

Oryginał

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
SIECI I INSTALACJI SANITARNO-CIEPLNYCH CZĘSTOCHOWA  
ul. MEHOFFERA 59 C TEL.0343658-018

**PROJEKT BUDOWLANY**

**TEMAT: SIEĆ WODOCIAGOWA**

**ADRES: MIEDŹNO UL. SOSNOWA**  
~~417~~ obręb  
1773/1, 1773/2, obręb Miedźno  
1580/3, 1579/2, 1586, 1578, 1585, 1575/3, 1584, 1583,  
1582/1, 1583, 1572, 1612, 1649/2, 1648, 1615, 1645,  
1644, 1618, 1642, 1621, 1641/1, 1640, 1639/2, 1637/2,  
1627, 1635, 1633, 1631/4 – obręb Miedźno

**INWESTOR: PWiK OCz SPÓŁKA AKCYJNA**  
Ul. Jaskrowska 14/44  
42-200 CZĘSTOCHOWA

Projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej – wymóg art.20 ust.4 Ustawy z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane Dz.U. z 2000r poz 1126 z późniejszymi zmianami, z przepisami wydanymi na jej podstawie i z Polskimi Normami. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTOWAŁA: mgr inż. Bożena Synowiecka  
upr.bud.NT-8386/26/78  
UAN-VIII/83861-115/90  
sprawdził: mgr inż. Witold Synowiecki  
UAN-VIII/8386/93/90

CZĘSTOCHOWA 10.2009

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. OPIS
- II. ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY
- III. ZAŁĄCZNIKI
- IV. UZGODNIENIA
- VI. RYSUNKI

### SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Warunki PWiK
2. Informacja o planie bioz.

### UZGODNIENIA

1. ZUDP
2. PWiKOCZ
3. Rzecznawca d/s p.poż.
4. Uzgodnienie w UG w Miedźnie

### SPIS RYSUNKÓW

- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| 1. sytuacja 1                | skala 1:1000     |
| 2. sytuacja 2                | skala 1:1000     |
| 3. sytuacja 3                | skala 1:1000     |
| 4. profil podłużny wodociągu | skala 1:100/1000 |
| 5. sytuacja – budynek nr 1a  | skala 1:100      |
| 6. sytuacja – budynek nr 3   | skala 1:100      |



<b>7.sytuacja – budynek nr 4</b>	<b>skala 1:100</b>
<b>8.sytuacja – budynek nr 5</b>	<b>skala 1:100</b>
<b>9.sytuacja – budynek nr 6</b>	<b>skala 1:100</b>
<b>10.sytuacja – budynek nr 9</b>	<b>skala 1:100</b>
<b>11.sytuacja – budynek nr 10</b>	<b>skala 1:100</b>
<b>12.sytuacja – budynek nr 12</b>	<b>skala 1:100</b>
<b>13.sytuacja – budynek nr 14</b>	<b>skala 1:100</b>
<b>14.sytuacja – budynek nr 17</b>	<b>skala 1:100</b>
<b>15.sytuacja – budynek nr 19</b>	<b>skala 1:100</b>
<b>16.sytuacja – budynek nr 21</b>	<b>skala 1:100</b>
<b>17.sytuacja – budynek nr 24</b>	<b>skala 1:100</b>
<b>18.sytuacja – budynek nr 26</b>	<b>skala 1:100</b>
<b>19.sytuacja – budynek nr 27</b>	<b>skala 1:100</b>
<b>20.sytuacja – budynek nr 30</b>	<b>skala 1:100</b>
<b>21.sytuacja – budynek nr 32</b>	<b>skala 1:100</b>

- |  |                    |
|--|--------------------|
| <b>21.sytuacja – budynek nr 32</b>                                     | <b>skala 1:100</b> |
| <b>22.sytuacja – budynek nr 33</b>                                     | <b>skala 1:100</b> |
| <b>23.sytuacja – budynek nr 36</b>                                     | <b>skala 1:100</b> |
| <b>24.sytuacja – budynek nr 37</b>                                     | <b>skala 1:100</b> |
| <b>25.sytuacja – budynek nr 40</b>                                     | <b>skala 1:100</b> |
| <b>26.sytuacja – budynek nr 42</b>                                     | <b>skala 1:100</b> |
| <b>27.sytuacja – budynek nr 44</b>                                     | <b>skala 1:100</b> |
| <b>28.sytuacja – budynek nr 48</b>                                     | <b>skala 1:100</b> |
| <b>29.sytuacja – budynek nr 49</b>                                     | <b>skala 1:100</b> |
| <b>30.sytuacja – budynek nr 52</b>                                     | <b>skala 1:100</b> |
| <b>31.sytuacja – budynek nr 56</b>                                     | <b>skala 1:100</b> |
| <b>32.sytuacja – budynek nr 60</b>                                     | <b>skala 1:100</b> |
| <b>33.typowy profil z wodomierzem w budynku<br/>strona nieparzysta</b> | <b>skala 1:100</b> |
| <b>34.typowy profil do st. wodom.<br/>strona nieparzysta</b>           | <b>skala 1:100</b> |
| <b>35.typowy profil z wodomierzem w budynku<br/>strona parzysta</b>    | <b>skala 1:100</b> |
| <b>36.typowy profil do st. wodom.<br/>strona parzysta</b>              | <b>skala 1:100</b> |
| <b>37.schematy montażowe</b>   |                    |
| <b>38. bloki oporowe</b>   |                    |



## **OPIS**

**do projektu przebudowy sieci wodociągowej i wymiany przyłączy wody w ulicy Sosnowej w Miedźnie**

### **PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Zlecenie
2. Warunki PWiK
2. Ustalania z Inwestorem i właścicielem posesji.
3. Wizja lokalna
4. Pb. kanalizacji sanitarnej z 2003r

### **STAN ISTNIEJĄCY**

W ulicy znajduje się wodociąg dn 100 i kable telefoniczne. Wodociąg jest w złym stanie technicznym i często ulega awariom. W ulicy został również zaprojektowany kanał sanitarny, ale minął okres ważności dokumentacji. Po sprawdzeniu trasy tego kanału sanitarnego stwierdzono, że jest prowadzony po stronie północnej i nie koliduje z projektowanym wodociągiem.

### **STAN PROJEKTOWANY**

Zaprojektowano wodociąg przy wodociągu istniejącym zachowując odległość od istniejącego wodociągu i nie przechodząc przez działki prywatne.

**Istniejącą komorę – przy budynku nr 60 należy zdemontować i usunąć włązy i armaturę znajdującą się w komorze.**

### **PRZYŁACZA WODY**

Zaprojektowano wymianę istniejących przyłączy do budynków, przyłączy, które są w złym stanie technicznym. Przyłącza, które nie będą podlegać wymianie do wodomierzy (strona nie parzysta) należy wymienić w pasie drogowym i założyć rurę ochronną.

Przejścia przez drogę wykonane w rurach ochronnych prowadzić w pierścieniach dystansowych, a końce rur zabezpieczyć manszetami.

Włączenie do wodociągu po wykonaniu sieci i jej odbiorze technicznym. Podłączenie wykonać jako siodłowe zgrzewane elektrooporowo.

Przyłącze wykonać z jednego kawałka rury PE. Wejście do budynku w rurze osłonowej AROTA karbowanej dn 110 – przyłącze prowadzone w pierścieniach dystansowych. Wodomierz w budynku umieścić na konsoli. Kolano przy wodomierzu zgrzewane elektrooporowo lub skręcane.

Przyłącze wody z wodomierzem w studziencie wodomierzowej wykonać z rur PE lub rur stalowych (jeżeli długość przyłącza jest krótsza niż

6.0m) Przed studzienką wodomierzową przejść z rur PE na rury stalowe typowym łącznikiem PE/stal. Rury stalowe izolowane 2x taśmą DENSo.

### **TRASA WODOCIĄGU**

Wodociąg poprowadzono po południowej stronie ulicy,

### **ZAGŁĘBIENIE WODOCIĄGU**

Wodociąg posadowiono średnio na głębokości 1.75 pod terenem.

### **MATERIAŁ**

Wodociąg zaprojektowano z rur ciśnieniowych z polietylenu produkcji Zakładów Tworzyw Sztucznych „Gamrat”, Wawin lub Krywałd. Rury TS twarde typ PE 125x11.4 SDR 11 PN 12.5 Zgodnie z normą BN-74/6366-03 i BN-74/6366-04.

### **TECHNOLOGIA ZGRZEWANIA ELEKTROOPOROWEGO**

Montaż rur dokonuje się na drodze zgrzewania elektrooporowego.

Zgrzewane mogą być materiały o wskaźniku płynięcia

0.2 – 1.3 g/10 min. Zgrzewanie elektrooporowe polega na łączeniu rur za pomocą muf, kształtek lub opasek z wykorzystaniem ciepła wydzielonego przez prąd płynący w drucie oporowym. Kształtka do zgrzewania elektrooporowego zawiera cewkę z drutu oporowego umieszczoną w pobliżu powierzchni zgrzewanej.

Zgrzewania dokonuje się podłączając końcówki cewki z drutu oporowego do źródła prądu po uprzednim umieszczeniu końcówek rur w kształtce lub opasce do nawiercania. Po ogrzaniu mufa lub opaska zostaje schłodzona i następuje skurcz materiału zapewniający połączenie z wymaganą siłą.

Dla zapewnienia prawidłowości wykonywanych prac należy:

- używać przystosowanych do danego typu rur zgrzewarek
- posiadać odpowiednie generatory o wystarczającej mocy wyjściowej do zasilania elektrozgrzewarki
- urządzenie zgrzewające musi być dopasowane do napięcia i mocy kształtek stosowanych do zgrzewania.
- odpowiednie zaciski

Bardzo ważne jest aby stosowane kształtki jak i zgrzewarka wyposażone były w następujące parametry:

- wielkość stosowanego napięcia
- natężenie prądu
- stosowane czasy zgrzewu i chłodzenia



Końcówki rur przygotowane do zgrzewania powinny być obcięte prostopadle, wewnętrzne krawędzie powinny być pozbawione zadziorów, a krawędzie zewnętrzne zaokrąglone.

Końcówki rur powinny być oczyszczone z brudu.

Końcówki rur należy poddać obróbce wiórowej i odtłuścić.

Rura lub złączka muszą przylegać do czoła zamontowanej rury

Proces zgrzewania wykonać zgodnie z technologią producenta rur. Prąd ustawczy może zostać usunięty po całkowitym schłodzeniu zgrzewu dla rur 125 wynosi 30 min.

**Zgrzew należy zakończyć protokołem zgrzewu.**

Przewidziano rury kołnierzowe przy układaniu węzłów.

Wszystkie połączenia kołnierzowe zabezpieczyć materiałem izolacyjnym tj. bandażami KEBU z bitumem i środkiem płynnym KERBUSOL.

Przyjęto kształtki, zasuwy i hydranty firmy Havle, Jafar lub innych firm z odpowiednimi certyfikatami i atestami. Śruby przy połączeniach kołnierzowych ze stali nierdzewnej. Nakrętki ze stali nierdzewnej ocynkowanej.

## **UZBROJENIE WODOCIĄGÓW**

Wodociąg zostanie wyposażony w zasuwy odcinające, zespoły napowietrzające – odpowietrzające i hydranty spełniające rolę również odwodnienia i odpowietrzenia. Urządzenia firmy Hawle JAFAR lub innej firmy.

Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać certyfikat jakości i atest.

## **UKŁADANIE WODOCIĄGU**

**Przy układaniu rur należy przestrzegać instrukcji układania rur wydanej przez producenta, a w szczególności:**

- 1. Przy montażu rur PE należy zgrzewanie rur metodą elektrooporową należy potwierdzić protokołem zgrzewu**
- 2. Przy łączeniu PE i żeliwa stosować złącza rurowe PE/stal- żeliwo**
- 3. Montaż rur PE można wykonywać tylko osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia do wykonywania robót z rur PE przestrzegająca instrukcji układania rur wydaną przez producenta.**

Wykonywanie zasyпки należy przeprowadzić natychmiast po odbiorze i zakończeniu posadowienia rurociągu. Dla zapewnienia całkowitej stabilności koniecznym jest aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą. Zagęszczenie obsypki należy wykonywać tak, by rura miała odpowiednie podparcie po bokach. Bardzo ważne jest zagęszczanie – podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu, które należy wykonać przy użyciu podbijaków. Warstwę ochronną rury wykonuje się z

piasku sypkiego drobno-średnio lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy, powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na właściwości materiału rur. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu.

### SKRZYŻOWANIA Z UZBROJENIEM

Przy skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym – kable telefoniczne, należy na kablu założyć rurę ochronną dwudzielną AROTA długości 3.0m.

### WYKOPY

Wykopy należy zabezpieczyć wypraskami pionowymi, a roboty prowadzić zgodnie z PN-B-10736/99 - Roboty ziemne - warunki techniczne wykonania., PN-B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”.

### PRÓBA CIŚNIENIA

**Próbę ciśnienia Producent „Gamrat” zaleca stosować zgodnie z normą europejską prEN 805: 1996 załącznik A do pkt.11.3.3.4**

#### **Główna próba szczelności.**

Procedura próby:

1, faza wstępna przeprowadzana jest w sposób następujący:

-po przepłukaniu i odpowietrzeniu rurociągu obniżyć ciśnienie do poziomu ciśnienia atmosferycznego i przez min 60 min pozwolić na relaksację naprężeń w rurociągu ,aby uniknąć wstępnych naprężeń pochodzących od ciśnienia wewnętrznego zabezpieczyć rurociąg przed wtórnym zapowietrzeniem.

