty piaszczysto – żwirowe, przewarstwione częściowo glinami i pyłami o barwach żółtych i żółto – szarych, grunt kat. III i IV. Na projektowanej trasie sieci wodociągowej nie przewiduje się występowania wody gruntowej.

### **7. Sieć wodociągowa – wymiana :**

Zaprojektowano wymianę sieci wodociągowej w ul. Sikorskiego i ul. Saperskiej wykonanej z rur PVC Ø110mm łączonych na uszczelki gumowe oraz z rur PE Ø110mm łączone przez zgrzewanie doczołowe, montowane w rurach ochronnych, zasilanej z wodociągu miasta Brzeg. Włączenie należy wykonać w punkcie Nr 1, poprzez wstawienie trójnika Ø150/100mm oraz zasuwy odcinającej Ø100mm oraz w punkcie nr 8 poprzez wstawienie trójnika Ø100/100/100mm i zasuwy Ø100mm. Podłączenie na istniejących rurociągach należy wykonać poprzez złącza rurowo – kołnierzowe typ RK Ø100mm i RK Ø150mm. Podłączenie wodociągu do projektowanej sieci wodociągowej w dwóch punktach stwarza możliwość wykonania pierścieniowego układu, który zapewnia niezawodność w dostawie wody. Elementami uzbrojenia sieci wodociągowej są zaprojektowane zasuwy Ø80mm i Ø100mmz obudową i skrzynką żeliwną do ręcznego zamykania i otwierania, hydranty p.poż. Ø80 mm. Przed hydrantem należy wykonać zasuwę Ø80 mm do odcięcia wody przed hydrantem. Na załamaniach trasy rurociągów, zasuwach, trójnikach oraz punktach końcowych należy wykonać bloki betonowe, zgodnie z instrukcją wykonania sieci z rur PVC. W miejsce bloków oporowych mogą być stosowane wzmocnienia złącz kielichowych poprzez opaski, jarzma, nasuwki i ściągry wykonane wg producenta rur. Sieć wodociągowa wykonana z rur PVC-U Ø110mm, na ciśnienie PN10, łączonych na uszczelki gumowe oraz z rur PEHD łączonych na zgrzewanie doczołowe w rurach ochronnych. Rurociągi należy ułożyć na podsypce piaskowej grub. 15 cm i obsypać co najmniej 20 cm nad górną krawędzią rury. Głębokość ułożenia rurociągów zaprojektowano około 1,5 m pod powierzchnią terenu. Do oznaczenia w terenie przebiegu trasy wodociągowej należy zamontować tabliczki orientacyjne stalowe o wymiarach 20 x 20cm, zgodnie z PN - B/09700. Tabliczki należy zamontować na słupkach stalowych. Wzdłuż przebiegu wodociągu należy ułożyć folię lokalizacyjną z wtopionym drutem ze stali nierdzewnej. Po wykonaniu wykopów i wyprofilowaniu dna oraz ułożeniu

przewodów zewnętrznych sieci wodociągowej należy wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,9 MPa w obecności Inwestora i użytkownika, zgodnie z PN - B/10725.

Przed oddaniem wodociągu do eksploatacji i użytkowania należy dokonać płukania rurociągów wodociągowych wodą czystą z prędkością ponad 1m/sek., przeprowadzić dezynfekcję poprzez napełnienie wodą z dodatkiem chlorku wapnia w ilości 100 mg/l i pozostawić na okres 24 godzin, po czym należy dokonać ponownego płukania sieci wodą czystą i przeprowadzić badanie wody fizykochemiczne i bakteriologiczne w jednostce badawczej do tego uprawnionej. Po ułożeniu rurociągów należy dokonać pomiarów geodezyjnych przebiegu i głębokości ułożenia rurociągów.

## **8. Skrzyżowanie z przeszkodami terenowymi**

Projektowana sieć wodociągowa krzyżuje się z sieciami kanalizacji sanitarnej, z kablami energetycznymi niskiego i wysokiego napięcia oraz przebiega przez drogę powiatową w ul. Sikorskiego.

### **8.1. Zabezpieczenie kabli elektrycznych**

Istniejące kable elektryczne krzyżujące się z projektowanym rurociągiem sieci wodociągowej należy zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną. Prace ziemne przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z kablami należy prowadzić ręcznie.

8.2 Przejście pod droga powiatową w ul. Sikorskiego wykonać przewiertem sterowanym w rurze ochronnej Ø200mm PE, L=32,0m, rura przewodowa Ø110mm PE zgrzewana doczołowo. Komora przewiertowa poza pasem jezdni, komora odbiorcza na granicy jezdni o wymiarach 1,5 x 1,5m, h = 2,0m.

Przejście pod ul. Sikorskiego oraz ułożenie wodociągu w ul. Saperskiej wykonać na warunkach uzgodnionych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu.

## **9. Nawierzchnia dróg**

Istniejące nawierzchnie ul. Saperskiej, droga Zarządu Dróg Powiatowych w Brzegu odtworzyć zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w uzgodnieniach szczegółowych.

### **9.1. Roboty drogowe**

W zakres robót drogowych wchodzi:

#### **a. roboty rozbiórkowe:**

- nawierzchni i podbudowy dróg oraz chodników,
- elementów drogowych (krawężniki, obrzeża),
- wjazdów na posesje, przepustów drogowych.

#### **b. roboty odtworzeniowe:**

- profilowanie i zagęszczanie podłoża pod drogi,
- podbudowa z tłucznia,
- podbudowa z kruszywa naturalnego,
- nawierzchnie asfaltowe,
- nawierzchnie z płyt betonowych i kostki
- wjazdy na posesje.