-po tym czasie należy szybko (w ciągu 10 min) podnieść ciśnienie do poziomu ciśnienia próbnego. Utrzymywać ciśnienie przez 30 min przez dopompowanie wody w sposób ciągły aby zidentyfikować ewentualne nieszczelności

-przez okres 1 godziny nie pompować wody

-na koniec fazy wstępnej zmierzyć ciśnienie w rurociągu.

Jeżeli ciśnienie spadło o więcej niż 30% ciśnienia próbnego i ustalić przyczynę. Ponowne przeprowadzenie próby jest możliwe po 60 min relaksacji.

po prawidłowej ocenie fazy wstępnej należy przeprowadzić

2 zintegrowaną próbę ciśnienia.

-gwałtownie obniżyć ciśnienie w rurociągu o 10-15 % ciśnienia próbnego przez upuszczenie wody z badanego odcinka

-dokładnie zmierzyć objętość upuszczonej wody.

- obliczyć dopuszczalny ubytek wody i sprawdzić , czy upuszczona ilość wody nie przekracza wartości dopuszczalnej.



$$\Delta V_{\max} = 1.2 \times V \times \Delta \pi \left( \frac{1}{E_w} + \frac{D}{e \times E_R} \right)$$

gdzie:

- $\Delta V_{\max}$  dopuszczalny ubytek wody [litry]  
 $V$  objętość testowanego odcinka [litry]  
 $\Delta \pi$  zmierzony spadek ciśnienia [kPa]  
 $D$  wewnętrzna średnica rurociągu [m]  
 $e$  grubość ścianki rurociągu [m]  
 $e$  grubość ścianki rurociągu [m]  
 $E_R$  moduł Younga materiału rury na kierunku obwodowym [kPa]  
 $= 8 \times 10^5$  kPa  
 1.2 współczynnik poprawkowy (uwzględniający zawartość powietrza) dla zasadniczej próby szczelności

Jeżeli  $\Delta V$  jest większe niż  $\Delta V_{\max}$  to należy przerwać próbę i jeszcze raz dokładnie odpowietrzyć rurociąg-próbkę powtórzyć.

### 3. Zasadnicza próba szczelności

- należy przez okres 30 min obserwować i rejestrować wzrost ciśnienia wewnętrznego wywołanego kurczeniem się rurociągu. Próbkę można uznać za prawidłową jeżeli linia zmian ciśnienia wykazuje tendencję wzrostową i w ciągu 30 min nie wykazuje spadku. W przypadku wątpliwości należy próbkę przedłużyć do 90 min – dopuszczalny spadek jest ograniczony do 25 kPa względem maksymalnej wartości ciśnienia uzyskanej w fazie kurczenia się rury.

wysokość ciśnienia próbnego wynosi :

- dla rurociągów z dopuszczalnym ciśnieniem roboczym do 10 bar -1.5 x ciśnienie nominalne
- dla rurociągów z ciśnieniem roboczym ponad 10 bar ciśnienia nominalne + 5 bar

### PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA

Wodociągi wykonane z rur PE przed ich oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać czystą wodą, aby wypłukać je ze wszystkich zanieczyszczeń.

Po stwierdzeniu, że woda z przepłukanego przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest dezynfekcja. Dezynfekcję przewodu przeprowadza się wodą chlorowaną lub wodą chlorową zawierającą co najmniej  $50 \text{ mgCl}_2 / \text{dm}^3$

Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód należy ponownie przepłukać wodą wodociągową.

Odbiory i próby i płukanie przeprowadzać pod nadzorem służb wodociągowych

### **WYKONANIE WODOCIAGU.**

Sieć wodociągowa prowadzona będzie na głębokości ca 1,75. Przyłącza prowadzące do budynków po stronie nieparzystej wykonać metodą przewiertu zastosowana do budowy ma na celu ochronę drogi .

Wykop należy wykonać przy włączeniu do istniejącego wodociągu gdzie należy wstawić trójnik i zasuwy.

**Wodociąg zaprojektowano z rur ciśnieniowych dn 1125x11.4 TS** wzmocnione do przewiertów . Zgodnie z normą BN-74/6366-03 i BN-74/6366-04, produkcji np. Wawin, Rury TS jest trójwarstwową rurą z zewnętrzną warstwą ochronną z ekstremalnie trwałego tworzywa sztucznego. Zarysowania lub występowanie obciążeń punktowych nie ma wpływu na wytrzymałość rury.

Po wykonaniu sieci wodociągowej , jej odbiorze technicznym można przystąpić do wykonywania przyłączy wody. Przyłącza wykonać przez nawiertkę z opaską siodłową. Zasuwy na przyłączy dn 40.

**Inwentaryzacja geodezyjna i odbiory techniczne należy przeprowadzać na otwartym wykopie.**

### **UWAGI !**

**Przy wykonywaniu wodociągu należy:**

**1.rozpoczęcie prac ziemnych w sąsiedztwie uzbrojenia należy zgłosić do zainteresowanych instytucji i prace wykonywać pod ich nadzorem.**

**2.Dla zabezpieczenia przejść i niezbędnych przejazdów należy wykonać tymczasowe kładki z poręczami dla pieszych. Nośność kładki powinna wynosić minimum 50 kG/m<sup>2</sup> , szerokość 0.75 m, długość minimum 2.5 m.**

**3.Oznakowanie i oświetlenie terenu robót wykonać zgodnie z ustawą z dnia 1.02.1983 r - Prawo o ruchu drogowym z późniejszymi zmianami oraz z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.- MP nr 24/90 poz.184.**

**4.Przy realizacji wodociągu stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniu ZUD.**



## 1. parametry techniczne zamawianych hydrantów:

- a. ciśnienie robocze min. 1,0 MPa,
- b. korpus górny, korpus dolny, grzybek, pokrywa, kaptur – żeliwo sferoidalne,
- c. trzcina – stal nierdzewna,
- d. kolumna – żeliwo sferoidalne,
- e. uszczelki – odporne na działanie ozonu,
- f. malowanie – farba epoksydowa,
- g. budowa zapewniająca możliwość wymiany grzybka zamykającego bez konieczności odkopywania i demontażu hydrantu z wodociągu, (podwójne zamknięcie)
- h. budowa zapewniająca możliwość wprowadzenia wody pod ciśnieniem, sprężonego powietrza przez hydrant ( w celu płukania odcinków sieci wodoc.),
- i. odwodnienie,
- j. pokrywa zamykająca wrzeciono przykręcana śrubami.

## 1. parametry techniczne zamawianych zasuw:

- a. ciśnienie nominalne PN 16,
- b. prosty gładki przelot zasuw, bez przewężeń i gniazda w miejscu zamknięcia, zgodny ze średnicą nominalną zasuw,
- c. miętko uszczelniający klin pokryty elastomerem na całej powierzchni z zewnątrz i wewnątrz, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną, odporny na działanie ozonu zawartego w wodzie,
- d. korpus i pokrywa wykonane z żeliwa min EN-GJS-400 wg EN 1563,
- e. wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej z walcowanym polerowanym gwintem,
- f. uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring,
- g. zewnętrzne uszczelnienie wrzeciona – uszczelka zwrotna oraz dodatkowo pierścień dławicowy wykonane z elastomeru, zapewniające bardzo dokładne uszczelnienie wrzeciona,
- h. możliwość wymiany uszczelnienia wrzeciona pod ciśnieniem bez konieczności demontażu pokrywy,
- i. śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową,
- j. nakrętka klina wykonana z mosiądzu o małej zawartości cynku,
- k. trzcina w części zawieszenia i uszczelnienia gładki przystosowany do współpracy z oringami i uszczelnieniami w wymiennej wkrętce mosiężnej pokrywy zasuw,
- l. kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2,
- m. zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250  $\mu\text{m}$ , przyczepność min 12 N/mm<sup>2</sup>, odporność na przebicie metodą iskrową 3 000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości,
- n. zasuw powinny zapewniać pełną szczelność w zakresie odcięcia przepływu wody oraz wszelkich wycieków zewnętrznych.

**Próby ciśnieniowe instalacji wodnej należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta rur.**

Każdy producent powinien podać parametry próby ciśnieniowej dla swoich rur i najlepiej do niego zwrócić się o informacje na ten temat. Można także wykonać próbę ciśnieniową według procedury standardowej, określonej w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji”. Próbę przeprowadza się po zmontowaniu instalacji, przy ciśnieniu półtora razy większym od ciśnienia roboczego (ciśnienie próbne), nie większym jednak od ciśnienia maksymalnego dla poszczególnych elementów systemu.

Ze względu na możliwość termicznych i ciśnieniowych odkształceń przewodów próby dzielimy na wstępną i zasadniczą.

Podczas próby wstępnej, w ciągu 30 minut (w odstępach co 10 minut) należy w instalacji dwukrotnie wytworzyć ciśnienie próbne. Po ostatnim podniesieniu ciśnienia do wartości próbnej w ciągu następnych 30 minut ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0,6 bara.


Próba zasadnicza powinna się odbyć zaraz po próbie wstępnej i trwać 2 godziny. W tym czasie dalszy spadek ciśnienia (od ciśnienia odczytanego po próbie wstępnej) nie powinien być większy niż 0,2 bara.

Uwaga! Podczas przeprowadzania próby należy odłączyć od instalacji elementy dopuszczone do pracy przy niższym ciśnieniu, na przykład przeponowe naczynie wzbiorcze.



## ZESTAWIENIE POSESJI

NR	NR DZ.	WŁAŚCICIELE	OPIS PRZYŁĄCZA
1		Wymiana odcinka przyłącza tylko przez przejście przez drogę	-przyłącze l= 6.0m -rura ochronna przewiertowa $\Phi$ 110 l=5.0m
1a	1580/3	Morawiec Romuald Małgorzata	-przyłącze 40x3.7 PE l= 16.0 m - wodomierz w budynku -rura ochronna przewiertowa $\Phi$ 110 l=5.0m -rura Arota na kablu telefonicznym l=3.0m
1b		Wymiana odcinka przyłącza tylko przez przejście przez drogę	-przyłącze l= 6.0m -rura ochronna przewiertowa $\Phi$ 110 l=5.0.0m
1c		Wymiana odcinka przyłącza tylko przez przejście przez drogę	-przyłącze l= 6.0m -rura ochronna przewiertowa $\Phi$ 110 l=5.0m
3	1579/2	Aneta i Rafał Jędrysiak	-przyłącze 40x3.7 PE l= 14.0 m - wodomierz w budynku -rura ochronna przewiertowa $\Phi$ 110 l=5.0m -rura Arota na kablu telefonicznym l=3.0m
4	1586	Bogdan Mania, Stanisław Mania Dorota Mikołowska Aleksandra Ujma	-przyłącze 40x3.7 PE l= 14.5 m -rura stalowa $\Phi$ 32 l=1.5 m -wodomierz w studni wodomierzowej
	1579	Jest projekt przyłącza – jeżeli woda została wykonana należy tylko przepiąć	
5	1578	Dorota Orszulak	-przyłącze 40x3.7 PE l= 6.5 m -rura stalowa $\Phi$ 32 l=1.5 m -wodomierz w studziencie wodomierzowej -rura ochronna przewiertowa $\Phi$ 110 l= 5.0m -rura Arota na kablu telefonicznym l=3.0m
6	1585	Renata Lasota Wojciech Lasota	-przyłącze 40x3.7 PE l= 27.50 m -rura ochronna przy wejściu do budynku ca 3.0 m - wodomierz w budynku
9	1575/3	Paweł Równianiak	-przyłącze $\Phi$ 40x3.7 PE l= 22.0 m -wodomierz w budynku -rura ochronna przewiertowa $\Phi$ 110 l=5.0m -rura Arota na kablu telefonicznym l=3.0m
10	1584	Sławomir Szymonik	-przyłącze 49x3.7 PE L=9.0 m -rura ochronna przy wejściu do budynku ca 3.0 m -wodomierz w budynku
12	1583	Nikt nie mieszka	-przyłącze 49x3.7 PE L=9.0 m -wodomierz w budynku
14	1582/1	Zygmunt Kramer	przyłącze 40x3.7 PE l= 6.0 m -rura stalowa <del><math>\Phi</math>32</del> l=1.5m -wodomierz w studziencie
17	1583	Irena Chłód Jan Chłód	-przyłącze 40x3.7 PE l= 6.5 m -rura stalowa $\Phi$ 32 l=1.5m -wodomierz w studni wodomierzowej -rura ochronna przewiertowa $\Phi$ 110 l=5.0m -rura Arota na kablu telefonicznym l=3.0m
19	1572	Marek Lasota	-przyłącze 40x3.7 PE l= 6.5 m -rura stalowa $\Phi$ 32 l=1.5m -wodomierz w studni wodomierzowej -rura ochronna przewiertowa $\Phi$ 110 l=5.0m -rura Arota na kablu telefonicznym l=3.0m
21	1612	Czesława Lasota	-przyłącze 40x3.7 PE l= 6.5 m

tylko przepiąć 

			-rura stalowa $\Phi 32$ l=1.5m -wodomierz w studni wodomierzowej -rura ochronna przewiertowa $\Phi 110$ l=5.0m -rura Arota na kablu telefonicznym l=3.0m
24	1649/2	Sebastian Plaskacz	-przyłącze 49X3.7 PE L=16.0 m -rura ochronna przy wejściu do budynku ca 3.0 m -wodomierz w budynku
26	1648	Anna Janas Kazimierz Janas	-przyłącze 40x3.7 PE l= 5.5 m -rura ochronna przy wejściu do budynku ca 3.0 m -wodomierz w budynku
27	1615	Adam Derejczyk	-przyłącze $\Phi$ 40x3.7 PE l= 22.0 m -wodomierz w budynku -rura ochronna przewiertowa $\Phi 110$ l=5.0m -rura Arota na kablu telefonicznym l=3.0m
28		przepięcie	- $\Phi 40 \times 3.7$
30	1645	Bogdan Szczypior	-przyłącze 40x3.7 PE l= 9.0 m -rura ochronna przy wejściu do budynku ca 3.0 m -wodomierz w budynku
32	1644	Marianna Karasińska	-przyłącze $\Phi$ 40x3.7 PE l= 25.0 m -wodomierz w budynku
33	1618	Agata Musiał Witold Musiał	-przyłącze 40x3.7 PE l= 24.0 m -rura ochronna przy wejściu do budynku ca 3.0 m -wodomierz w budynku -rura ochronna przewiertowa $\Phi 110$ l= 5.0 m -rura Arota na kablu telefonicznym l=3.0m
36	1642	Janina Sarga	-przyłącze 40x3.7 PE l= 120 m -rura ochronna przy wejściu do budynku ca 3.0 m -wodomierz w budynku
37	1621	Leokadia Wojtyszek	-przyłącze 40x3.7 PE l= 21.0 m -rura ochronna przy wejściu do budynku ca 3.0 m -wodomierz w budynku -rura ochronna przewiertowa $\Phi 110$ l= 5.0 m -rura Arota na kablu telefonicznym l=3.0m
40	1641/1	Roman Kott	-przyłącze 40x3.7 PE l= 6.0 m -rura stalowa $\Phi 32$ l=1.5 m -wodomierz w studni wodomierzowej
	1623	przepiąć	
42	1640	Grzegorz Wilk	-rura stalowa $\Phi 32$ l= 5.0 m -wodomierz w studni wodomierzowej
44	1639/2	Małgorzata Soboniak	-przyłącze 40x3.7 PE l= 19.0 m -rura ochronna przy wejściu do budynku ca 3.0 m -wodomierz w budynku
48	1637/2	Agnieszka Mikołajczyk Andrzej Mikołajczyk	-przyłącze 40x3.7 PE l= 23.0 m -wodomierz w budynku -rura ochronna przy wejściu do budynku ca 3.0
49	1627	Michał Rykała	-przyłącze 40x3.7 PE l= 8.0 m -rura ochronna przy wejściu do budynku ca 3.0 m -wodomierz w budynku -rura ochronna przewiertowa $\Phi 110$ l= 5.0 m -rura Arota na kablu telefonicznym l=3.0m
52	1635	Agata Widurska Adam Widurski	-przyłącze 40x3.7 PE l= 16.0 m -rura ochronna przy wejściu do budynku ca 3.0 m -wodomierz w budynku
56	1633	Elżbieta Wyrwał	- przyłącze 40x3.7 PE l= 5.0 m -rura stalowa $\Phi 32$ l=1.5 m -wodomierz w studni wodomierzowej
60	1631/4	Zofia Pabiś Jan Pabiś	-przyłącze 40x3.7 PE l= 24.0 m -rura ochronna przy wejściu do budynku ca 3.0 m -wodomierz w budynku







**STAROSTA KŁOBUCKI**  
 (nazwa cięgiu uzbrojenia usytuowana jest w obszarze terenów przeznaczonych do zabudowy mieszkaniowej)  
 Na podstawie art. 29 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1999 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1025 i Nr 120, poz. 1295) sporządzono usytuowanie projektu uzbrojenia terenu.  
 (wystawiono i nie uzgodniono w przedmiotowym terenie)  
 Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu (SUT) na podstawie projektu inwentaryzacji powykonawczej (PWC) jest zgodne z projektem uzbrojenia terenu (PWT) i planem zagospodarowania terenu (PZT).  
 W razie niezgodności realizacji SUT z PWT i PZT, projektant jest zobowiązany przedłożyć mapę z wynikiem uzgodnienia z właściwym organem administracji architektoniczno-budowlanej.  
 Uzgodnienie usytuowania SUT jest ważne przez okres 3 lat od daty wydania opinii w sprawie uzgodnienia SUT w projekcie uzbrojenia terenu.  
 Uzgodnienie tracą ważność w przypadku: podjęcia uchwały o wyrażeniu zgody Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2007 r. w sprawie reorganizacji urzędów uzbrojenia terenu oraz zespołów uzbrojenia jakon etapy projektowej (Dz.U. Nr 38, poz. 435).

**Z up. STAROSTY**  
 (organ upoważniony wydawać projek. townych sieci uzbrojenia terenu)  
**mgr inż. Marię Kuk**  
**GEODETA POWIATOWY**

**STAROSTA KŁOBUCKI**  
 Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami  
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
 W obszarze oznaczonym linią ..... dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu powiatowego w dniu .....  
 i zaewidencjonowano .....  
 Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych. Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wyliczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.  
 19.08.2009  
 (miejscowość i data)  
**Z up. STAROSTY**  
 (organ upoważniony wydawać projek. townych sieci uzbrojenia terenu)  
**mgr inż. Jacek Kuzniak**  
 Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wydziale GKN Starostwa Powiatowego w Kłobucku

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

**STAROSTA KŁOBUCKI**  
 Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami  
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
 W obszarze oznaczonym linią ..... dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu powiatowego w dniu .....  
 i zaewidencjonowano .....  
 Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych. Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wyliczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.  
 19.08.2009  
 (miejscowość i data)  
**Z up. STAROSTY**  
 (organ upoważniony wydawać projek. townych sieci uzbrojenia terenu)  
**mgr inż. Jacek Kuzniak**  
 Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wydziale GKN Starostwa Powiatowego w Kłobucku

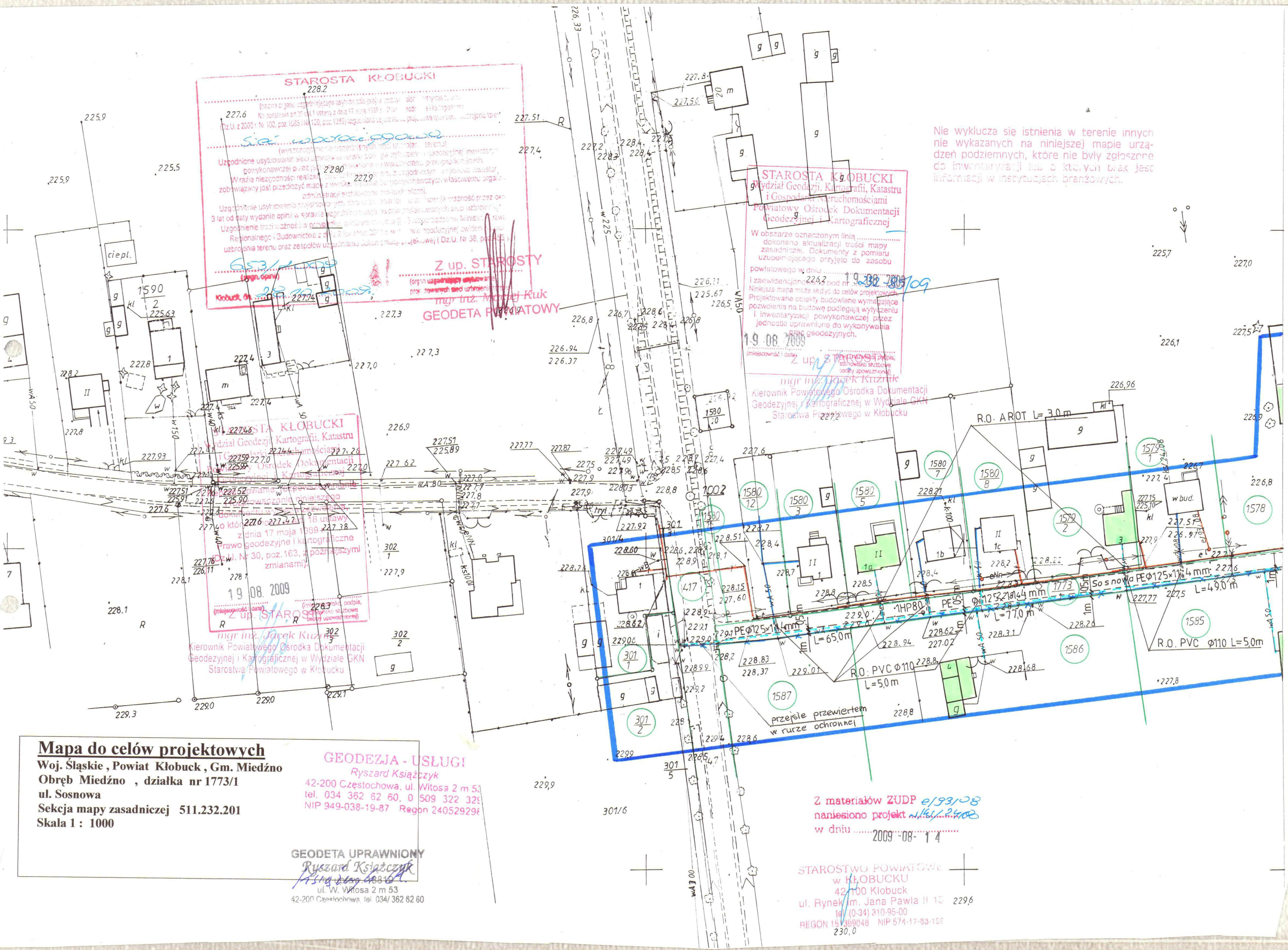
**Mapa do celów projektowych**  
 Woj. Śląskie, Powiat Kłobuck, Gm. Miedźno  
 Obręb Miedźno, działka nr 1773/1  
 ul. Sosnowa  
 Sekcja mapy zasadniczej 511.232.201  
 Skala 1 : 1000

**GEODEZJA - USŁUGI**  
 Ryszard Książczyk  
 42-200 Częstochowa, ul. Witosa 2 m 53  
 tel. 034 362 62 60, 0 509 322 325  
 NIP 949-038-19-87 Regon 24052929F

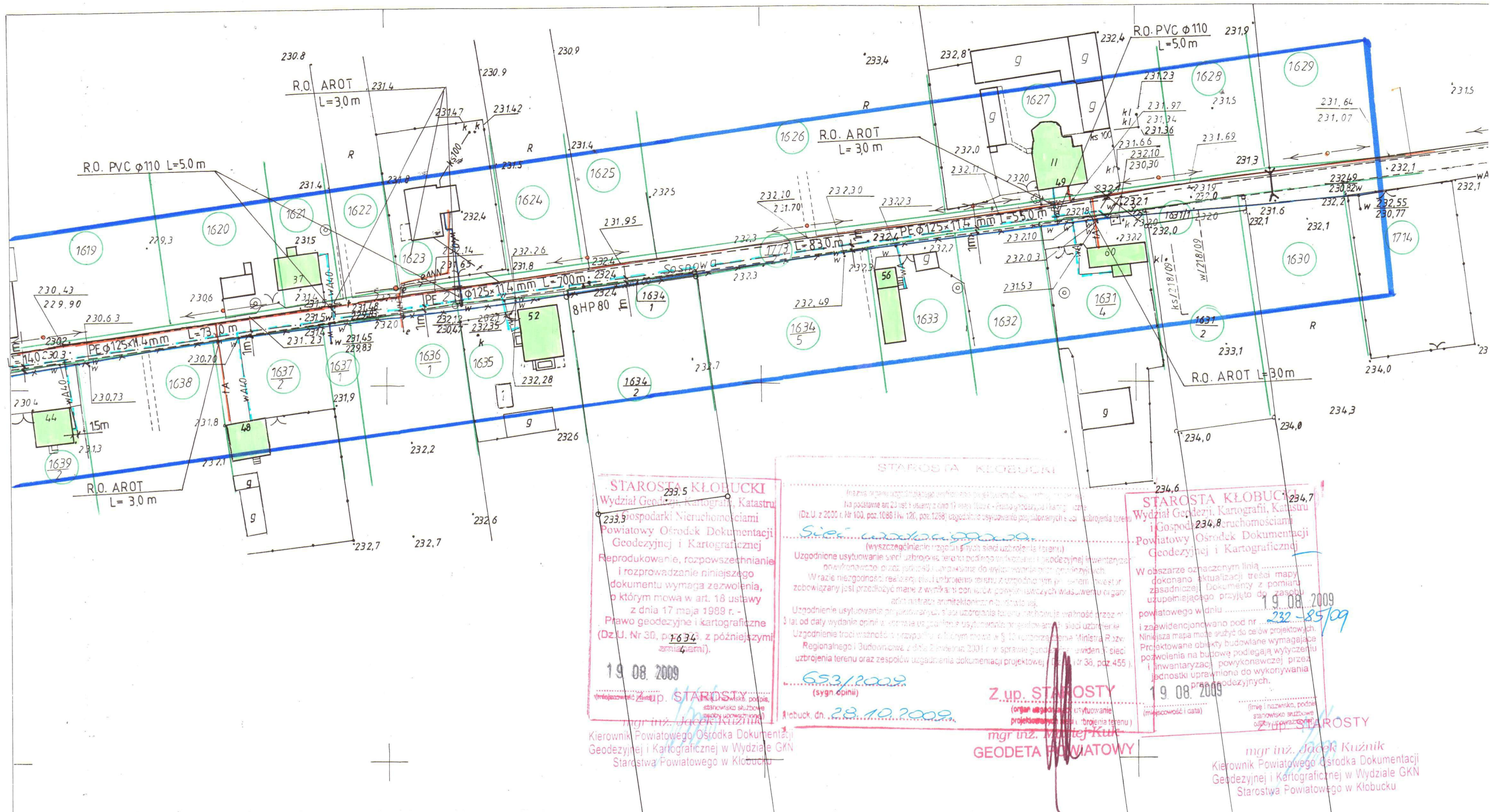
**GEODETA UPRAWNIONY**  
**Ryszard Książczyk**  
 ul. W. Witosa 2 m 53  
 42-200 Częstochowa, tel. 034/362 62 60

Z materiałów ZUDP e/93/08  
 naniesiono projekt 16/1/2408  
 w dniu ..... 2009-08-14

**STAROSTWO POWIATOWE**  
 w KŁOBUCKU  
 42-100 Kłobuck  
 ul. Rynek im. Jana Pawła II 13  
 tel. (0-34) 310-95-00  
 REGON 151369048 NIP 574-17-83-152  
 230,0







**STAROSTA KŁOBUCKI**  
Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru  
i Gospodarki Nieruchomościami  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

Reprodukowanie, rozpowszechnianie  
i rozprowadzanie niniejszego  
dokumentu wymaga zezwolenia,  
o którym mowa w art. 18 ustawy  
z dnia 17 maja 1989 r. -  
Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(Dz.U. Nr 30, poz. 1634, z późniejszymi  
zmianami).