Dla wykonania wodociągu w ul. Saperskiej przewiduje się następującą kolejność robót drogowych:

1. Roboty ziemne prowadzone w poboczu jezdni należy wykonywać w wąskoprzestrzennych wykopach umocnionych, nie naruszając jezdni.



2. Rozkop dla odgałęzień w pkt. 3,5 wykonać schodkowo z rozdziałem na:
  - a. warstwę wiążącą z betonu asfaltowego,
  - b. warstwę podbudowy z kruszywa asfaltowego.
3. Odsadzki winny wynosić 0,25 z każdej strony, dla każdej wymienionej warstwy.
4. Zasypkę piaskową na wykopie zagęszczać warstwami o grubości 0,25m, aż do osiągnięcia współczynnika zagęszczenia  $Is=1,02$  dla każdej warstwy.
5. Własnym kosztem i staraniem odtworzyć naruszoną konstrukcję jezdni z zachowaniem warunków podanych poniżej:
  - a) 6cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego,
  - b) 8cm podbudowa z tłucznia bazaltowego - warstwa górna 4 - 20mm,
  - c) 20cm podbudowa z tłucznia bazaltowego - warstwa dolna 31,5 - 63mm,
  - d) 15 cm warstwa odsączająca z piasku,
6. Badanie wskaźnika zagęszczenia podłoża i podbudowy należy przeprowadzić przed ułożeniem nowej nawierzchni jezdni, wyniki badań wskaźnika zagęszczenia  $Is = 1,02$  przedłożyć do Z.D.P. Brzeg do dnia protokolarnego odbioru robót.
7. Po odtworzeniu konstrukcji nawierzchni w miejscach wykonania przekopów wzdłuż i w poprzek j. w. w pkt. 3, 5, należy na całej szerokości wykopu, plus 0,5m z każdej strony i długości prowadzonych robót wykonać warstwę ścieralną o grubości 4 cm z betonu asfaltowego.
8. Roboty drogowe należy zlecić specjalistycznemu przedsiębiorstwu drogowemu,
9. Poszczególne warstwy odbudowanej nawierzchni podlegają odbiorowi ze strony Zarządu Dróg Powiatowych w Brzegu.

## **10. Roboty ziemne**

### **10.1 Wykonywanie wykopów**

Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie i ręcznie. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy wykonywać ręcznie. Wykopy mechaniczne będą jako wykopy o ścianach pionowych z umocnieniem. Do wykonania wykopów, odspajania, wydobywania urobku i załadunku na środki transportowe należy zastosować koparkę jednonaczyniową hydrauliczną z osprzętem przedsięwzięciem o pojemności łyżki 0,25 m<sup>3</sup>. Ziemię z wykopu należy ładować na poboczu, odwożąc tylko nadmiar ziemi. Długość otwartego wykopu nie powinna przekraczać 100 m. W sytuacji wystąpienia wysokiego poziomu wody po długotrwałych opadach przewiduje się odwodnienie powierzchniowe rozliczane obmiarowo. Czas pracy pomp potwierdzony przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać przepisy BHP zawarte w rozporządzeniu Nr 93 MPiPMB z dnia 28.03.1972 (Dz U nr 13/72), a w szczególności dla robót ziemnych rozdział 5 § 233-250. Kierownik budowy zobowiązany jest przeszkolić podległych sobie pracowników w zakresie BHP i fakt ten wpisać do dziennika budowy.

Do schodzenia do wykopów należy używać drabin. Wykopy należy zabezpieczyć barierkami z desek stalowych o wys. 1,25 m. W trakcie prowadzenia robót ziemnych przy odkryciu nienaniesionych na mapach przewodów drenarskich rurociągi należy odtworzyć oraz wykonać pomiary geodezyjne istniejących rur drenarskich.

### **10.2. Odwodnienie wykopów**

Właściwe ułożenie rur i ich uszczelnienie wymaga suchego wykopu, dlatego też przy opadach deszczu, na odcinkach nawodnionych zastosowanie osuszenia wykopów przy pomocy drenażu poziomego. Wodę z wykopu należy odprowadzić do rowu przydrożnego. Do odwodnienia przewiduje się zastosować pompy o wydajności 22m<sup>3</sup>/h. Zasilanie pomp w energię elektryczną nastąpi z agregatów prądotwórczych.

### **10.3 Przed rozpoczęciem robót natęży:**

- powiadomić zainteresowane strony
- wytyczyć geodezyjnie trasę sieci wodociągowej zgodnie z projektem a przed zsypaniem

dokonać powykonawczego pomiaru geodezyjnego

- przestrzegać uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami i użytkownikami uzbrojenia podziemnego.

## 11. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z następującymi normami i warunkami:

- roboty wykonywać zgodnie z wymogami przepisów BHP i sztuką budowlaną
- wszystkie materiały zastosowane w trakcie budowy muszą posiadać odpowiednie atesty i być zgodne z obowiązującymi normami
- roboty ziemne prowadzone w rejonie istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem właścicieli uzbrojenia
- przy tyczeniu należy zwrócić uwagę na minimalną odległość od przeszkód punktowych aby wynosiła 0,5 m
- wszystkie elementy powierzchniowe uzbrojenia terenu należy wynieść do istniejącego poziomu nawierzchni
- przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w wymiarach 1,0 x 1,0 x 1,5 m w celu ustalenia istniejącego uzbrojenia typu podziemnego
- w przypadku natrafienia w czasie wykonywania robót na nie identyfikowane uzbrojenie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika
- przed przystąpieniem do realizacji projektowanych obiektów Inwestor przy udziale właścicieli budynków przyległych do placu budowy powinien ustalić stan techniczny posesji w celu uniknięcia ewentualnych nieuzasadnionych roszczeń
- dla realizacji robót należy przewidzieć nadzór geodezyjny i wykonanie inwentaryzacji powykonawczej
- w miejscu przejść pieszych przewiduje się kładki dla pieszych typu A1
- wodę z odwodnienia wykopów należy odprowadzić do rowu. W czasie wykonywania prac montażowych należy zwrócić uwagę na ciągłość pompowania wody, gdyż niedopuszczalne jest zalanie ułożonego w wykopie odcinka rurociągu przed zasypaniem do wysokości 40cm
- wykop należy zabezpieczyć przed obsuwaniem się ścian stosując obudowy stalowe
- przed zasypaniem i oddaniem do eksploatacji przewody należy poddać próbie szczelności, na kablach energetycznych, telefonicznych, gazociągach należy założyć rury ochronne dwudzielne (lub zatraskowe), końce wyprowadzić poza obrys wodociągu zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami branżowymi
- roboty nie opisane szczegółowo w niniejszym projekcie należy wykonać zgodnie z Warunkami techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych część II oraz uzgodnieniami branżowymi

opracował :



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

1:500

wykonana przez

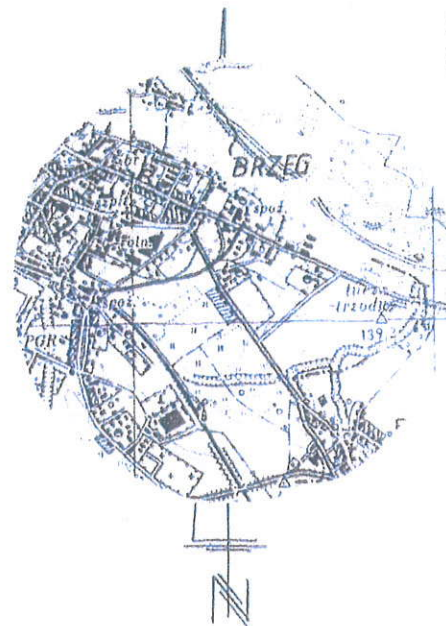
BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH S.C.

Kondracki Wiesław Bruzi Andrzej

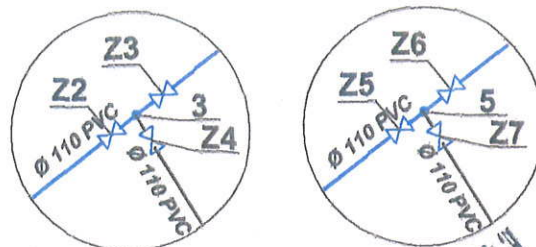
ul. Słowiańska 13, 49-300 Brzeg

## SZKIC ORIENTACJI

skala 1 : 50 000



## SZCZEGÓŁ WĘZŁA NR 3, 5



Województwo: **opolskie**  
 Miasto: **160101\_1 Brzeg**  
 Obręb: **1103 Południe**  
 Działka: **154 KM 8**  
 Sekcja: **463.421.2121**  
 Ks.rob. **5238/20/2014**  
 Ks.zgl. **177/2014**  
 Układ współrzędnych **„1965”**  
 Poziom odniesienia **Kronstadt**  
 Arkusz **1**

Mapę opracowano dnia 19.02.2014r.  
 Mapa zawiera granice prawne.  
 Mapę wykonano bez ustalania obciążeń służebnościami gruntowymi.