19.08.2009

Z up. STAROSTY  
mgr inż. Jacek Kuźnik  
Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej w Wydziale GKN  
Starostwa Powiatowego w Kłobucku

**STAROSTA KŁOBUCKI**  
Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru  
i Gospodarki Nieruchomościami  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

*Sieć uzbrojenia*  
(wyszczególnienie i zgoda na sygn. sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powłokowej, a przed jej wykonaniem do wytyczenia granic gruntowych. Wrazie niezgodności realizowanej sieci uzbrojenia terenu z odpowiednimi jej elementami, inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powyższych własności i organy administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanego sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez 3 lata od daty wydania opinii w sprawie usytuowania i zagospodarowania sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku skutecznego wniosku w § 13 Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 21 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnych i inwentaryzacji powłokowej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

653/2009  
(sygn. opinii)

Z up. STAROSTY  
mgr inż. Wiesław Kurk  
GEODETA POWIATOWY

Kłobuck, dn. 28.10.2009.

**STAROSTA KŁOBUCKI**  
Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru  
i Gospodarki Nieruchomościami  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

W obszarze oznaczonym linią .....  
dokonano aktualizacji treści mapy  
zasadniczej. Dokumenty z pomiaru  
uzupełniającego przyjęto do zasobu  
powiatowego w dniu 19.08.2009  
i zaewidencjonowano pod nr .....  
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.  
Projektowane obiekty budowlane wymagające  
pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu  
i inwentaryzacji powłokowej przez  
jednostki uprawnione do wykonywania  
prac geodezyjnych.

19.08.2009

Z up. STAROSTY  
mgr inż. Jacek Kuźnik  
Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej w Wydziale GKN  
Starostwa Powiatowego w Kłobucku

**Mapa do celów projektowych**  
Woj. Śląskie, Powiat Kłobuck, Gm. Miedźno  
Obręb Miedźno, działka nr 1773/2  
ul. Sosnowa  
Sekcja mapy zasadniczej 511.241.161  
Skala 1 : 1000

**GEODEZJA - USŁUGI**  
Ryszard Książczyk  
42-200 Częstochowa, ul. Witosa 2 m 53  
tel. 034 362 62 60, 0 509 322 329  
NIP 949-038-19-87 Regon 240529298

**GEODETA UPRAWNIONY**  
Ryszard Książczyk  
ul. W. Witosa 2 m 53  
42-200 Częstochowa, tel. 034/362 62 60

Z materiałów ZUDP  
namiesiono projekt .....  
w dniu ..... 2009-08-14

STAROSTWO POWIATOWE  
w KŁOBUCKU  
42-100 Kłobuck  
ul. Rynek im. Jana Pawła II 13  
tel. (0-34) 310-95-00  
REGON 151399048 NIP 574-1783-156

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



STAROSTWO POWIATOWE  
W KŁOBUCKU  
ul. Rynek im. Jana Pawła II 13  
42-100 Kłobuck  
tel. 310-95-00

Kłobuck, 2009.10.28

## OPINIA NR 653/2009

Przedmiot uzgodnienia: **Sieć wodociągowa.**

Położenie obiektu: **Miedźno, ul. Sosnowa**  
**Jedn. ewid.: Miedźno, obręb: Miedźno działka numer:**  
Wnioskujący: **PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI**  
**SANITARNO-CIEPLNYCH**  
**ul. MEHOFFERA 59c, CZĘSTOCHOWA**

Uwagi i zalecenia:

[49] Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji -

- uzgodniono trasę sieci, rozwiązanie techniczne przedstawić do akceptacji w Wodociągach Częstochowskich.

Rejon Dystrybucji Kłobuck - uzgodniono w zakresie objętym opracowaniem pod warunkiem:

- przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne celem zlokalizowania w terenie istniejących kabli elektroenergetycznych niskiego napięcia,  
- istniejące kable elektroenergetyczne niskiego napięcia w miejscach skrzyżowań z projektowanym uzbrojeniem zabezpieczyć rurami dwudzielnymi AROTA,  
- roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonać ręcznie pod nadzorem Rejonu Dystrybucji Kłobuck,  
- koszty awarii urządzeń elektroenergetycznych obciążać będą wykonawcę projektowanego uzbrojenia.

[57] Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Częstochowa - uzgodniono.

TP S.A. D.E.Z.F.S. Obszar Opole:

- Skrzyżowania i zbliżenia projektowanego obiektu z telefonicznymi liniami kablowymi należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przy pracach ziemnych w pobliżu istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wykonać przekopy kontrolne, celem dokładnego zlokalizowania ich ułożenia.

Prace ziemne wykonać ręcznie pod nadzorem pracownika telekomunikacji.

W przypadku konieczności przebudowy istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy opracować projekt techniczny i uzgodnić w TP S.A. D.E.Z.F.S. Obszar Opole.

Projekt oraz prace związane z przebudową wykonać kosztem i staraniem zainteresowanego Inwestora. Przed przystąpieniem do prac ziemnych wykonawca zgłosi się do TP S.A. D.E.Z.F.S. Obszar Opole w celu potwierdzenia uzgodnienia. Koszty awarii urządzeń teletechnicznych ponosi Inwestor.

Miejsca skrzyżowań z kablami teletechnicznymi zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu "AROTA".



Geodeta powiatowy :  
uzgadnia projekt pod warunkiem bezwzględnego wytyczenia obiektu przez uprawnione  
jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Zgodnie z Art.43 ustawy z dn.7 lipca 1994 r. Prawo budowlane obiekty ulegające zakryciu,  
podlegają geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej p r z e d i c h z a k r y c i e m.

W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem  
mapę z wynikami inwentaryzacji Inwestor  
przedkłada niezwłocznie właściwemu organowi Administracji Architektoniczno - Budowlanej.

Celem spełnienia warunku wynikającego z art.22 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207/03  
poz.2016) o c h r o n y z n a k ó w geodezyjnych, wykonawca robót zleci uprawnionej  
jednostce geodezyjnej nadzór nad zabezpieczeniem znaków przed ich naruszeniem w  
trakcie realizacji inwestycji.

Arkusze map:511.232;201,202.

511.241.161 (strona przedłożyła do wglądu oryginały map).

Z up. STAROSTY  
mgr inż. Maciej Kuk  
GEODETA POWIATOWY



## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji

Okręgu Częstochowskiego Spółka Akcyjna

ul. Jaskrowska 14/44 , 42-202 Częstochowa

Sąd Rejonowy w Częstochowie Wydział Gospodarczy Krajowego

Rejestru Sądowego KRS 0000057953 ; NIP: 573-000-38-41 ; REGON: 150354701

Wysokość kapitału zakładowego 96.351.092,00 zł pokryty w całości, tel. centrala: 034-

365-54-48 ; 034-377-31-99 ; 034-377-32-99; sekretariat 034-377-31-01 ; fax: 034-365-15-82

e-mail: poczta@pwik.czyst.pl strona internetowa: <http://www.pwik.czyst.pl>

Częstochowa, dn.04.05.2009r.

TT/ 773 /2009

oryginał

**Pracownia Projektowa Sieci i  
Instalacji Sanitarno-Cieplnych  
ul. Mehoffera 59C  
42-200 Częstochowa**

**Dot.: warunków technicznych projektowania i realizacji przebudowy wodociągu w ul. Sosnowej w m. Miedźno.**

W odpowiedzi na pismo z dnia 20.04.2009r. dot. sprawy j.w. informujemy ,że przebudowie winien podlegać wodociąg w ul Sosnowej w Miedźnie . Projekt przebudowy sieci winien zawierać także wymianę połączeń wodociągowych do posesji nr 1A , 3 ,4 , 5 , 6 , 9 , 10 , 12 , 14 , 17 , 19 , 21 , 24 , 26 , 27 , 30 , 32 , 36 , 33 , 37 , 40 , 42 , 44 , 49 , 48 , 60 , 56 i 52 oraz przepięcie pozostałych odbiorców po trasie projektowanego wodociągu . Średnica sieci wodociągowej winna wynikać z potrzeb zabudowy i zagospodarowania przestrzennego terenu , a jej lokalizacja gwarantować bezkolizyjny, całodobowy dostęp techniczno-eksploatacyjny dla naszych służb przy zachowaniu normatywnych odległości od pozostałego nad i podziemnego uzbrojenia.

Należy uregulować sprawy formalno-prawne związane z przebiegiem sieci i przyłączy wodociągowych.

W przypadku projektowania sieci w działkach prywatnych należy dokonać wpisu w księdze wieczystej o służebności posadowienia i przesyłu mediów.

Dokumentacja projektowa winna być sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami w formie umożliwiającej uzyskanie pozwolenia na budowę. Dokumentacje należy przedstawić do akceptacji w Wodociągach Częstochowskich S.A. Dokumentacja projektowa na wymianę połączeń wodociągowych winna stanowić odrębne opracowanie.

Uściślenia warunków oraz omówienia przyjętych rozwiązań technicznych dokona projektant w Dziale Technicznym Wodociągów Częstochowskich S.A.

Niniejsze warunki tracą ważność po upływie dwóch lat od daty wydania.

A.P.

**CZŁONEK ZARZĄDU**  
Dyrektor Produkcji i Handlowy

inż. Witold Ociepa



WÓJT GMINY MIEDŹNO  
42-120 MIEDŹNO, ul. Ulańska 25  
woj. śląskie

Miedźno 11.12.2009r..

ZP-7040-36/09

Pracownia Projektowa  
Sieci i Instalacji Sanitarnej – Ciepłych  
ul. Mehoffera 59 c  
42-200 Częstochowa

W nawiązaniu do pisma z dnia 07.12.2009r. dotyczącego uzgodnienia projektu budowlanego przebudowy sieci wodociągowej z przyłączami do budynków w ul. Sosnowej w miejscowości Miedźno informuję, że po naniesieniu uwag przedstawionych w piśmie ZP-7040-36/09 z dnia 09.12.2009r. przedmiotową dokumentację w zakresie dotyczącym drogi gminnej (ul. Sosnowa) opiniuję pozytywnie.

W Ó J T  
Andrzej Szczybiór

ZP-7040-36/09

## POSTANOWIENIE

Działając na podstawie art. 19 ust. 2, pkt 4 oraz art. 20 pkt 8 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. Nr 19 poz. 115 z 2007r. z późn. zm.) oraz zgodnie z art. 123 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Po rozpatrzeniu wniosku Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A. ul. Jaskrowska 14/20, 42-200 Częstochowa, w sprawie wyrażenia zgody na umieszczenie sieci wodociągowej w drodze gminnej nr dr-1773/1 i dr-1773/2 (ul. Sosnowa) w miejscowości Miedźno.

### **Postanawiam**

wyrazić zgodę na umieszczenie sieci wodociągowej w drodze gminnej nr dr-1773/1 i dr-1773/2 (ul. Sosnowa) w miejscowości Miedźno pod podanymi niżej warunkami:

1. należy zachować normatywne odległości od zaprojektowanej w ul. Sosnowej kanalizacji sanitarnej
2. odbudowę naruszonej części podbudowy należy wykonać na szerokości i długości naruszonego pasa drogowego zgodnie z parametrami:
  - podbudowa dolna z tłucznia kamiennego grubość warstwy 15 cm
  - podbudowa górna z tłucznia kamiennego grubość warstwy 5 cm
3. odtworzenie naruszonej konstrukcji jezdni należy wykonać od krawędzi do osi jezdni
  - grubość warstwy wiążącej 3 cm
  - grubość warstwy ścieralnej 4 cm
4. dokumentację projektową należy przedstawić do akceptacji zarządcy drogi
5. na etapie wykonawstwa należy uzyskać decyzję na zajęcie pasa drogowego i umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej.

### **Uzasadnienie**

Postanowienie uwzględnia w całości żądania strony, wobec tego zgodnie z art. 107 par. 4 Kpa odstąpiono od jego uzasadnienia

### **Pouczenie:**

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Częstochowie za moim pośrednictwem w terminie siedmiu dni od dnia jej doręczenia.