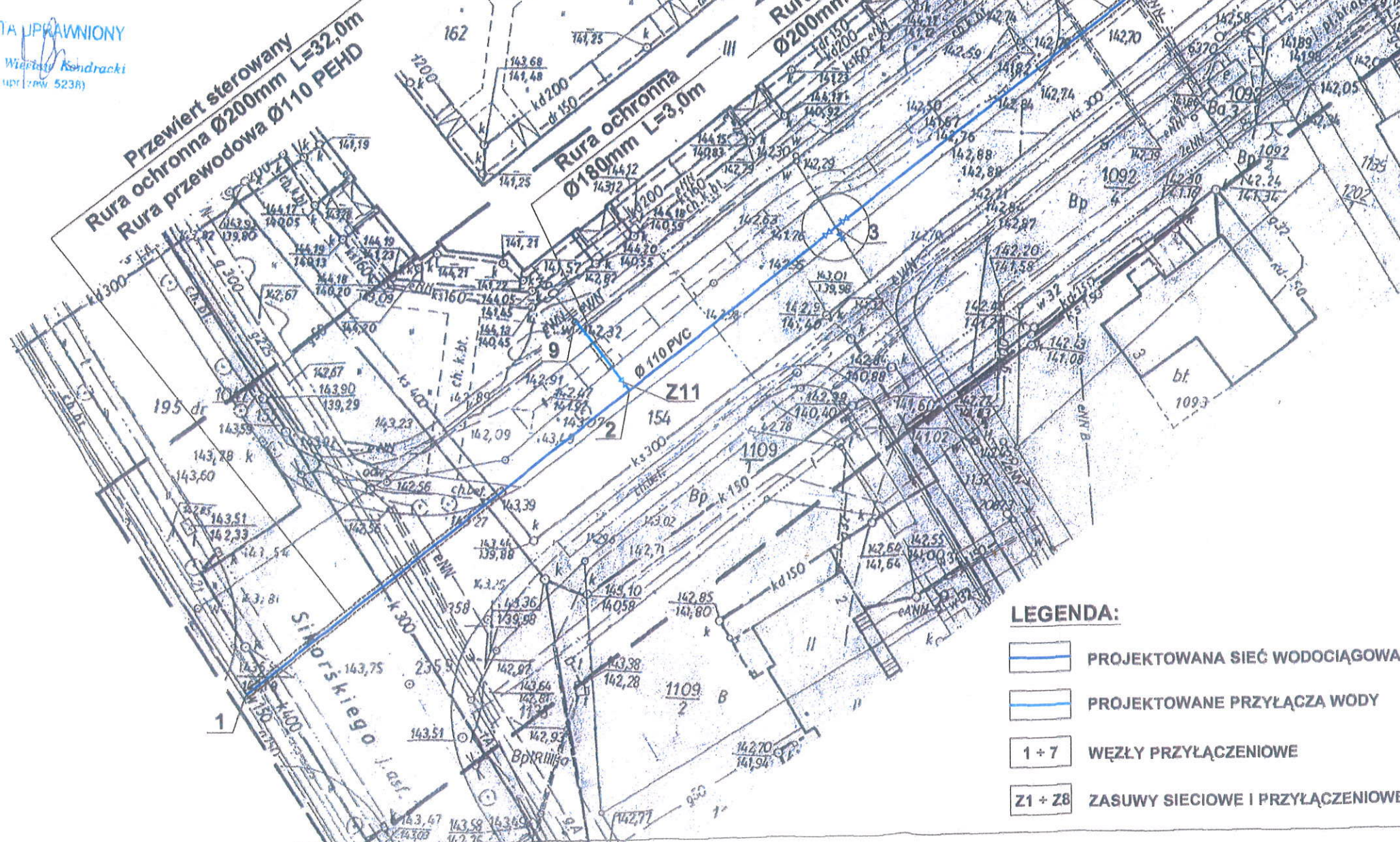
GEODETA UPRAWNIONY

mgr inż. Wiesław Kondracki  
 (nr upr. zew. 5238)

## PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ

Brzeg, ul. Sikorskiego i ul. Saperska  
 DZ. Nr 195, 154, przyłącza Dz. Nr 162  
 153 Obręb Południe

skala 1 : 500



### LEGENDA:

- PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA WODY
- 1 + 7 WĘZŁY PRZYŁĄCZENIOWE
- Z1 + 28 ZASUWY SIECIOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu  
 UZGADNIŁ PROJEKT  
 Z WNIENIENIEM UWAG (ZASTRZEŻEN)  
 PODANYCH W DECYZJI  
 nr. T.6653.26.2014.PP  
 dnia 05.01.14r. Załącznik Nr. 1

"PREIS - BUD"			MARZEC 2014
TEMAT: PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ Brzeg, ul. Sikorskiego i ul. Saperska, Obręb Południe Dz. Nr 195, 154, przyłącza Dz. Nr 162,			
PROJEKTANT	inż. L. PREISNAR	47/77/wwm	SKALA 1 : 500
SPRAWDZIŁ	mgr inż. E.SZUBA	39/94/OP	NR RYS. 1



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

1:500

wykonana przez:

BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH S.C.

Kondracki Wiesław Bruź Andrzej

ul. Słowiańska 13, 49-300 Brzeg

Województwo:

opolskie

Miasto:

160101\_1 Brzeg

Obręb:

1103 Południe

Działka:

154 KM 8

Sekcja:

463.421.2121,1643

Ks.rob.

5238/20/2014

Ks.zgl.

177/2014

Układ współrzędnych

"1965"

Poziom odniesienia

Kronsztadt

Arkusz

2

Mapę opracowano dnia 19.02.2014r.

Mapa zawiera granice przyjęte z mapy ewidencyjnej.

Mapę wykonano bez ustalania obciążeń służebnościami gruntowymi.

GEODETA UPRAWNIONY

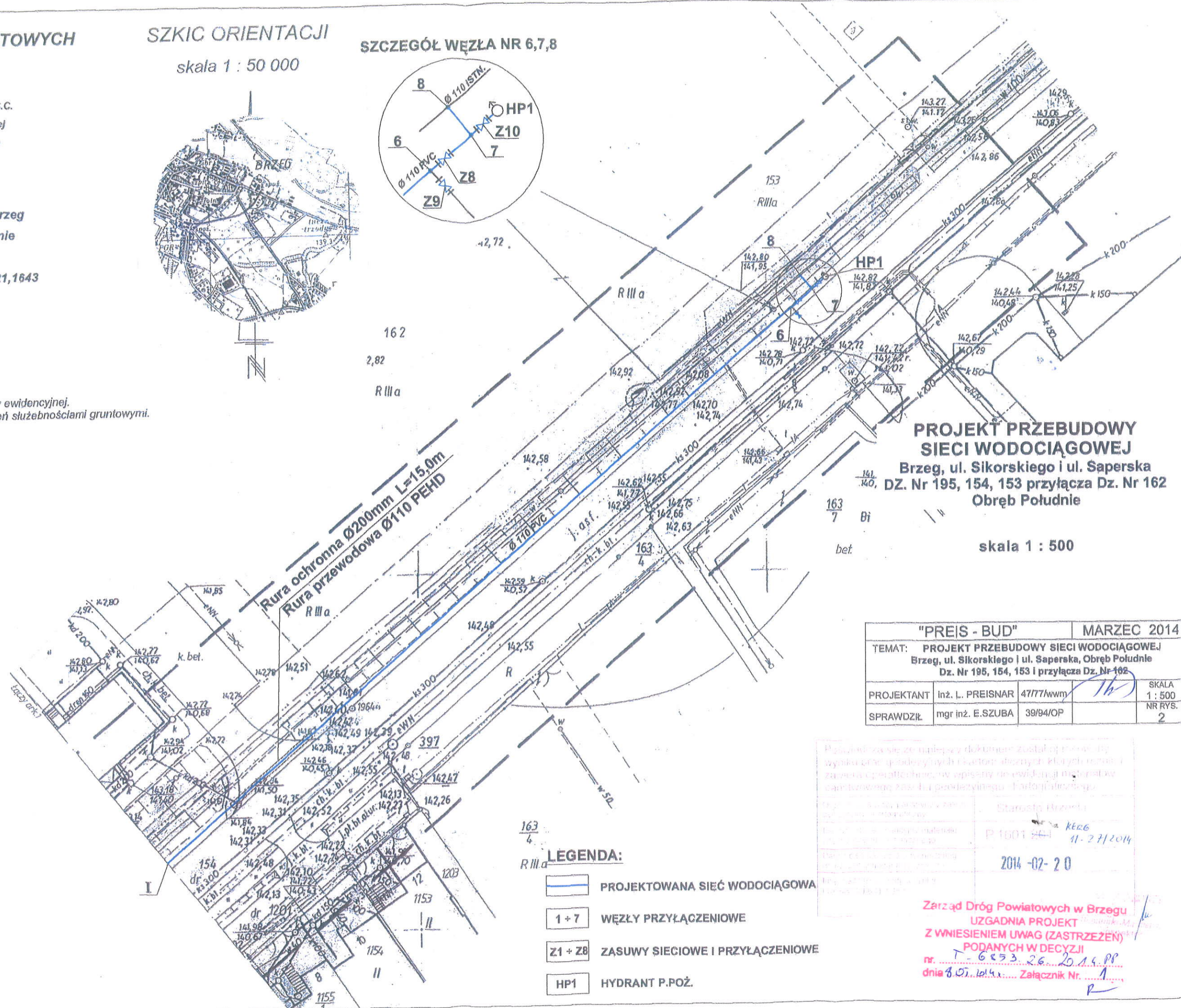
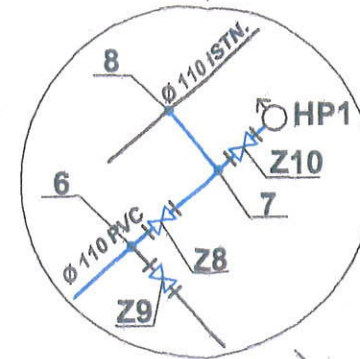
mgr inż. Wiesław Kondracki  
(nr upraw. zaw. 5238)

## SZKIC ORIENTACJI

skala 1 : 50 000



## SZCZEGÓŁ WĘZŁA NR 6,7,8



## PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ

Brzeg, ul. Sikorskiego i ul. Saperska  
DZ. Nr 195, 154, 153 przyłącza Dz. Nr 162  
Obręb Południe

skala 1 : 500

"PREIS - BUD"			MARZEC 2014
TEMAT: PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ Brzeg, ul. Sikorskiego i ul. Saperska, Obręb Południe Dz. Nr 195, 154, 153 i przyłącza Dz. Nr 162			
PROJEKTANT	inż. L. PREISNAR	47/77/wwm	SKALA 1 : 500
SPRAWDZIŁ	mgr inż. E.SZUBA	39/84/OP	NR RYS. 2

## LEGENDA:

- PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA
- 1 + 7 WĘZŁY PRZYŁĄCZENIOWE
- Z1 + Z8 ZASUWY SIECIOWE I PRZYŁĄCZENIOWE
- HP1 HYDRANT P.POŻ.