### Załączniki:

1. Plan sytuacyjny z lokalizacją inwestycji

### Otrzymują:

1. PEŁNOMOCNIK  
Bożena Synowiecka  
ul. Mehoffera 59 c  
42-200 częstochowa
2. a/a Z.C.

W O J T  
Andrzej Szczębiór



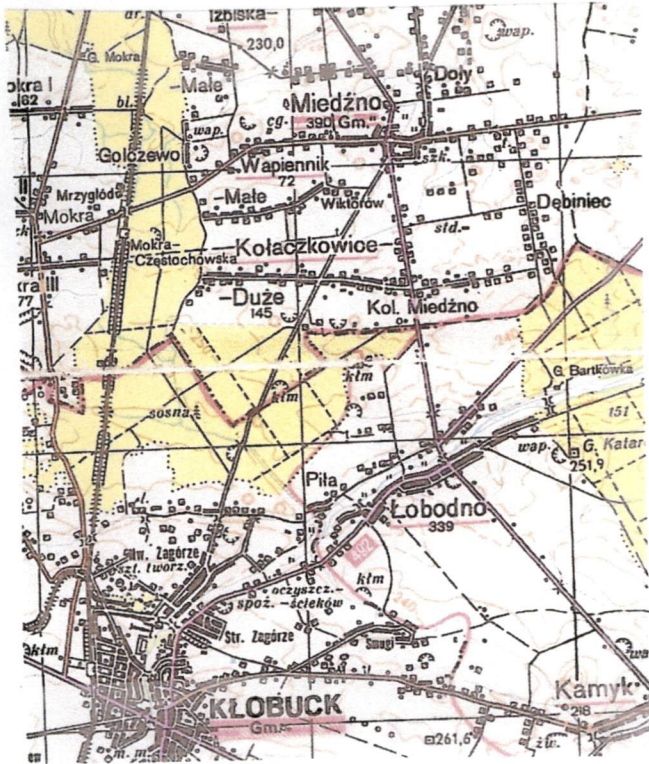
WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH PROJEKTOWANEGO WODOCIĄGU MIEDŹNO UL. SOSNOWA

Nr	Kod	X	Y
1		946769.04	239010.51
2		946781.52	239105.01
3		946795.23	239211.60
4		946810.99	239316.93
5		946823.31	239409.62
6		946837.28	239513.50
7		946856.18	239636.57
8		946865.74	239712.47
9		946883.83	239845.87
10		946897.20	239942.04
13		946941.13	240251.71
11		946917.74	240085.82
12		946937.72	240236.02
14		946945.02	240290.55

**GEODETA UPRAWNIONY**

*Ryszard Książczyk*

18818  
ul. W. Witosa 2 m 53  
42-200 Częstochowa tel. 034/ 362 62 60



budynki z wymianą przyłączy



budynki z przepięciem przyłączy

**LEGENDA**

	<b>uzbrojenie</b>	
<b>istniejące</b>		<b>projektowane</b>
---W---	wodociąg	---
---t---	telefon	---
---e---	kabel elektryczny	---

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH 42 -200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C</b>		
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
<b>TEMAT: ŚIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY</b>		
<b>ADRES: MIEDŹNO UL. SOSNOWA</b>		
<b>RYSUNEK: ORIENTACJA, LEGENDA</b>		<b>SKALA</b>
projektowała: mgr inż. Bożena Synowiecka upr.bud.NT-83861/26/78,UAN-VIII/83861-115/90	<b>data:</b> 09.2009	<b>RYS.</b> 3







# Gm. MIEDŹNO woj. częstochowskie

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO-CIEPŁYCH 42-200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C		
PROJEKT BUDOWLANY		
TEMAT: SIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY		
ADRES: MIEDŹNO UL. SOSNOWA	SKALA: 1:1000	RYS.:
RYSUNEK: SYTUACJA 2	data: 09.2009	2
projektowała: mgr inż. Bożena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/90		
sprawdził: mgr inż. Witold Synowiecki UAN-VIII/83861-93/90/		

**Mapa do celów projektowych**  
Woj. Śląskie, Powiat Kłobucki, Gm. Miedźno  
Obręb Miedźno, działka nr 1773/1, 1773/2  
ul. Sosnowa  
Seksja mapy zasadniczej 511.232.202  
Skala 1 : 1000

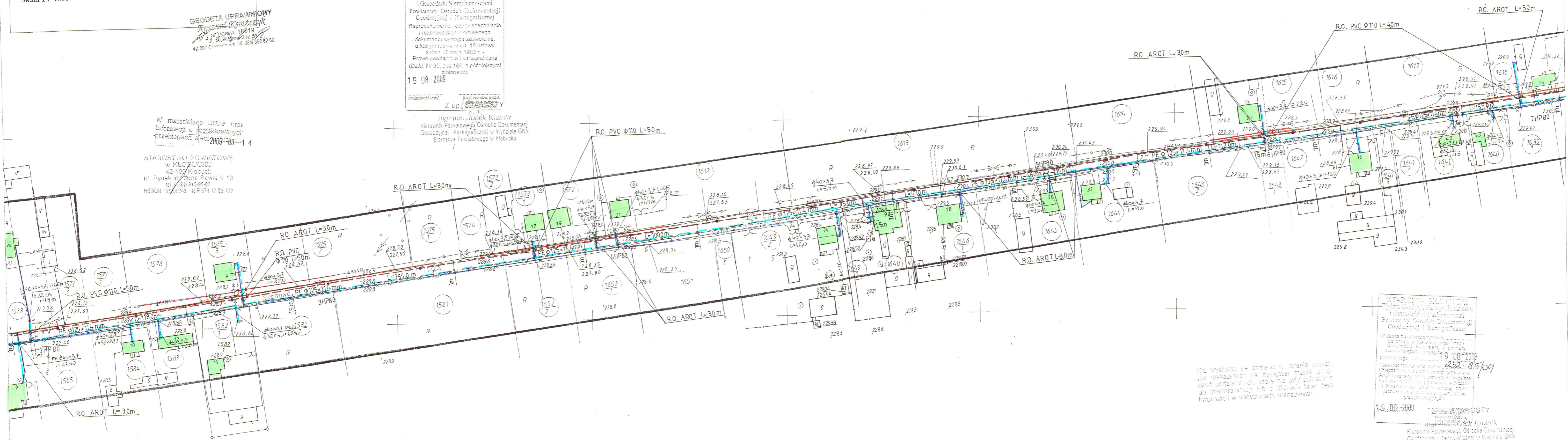
**GEODETA UPRAWNIONY**  
mgr inż. *Witold Synowiecki*  
ul. Sosnowa 2 m 55  
42-200 Częstochowa, tel. 0341 362 62 60

**STAROSTA KŁOBUCKI**  
Wydział Geodezji, Kartografii, Kanastru  
i Gospodarki Nieruchomościami  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej  
Reprodukcjonowanie, rozpowszechnianie  
i rozgłaszanie niniejszego  
dokumentu wymaga zezwolenia,  
o którym mowa w art. 18 ustawy  
z dnia 17 maja 1989 r.  
Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(Dz.U. Nr 30, poz. 183, z późniejszymi  
zmianami).  
19.08.2009

mgr inż. *Jacek Kuźnik*  
Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej w Wydziale GKN  
Starostwa Powiatowego w Kłobucku

W materiałach ZUPF brak  
informacji o projektowanych  
przebiegach sieci 2009-08-14

STAROSTWO POWIATOWE  
w KŁOBUCKU  
42-107 Kłobuck  
ul. Rynek im. Jana Pawła II 13  
tel. (34) 810-95-00  
REGON 151768043 NIP 574-17-83-158



Nie wykazano się istnienia w terenie innych  
nie wykazanych na niniejszej mapie urzą-  
dzeń podziemnych, które nie były zgłoszone  
do inwentaryzacji lub z których brak jest  
informacji w instytucjach branżowych.

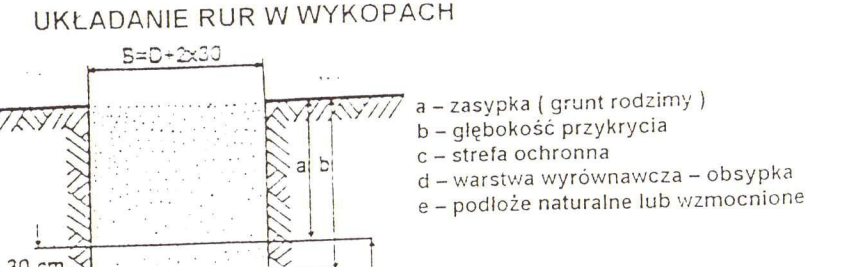
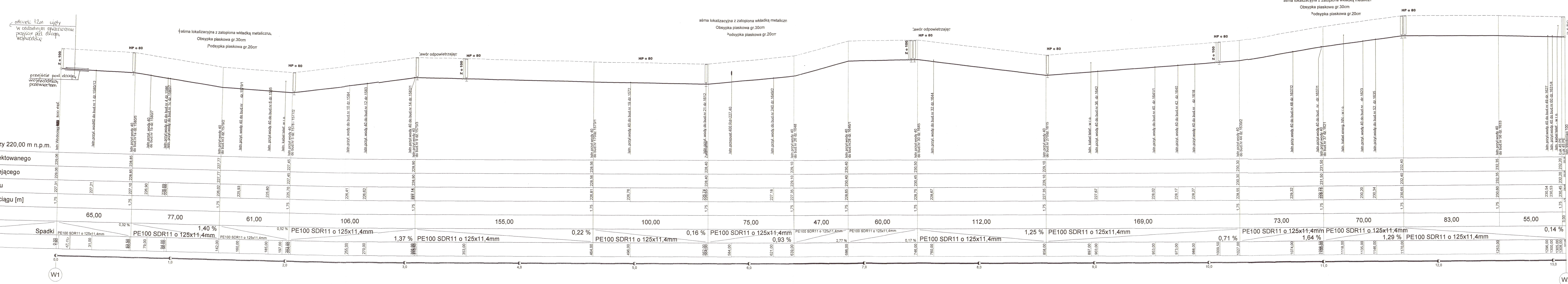
**STAROSTA KŁOBUCKI**  
Wydział Geodezji, Kartografii, Kanastru  
i Gospodarki Nieruchomościami  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej  
Wobec nas oświadczam, iż  
dokonano sprawdzenia stanu  
istniejącej instalacji z pomiaru  
całkowitego spadku przy  
poszczególnych punktach  
i nie stwierdzono żadnych  
nieprawidłowości. Wymagane  
dokumenty zostały złożone  
do inwentaryzacji i  
Jakośd Lp. 19.08.2009  
19.08.2009  
mgr inż. *Jacek Kuźnik*  
Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej w Wydziale GKN  
Starostwa Powiatowego w Kłobucku







**'PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ Skala 1 : 1000 / 101**



- Należy bezwzględnie stosować się do wytycznych producentów rur, a w szczególności:
- 1.rury układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm
  - 2.rury w wykopie powinny być posadowione na całej swej długości tzn. rura musi dotykać dna wykopu całej długością
  - 3.po ułożeniu rur wykonać podsypkę rur z boków, ubijając grunt warstwicowo 20 cm ponad lico rury. Najistotniejszym jest zagęszczenie podbicie gruntu w t pachach przewodu, podbijanie ubijakami drewnianymi.
  - 4.pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem rodzimym
  - 5.zagęszczenie gruntu 80 %
  - 6.niedopuszczalne jest zrzuwanie mas ziemi z samochodów bezpośrednio na rury.

PRACOWNIA PROJEKTOWA SŁAWOMIR SĄSIKOWSKI ul. MEHOFFERA 59C 42-200 CZĘSTOCHOWA

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z WYMIANA ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY

ADRES: MIEJSCZOŁA UL. SOSNOWA

RYSUJEK: mgr inż. Bożena Synowiecka

projektowała: UAN-VIII/03/95/115/90

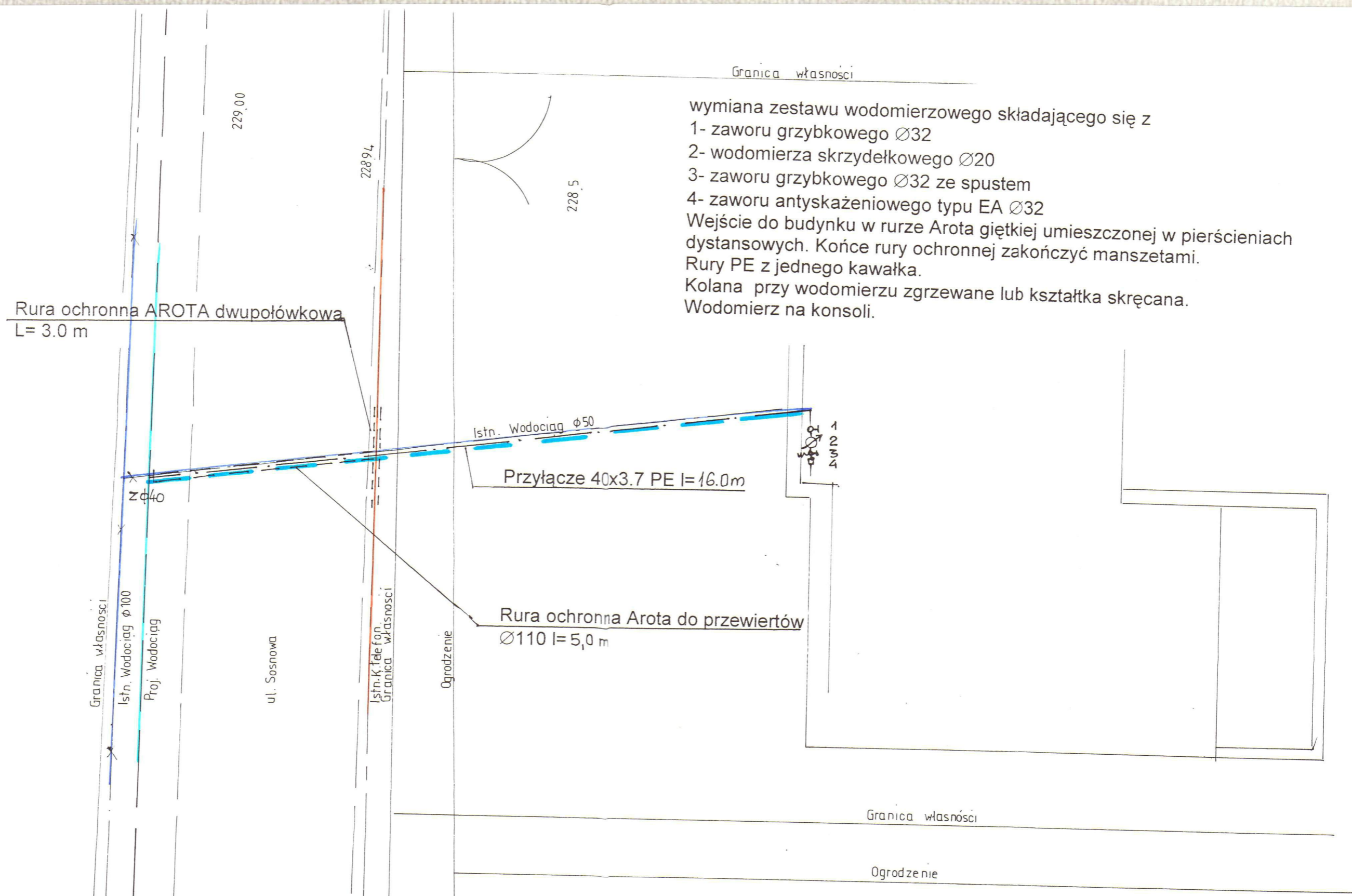
mgr inż. Witold Synowiecki

SPRAWDZIŁ: UAN-VIII/03/95/115/90

SKALA 1:100

rys. 01.20/8





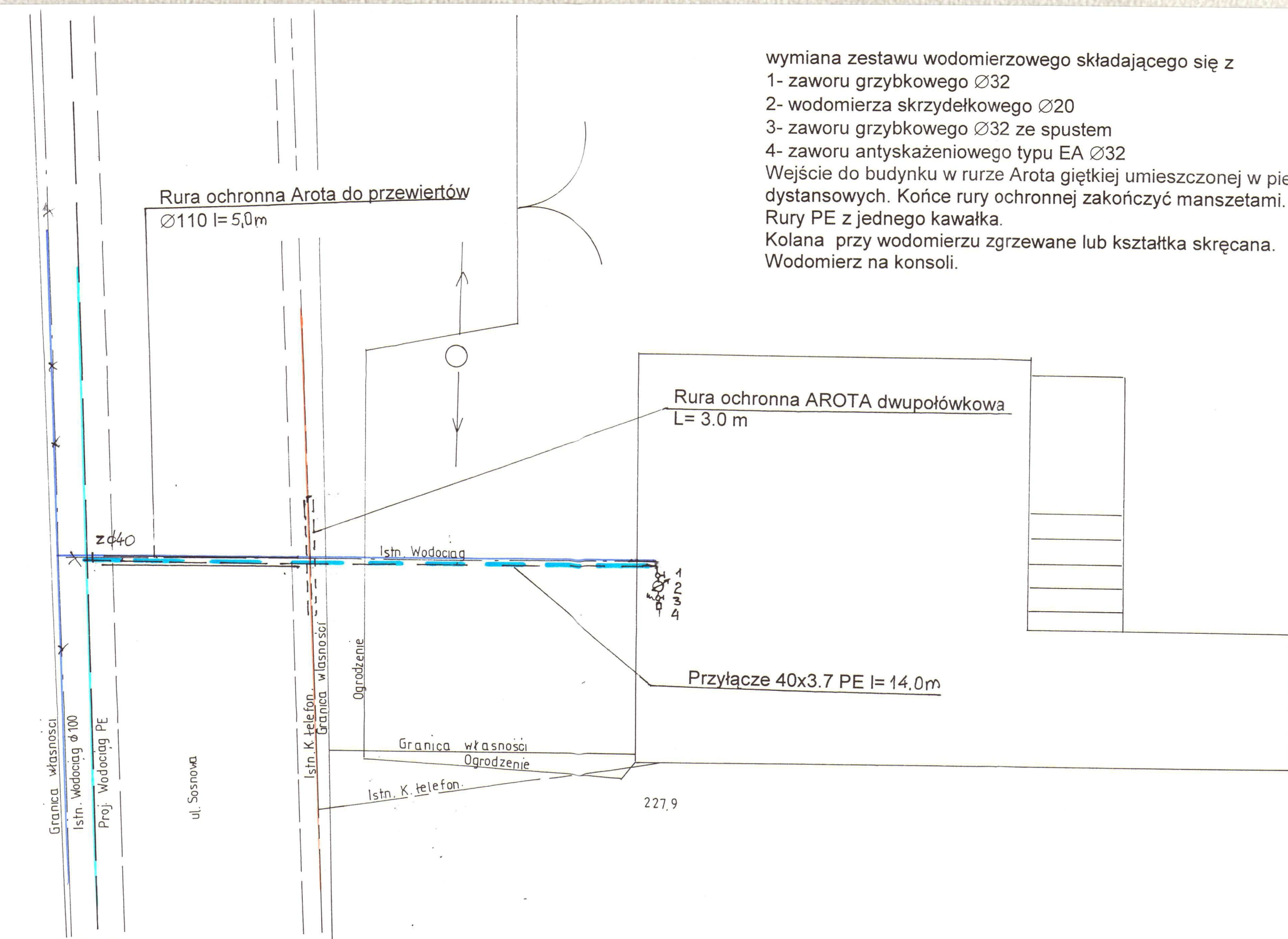
wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z

- 1- zaworu grzybkowego Ø32
- 2- wodomierza skrzydełkowego Ø20
- 3- zaworu grzybkowego Ø32 ze spustem
- 4- zaworu antyskażeniowego typu EA Ø32

Wejście do budynku w rurze Arota giętkiej umieszczonej w pierścieniach dystansowych. Końce rury ochronnej zakończyć manszetami.  
Rury PE z jednego kawałka.  
Kolana przy wodomierzu zgrzewane lub kształtka skręcana.  
Wodomierz na konsoli.

Plan sytuacyjny 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH 42 -200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C		
PROJEKT BUDOWLANY		
<b>TEMAT: ŚIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY</b>		
<b>ADRES: MIEDŹNO UL. SOSNOWA 1a</b>		
<b>RYSUNEK: SYTUACJA</b>		<b>SKALA 1:100</b>
projektowała: mgr inż. Bożena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/90		<b>data:</b> 09.2009
sprawił: mgr inż. Witold Synowiecki UAN-VIII/83861-93/90/		<b>RYS.</b> 5



wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z  
 1- zaworu grzybkowego Ø32  
 2- wodomierza skrzydełkowego Ø20  
 3- zaworu grzybkowego Ø32 ze spustem  
 4- zaworu antyskażeniowego typu EA Ø32  
 Wejście do budynku w rurze Arota giętkiej umieszczonej w pierścieniach dystansowych. Końce rury ochronnej zakończyć manszetami.  
 Rury PE z jednego kawałka.  
 Kolana przy wodomierzu zgrzewane lub kształtka skręcana.  
 Wodomierz na konsoli.

Plan sytuacyjny 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH 42 -200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C PROJEKT BUDOWLANY		
<b>TEMAT: ŚIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY</b>		
<b>ADRES: MIEDŹNO UL. SOSNOWA 3</b>		
<b>RYSUNEK: SYTUACJA</b>	<b>SKALA 1:100</b>	<b>RYS.</b>
projektowała: mgr inż. Bożena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/90	data: 09.2009	6
sprawdził: mgr inż. Witold Synowiecki UAN-VIII/83861-93/90/		



TEMAT: ŚIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY

ADRES: MIEDŹNO UL. SOSNOWA 4

RYSUNEK: SYTUACJA

projektowała: mgr inż. Bożena Synowiecka  
UAN-VIII/83861-115/90

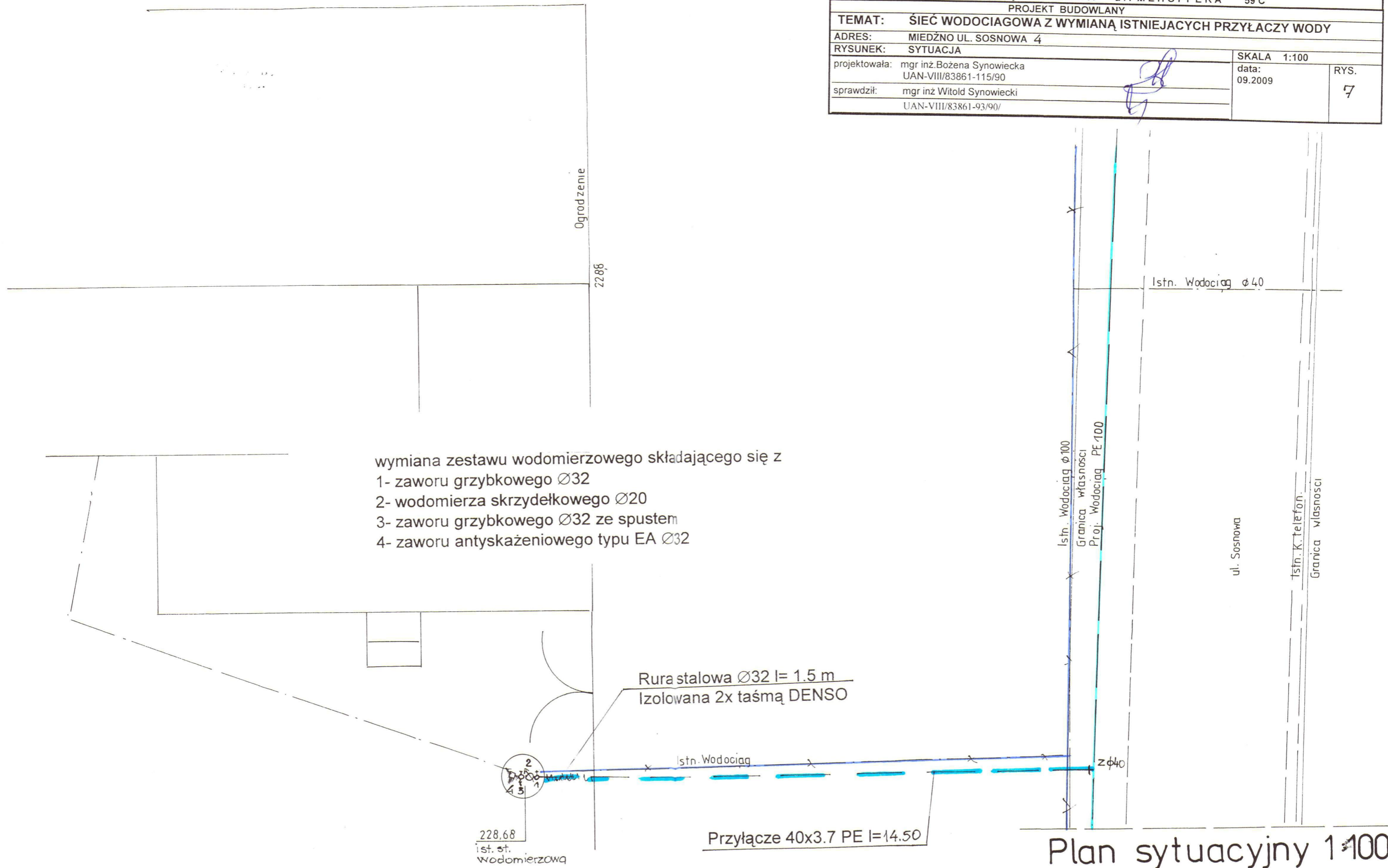
sprawdził: mgr inż. Witold Synowiecki  
UAN-VIII/83861-93/90/