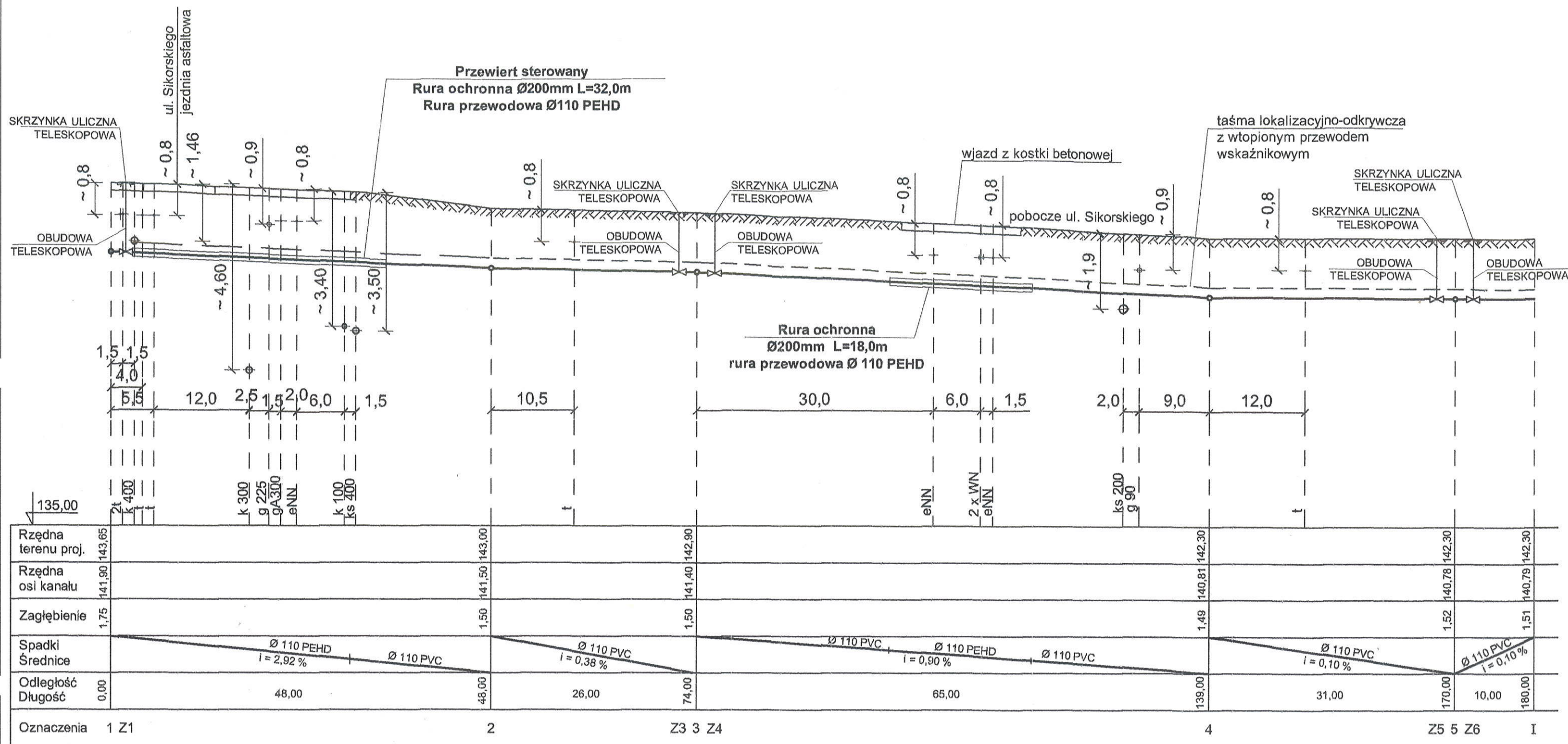
Przebieg sieci wodociągowej został ustalony na podstawie wyników geodezyjnych i danych technicznych z mapy ewidencyjnej. Wzrost i zanikanie sieci wodociągowej w oparciu o ewidencję i mapy w całościowej zasadzie geodezyjnej. Podpisano: Starosta Brzegi

1601 044 KERG 11-27/2014

2014-02-20

Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu  
UZGADNIENIE PROJEKT  
Z WNIESIENIEM UWAG (ZAŚRZECZEN)  
PODANYCH W DECYZJI  
nr. T-6553.26.20.14.PP  
dnia 8.02.2014r. Załącznik Nr. 1



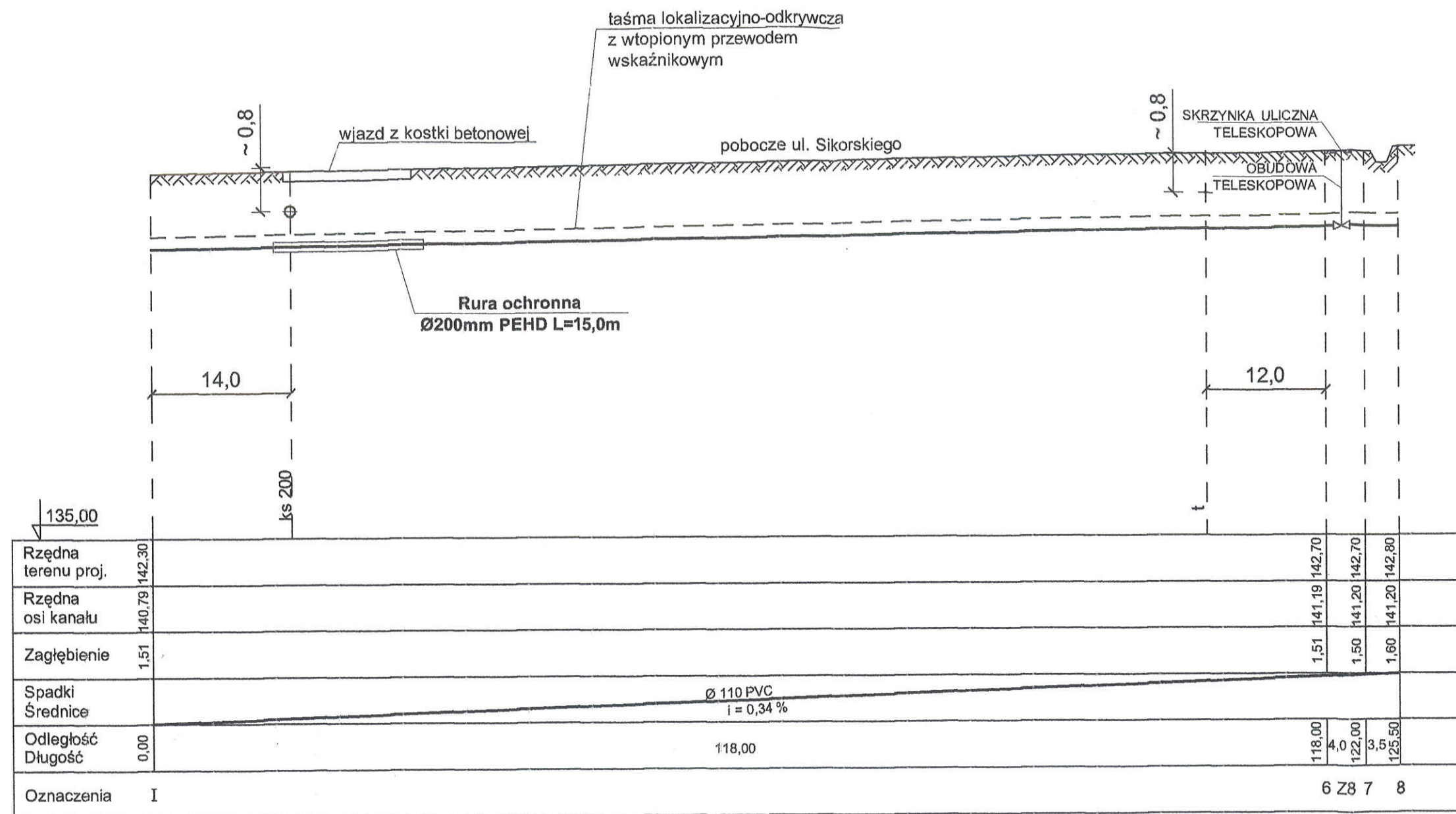


# PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ skala 1 : 100/500

Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu  
UZGADNIA PROJEKT  
Z WNIESIENIEM WAG (ZASTRZEŻENI)  
PODANYCH W DECYZJI  
nr. 1.6.853.26.2014.PP  
dnia 8.02.2014. Załącznik Nr. 1

"PREIS - BUD"			KWIECIEŃ 2014
TEMAT: PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ Brzeg, ul. Sikorskiego i ul. Saperska, Obręb Południe Dz. Nr 195, 154, 153, przyłącza Dz. Nr 162 - PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ -			
PROJEKTANT	inż. L. PREISNAR	47/77/wwm	SKALA 1 : 100/500
SPRAWDZIŁ	mgr inż. E. SZUBA	39/94/OP	NR RYS. 3