SKALA 1:100

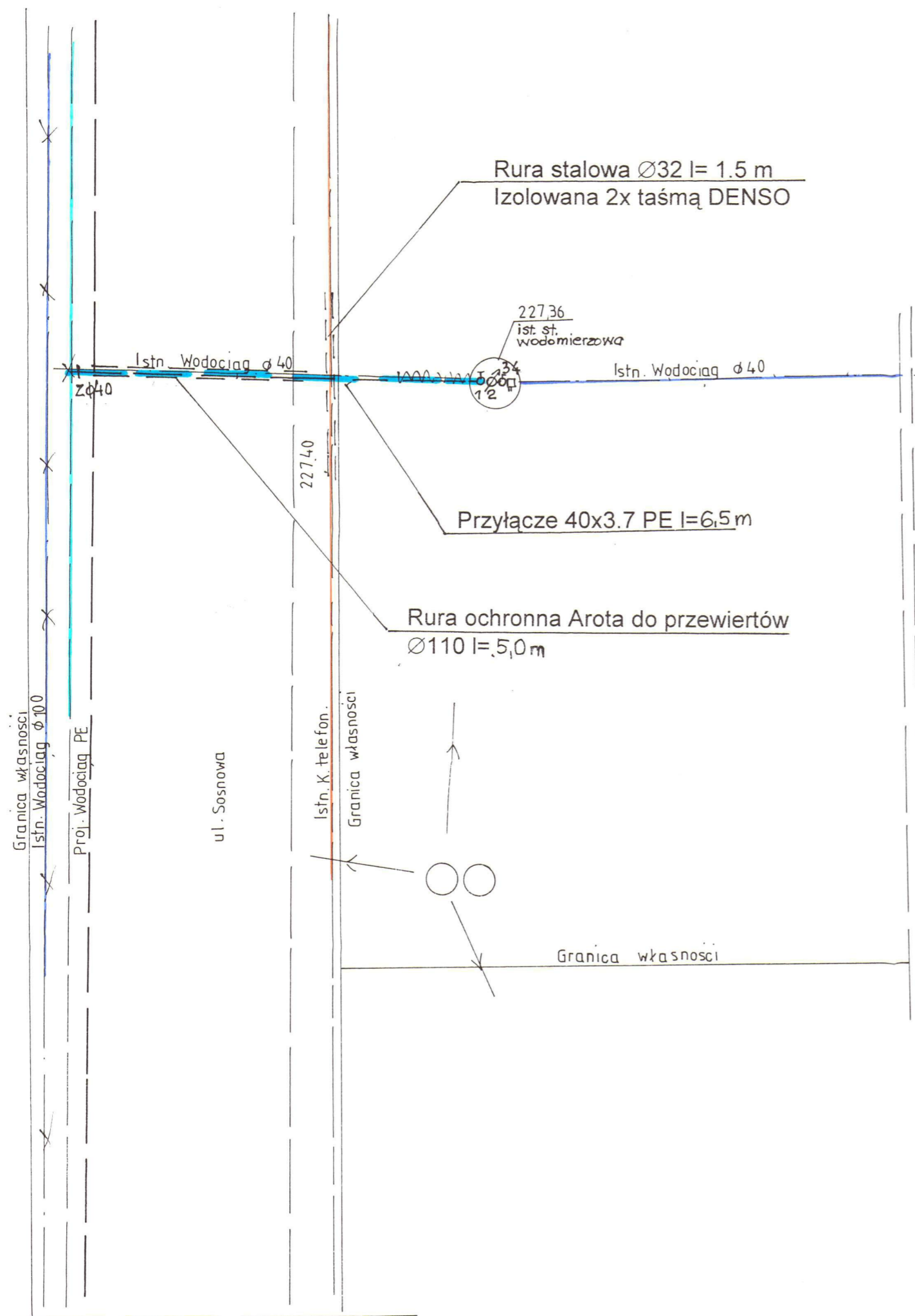
data:  
09.2009

RYS.

7



Plan sytuacyjny 1:100



Plan sytuacyjny 1:100

228.7

wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z  
 1- zaworu grzybkowego Ø32  
 2- wodomierza skrzydełkowego Ø20  
 3- zaworu grzybkowego Ø32 ze spustem  
 4- zaworu antyskażeniowego typu EA Ø32

Ogrózenie

Istn. Wodociąg Ø70

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH 42 -200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C PROJEKT BUDOWLANY		
<b>TEMAT: ŚIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY</b>		
<b>ADRES: MIEDŹNO UL. SOSNOWA 5</b>		
<b>RYSUNEK: SYTUACJA</b>		<b>SKALA 1:100</b>
projektowała: mgr inż. Bożena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/90	data: 09.2009	RYS. 8
sprawdził: mgr inż. Witold Synowiecki UAN-VIII/83861-93/90/		



Przyłącze 40x3.7 PE l=29,50 m

Istn. Wodociąg  $\phi 50$

z  $\phi 40$

3  
5  
1 2 3 4

wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z

1- zaworu grzybkowego  $\phi 32$

2- wodomierza skrzydełkowego  $\phi 20$

3- zaworu grzybkowego  $\phi 32$  ze spustem

4- zaworu antyskażeniowego typu EA  $\phi 32$

Wejście do budynku w rurze Arota giętkiej umieszczonej w pierścieniach dystansowych. Końce rury ochronnej zakończyć manszetami.

Rury PE z jednego kawałka.

Kolana przy wodomierzu zgrzewane lub kształtka skręcana.

Wodomierz na konsoli.

227,5

Istn. K. lel

Wodociąg  $\phi 100$

Granica własności

Proj. Wodociąg PE

ul. Sosnowa

Plan sytuacyjny 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH  
42 -200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: SIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY

ADRES: MIEDZNO UL. SOSNOWA 6

RYSUNEK: SYTUACJA

projektowała: mgr inż. Bożena Synowiecka  
UAN-VIII/83861-115/90

sprawdził: mgr inż. Witold Synowiecki  
UAN-VIII/83861-93/90/

SKALA 1:100

data:  
09.2009

RYS.

9



wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z

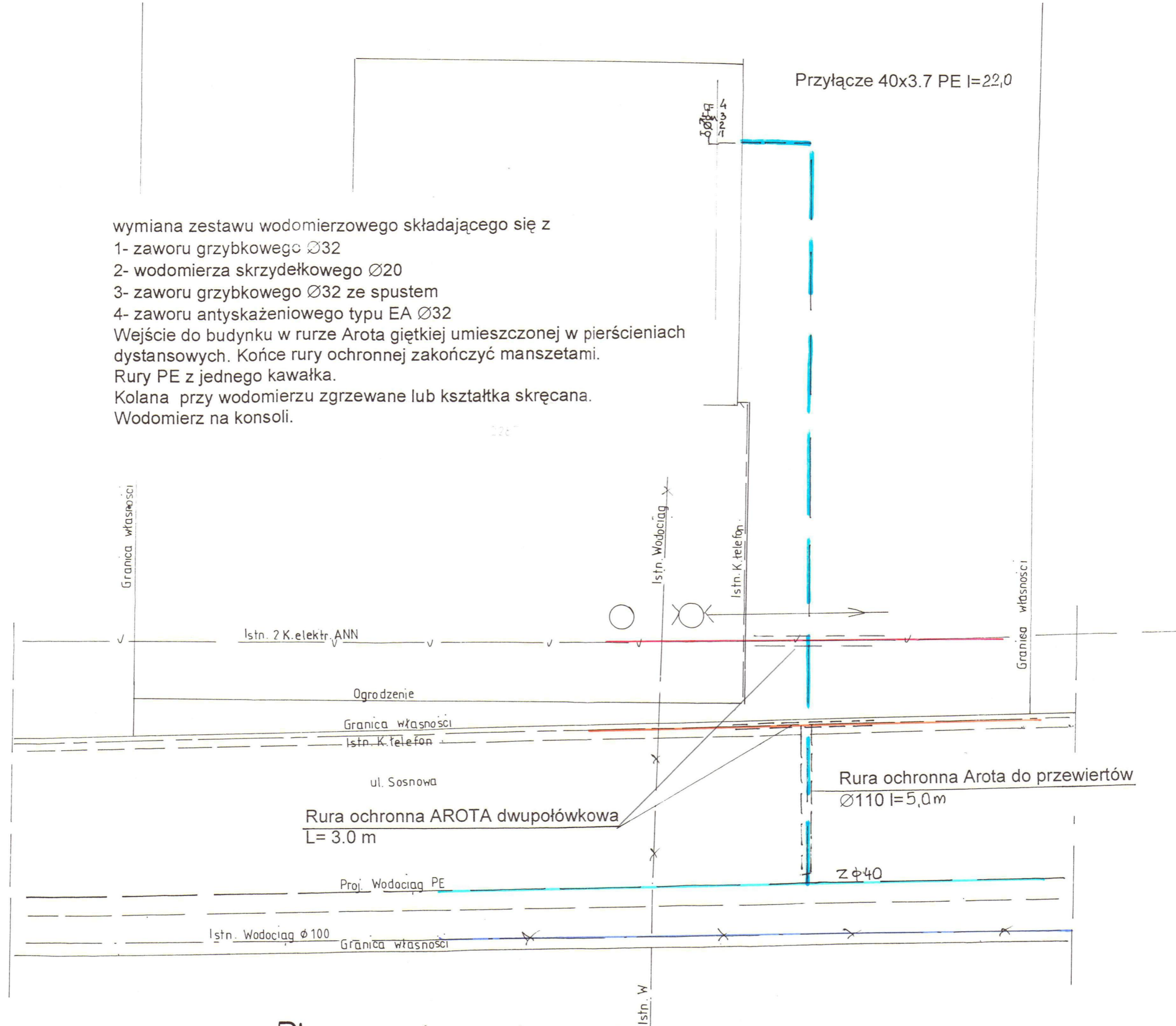
- 1- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$
- 2- wodomierza skrzydełkowego  $\varnothing 20$
- 3- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$  ze spustem
- 4- zaworu antyskażeniowego typu EA  $\varnothing 32$

Wejście do budynku w rurze Arota giętkiej umieszczonej w pierścieniach dystansowych. Końce rury ochronnej zakończyć manszetami.

Rury PE z jednego kawałka.

Kolana przy wodomierzu zgrzewane lub kształtka skręcana.

Wodomierz na konsoli.

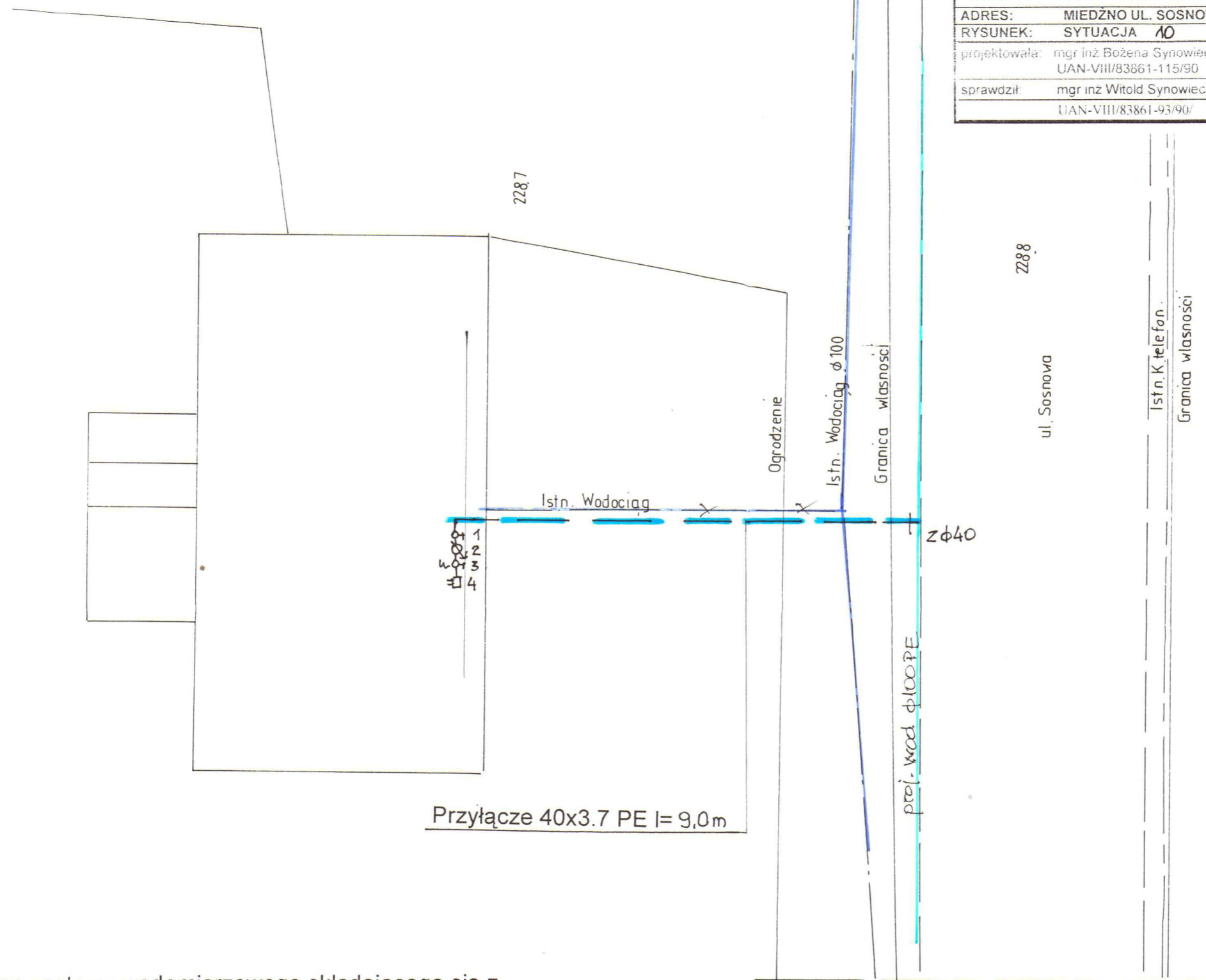


Plan sytuacyjny 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO-CIEPLNYCH 42-200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C		SKALA 1:100	RYS.
PROJEKT BUDOWLANY		data: 09.2009	10
TEMAT: SIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY			
ADRES:	MIEDZNO UL. SOSNOWA 9		
RYSUNEK:	SYTUACJA		
projektowała:	mgr inż. Bożena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/90		
sprawił:	mgr inż. Witold Synowiecki UAN-VIII/83861-93/90		



PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH 42 -200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C		
PROJEKT BUDOWLANY		
TEMAT: ŚIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY		
ADRES:	MIEDŹNO UL. SOSNOWA	
RYSUNEK:	SYTUACJA 10	SKALA 1:100
projektowała:	mgr inż Bożena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/90	data: 09.2009
sprawdził:	mgr inż Witold Synowiecki UAN-VIII/83861-93/90/	RYS. 11



Plan sytuacyjny 1:100

wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z

- 1- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$
- 2- wodomierza skrzydełkowego  $\varnothing 20$
- 3- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$  ze spustem
- 4- zaworu antyskażeniowego typu EA  $\varnothing 32$

Wejście do budynku w rurze Arota giętkiej umieszczonej w pierścieniach dystansowych. Końce rury ochronnej zakończyć manszetami.