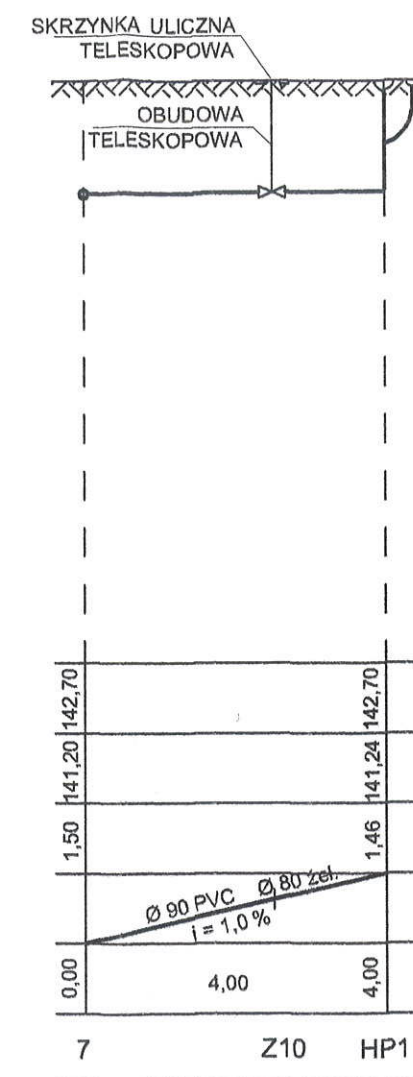
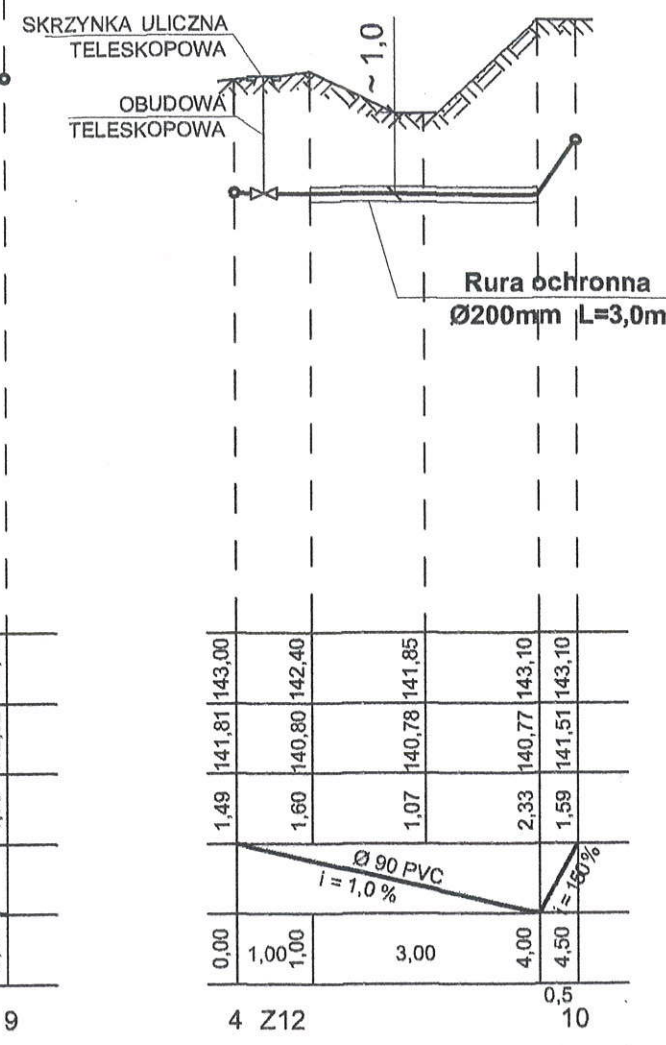
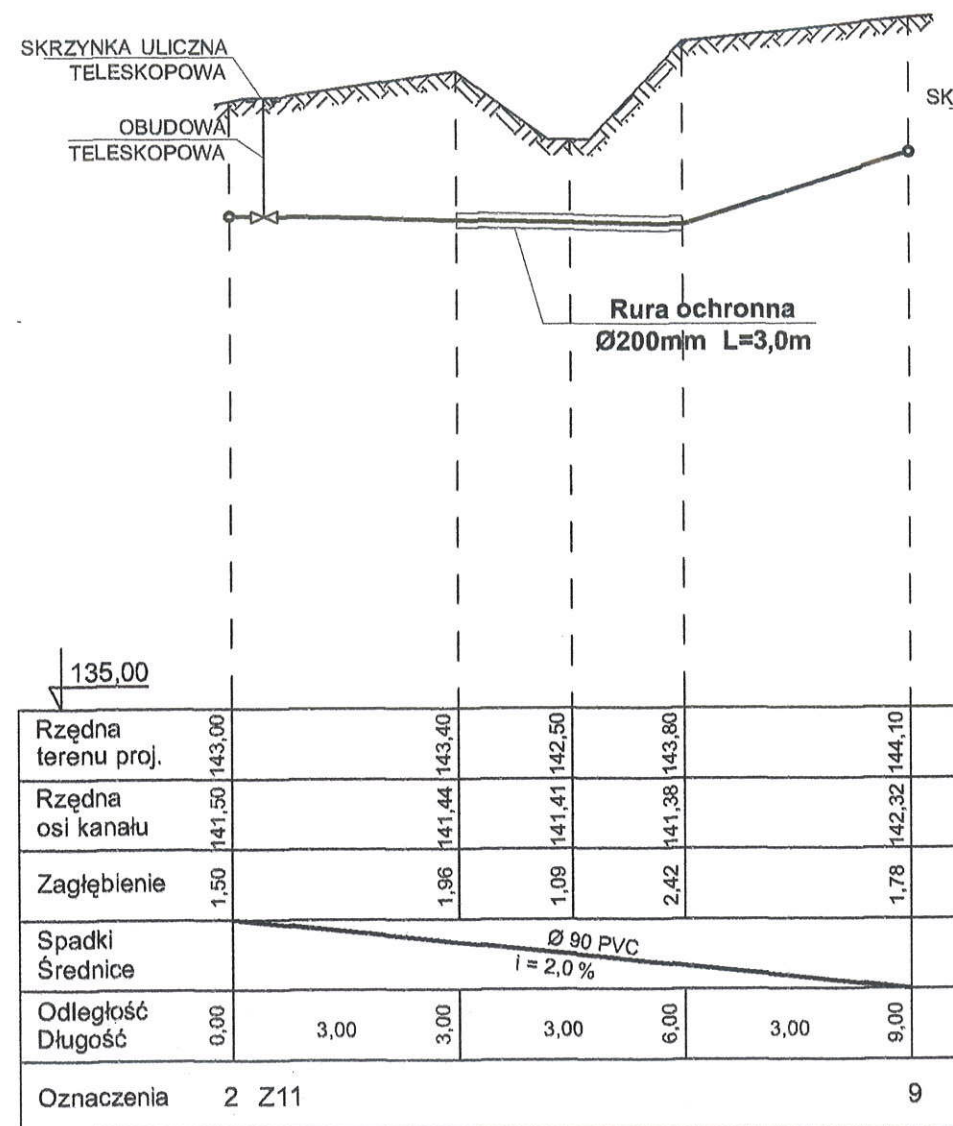




# PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ skala 1 : 100/500

Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu  
UZGADNIA PROJEKT  
Z WNIESIENIEM UWAG (ZASTRZEŻEN)  
PODANYCH W DECYZJI  
nr. 6.853.26.2014.PP  
dnia 30.07.2014r. Załącznik Nr. 1

"PREIS - BUD"			KWIECIEŃ 2014
TEMAT: PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ Brzeg, ul. Sikorskiego i ul. Saperska, Obręb Południe Dz. Nr 195, 154, 153, przyłącza Dz. Nr 162 - PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ -			
PROJEKTANT	inż. L. PREISNAR	47/77/wwm	SKALA 1 : 100/500
SPRAWDZIŁ	mgr inż. E. SZUBA	39/94/OP	NR RYS. 4



## PROFILE PODŁUŻNE PRZYŁĄCZA WODY

skala 1 : 100

Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu  
UZGADNIENIE PROJEKTU  
Z WNIESIENIEM UWAG (ZASTRZEŻENI)  
PODANYCH W DECYZJI  
nr. T. 6555.26.214.PP  
dnia 8.05.2014 r. Załącznik Nr. 1

"PREIS - BUD"			KWIECIEŃ 2014
TEMAT: PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ Brzeg, ul. Sikorskiego i ul. Saperska, Obręb Południe Dz. Nr 195, 154, 153, przyłącza Dz. Nr 162 - PROFILE PODŁUŻNE PRZYŁĄCZA WODY -			
PROJEKTANT	inż. L. PREISNAR	47/77/wwm	SKALA 1 : 100/500
SPRAWDZIŁ	mgr inż. E. SZUBA	39/94/OP	NR RYS. 5