Rury PE z jednego kawałka.

Kolana przy wodomierzu zgrzewane lub kształtka skręcana.

Wodomierz na konsoli.



TEMAT: ŚIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY

ADRES: MIEDŹNO UL. SOSNOWA 12

RYSUNEK: SYTUACJA

SKALA 1:100

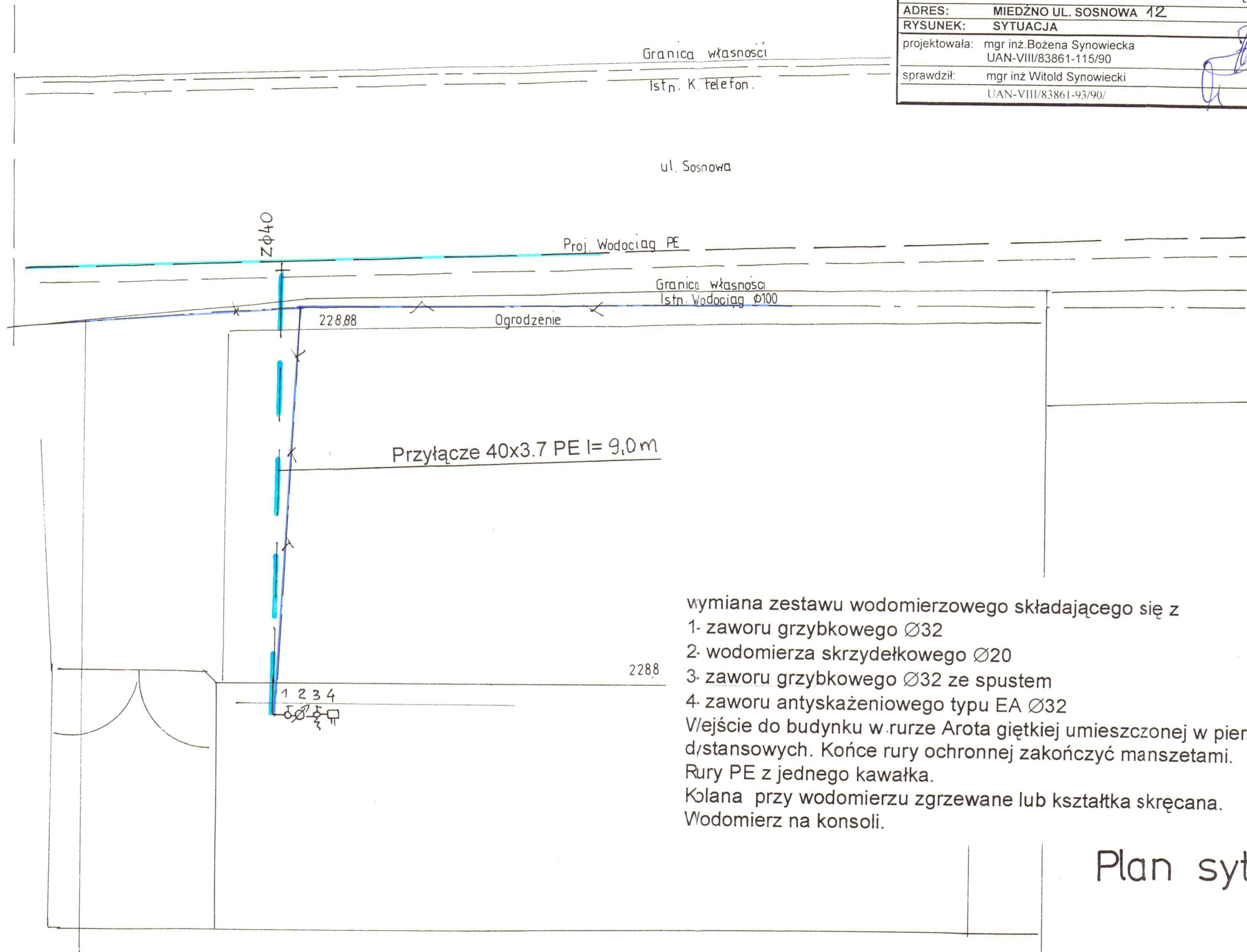
projektowała: mgr inż. Bożena Synowiecka  
UAN-VIII/83861-115/90

data:  
09.2009

RYS.

sprawdził: mgr inż. Witold Synowiecki  
UAN-VIII/83861-93/90/

12



wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z

- 1- zaworu grzybkowego Ø32
- 2- wodomierza skrzydełkowego Ø20
- 3- zaworu grzybkowego Ø32 ze spustem
- 4- zaworu antyskażeniowego typu EA Ø32

Wjeście do budynku w rurze Arota giętkiej umieszczonej w pierścieniach d/stansowych. Końce rury ochronnej zakończyć manszetami.

Rury PE z jednego kawałka.

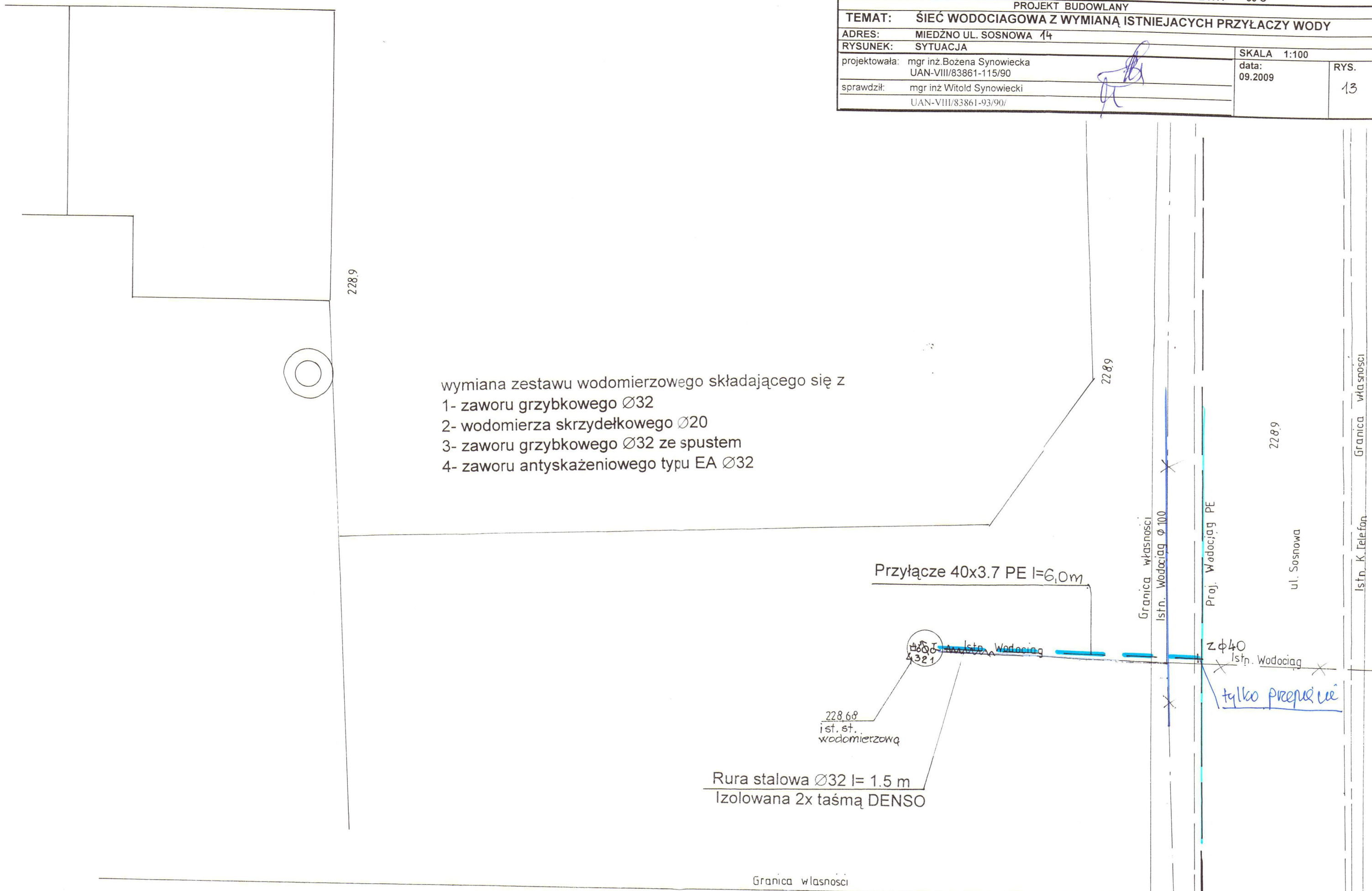
Kolana przy wodomierzu zgrzewane lub kształtka skręcana.

Wodomierz na konsoli.

Plan sytuacyjny 1:100

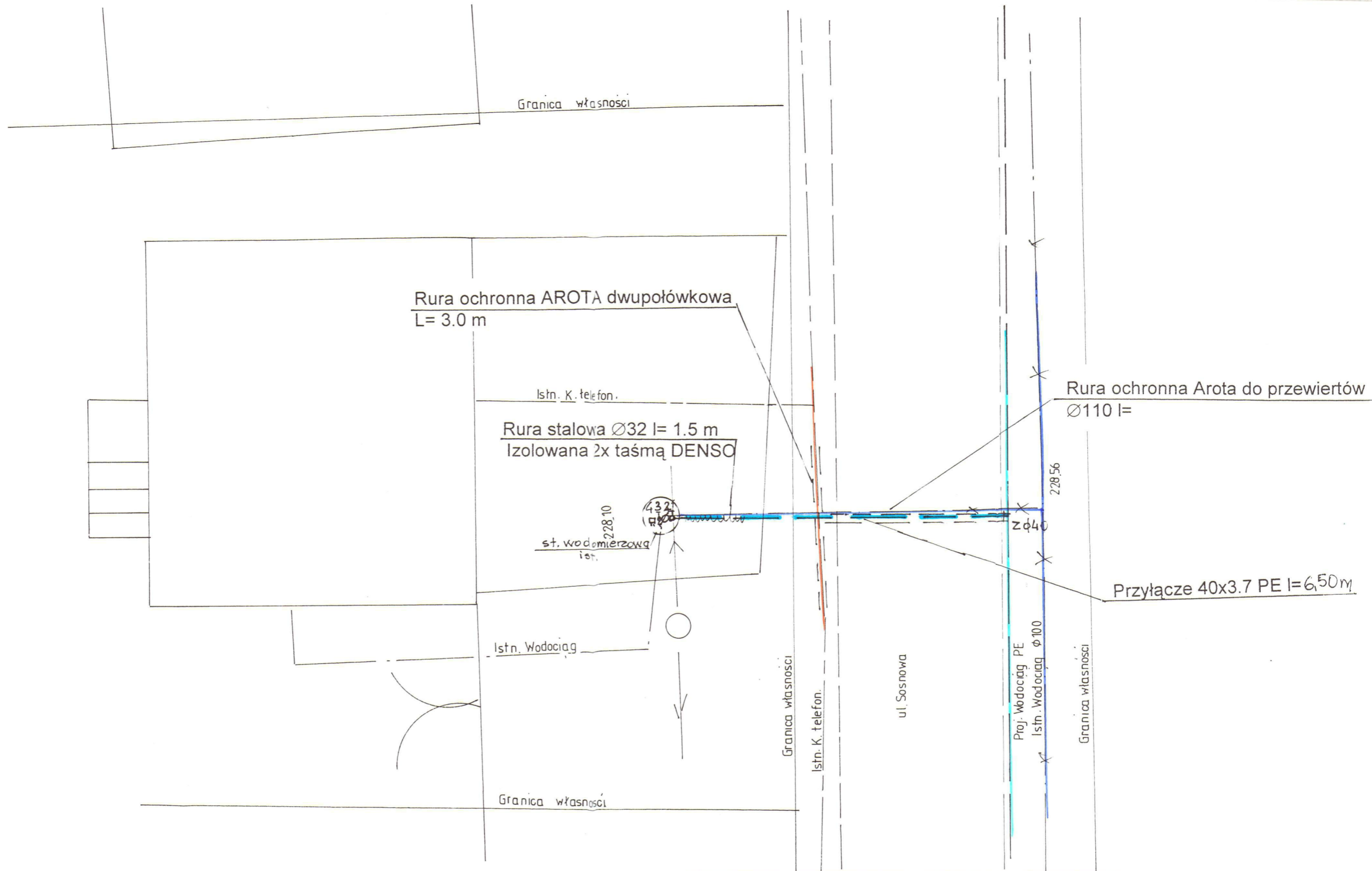


PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH 42 -200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59 C		
PROJEKT BUDOWLANY		
TEMAT:	ŚIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY	
ADRES:	MIEDŹNO UL. SOSNOWA 14	
RYSUNEK:	SYTUACJA	
projektowała:	mgr inż. Bożena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/90	SKALA 1:100
sprawdził:	mgr inż. Witold Synowiecki UAN-VIII/83861-93/90/	data: 09.2009
		RYS. 13



Plan sytuacyjny 1:100





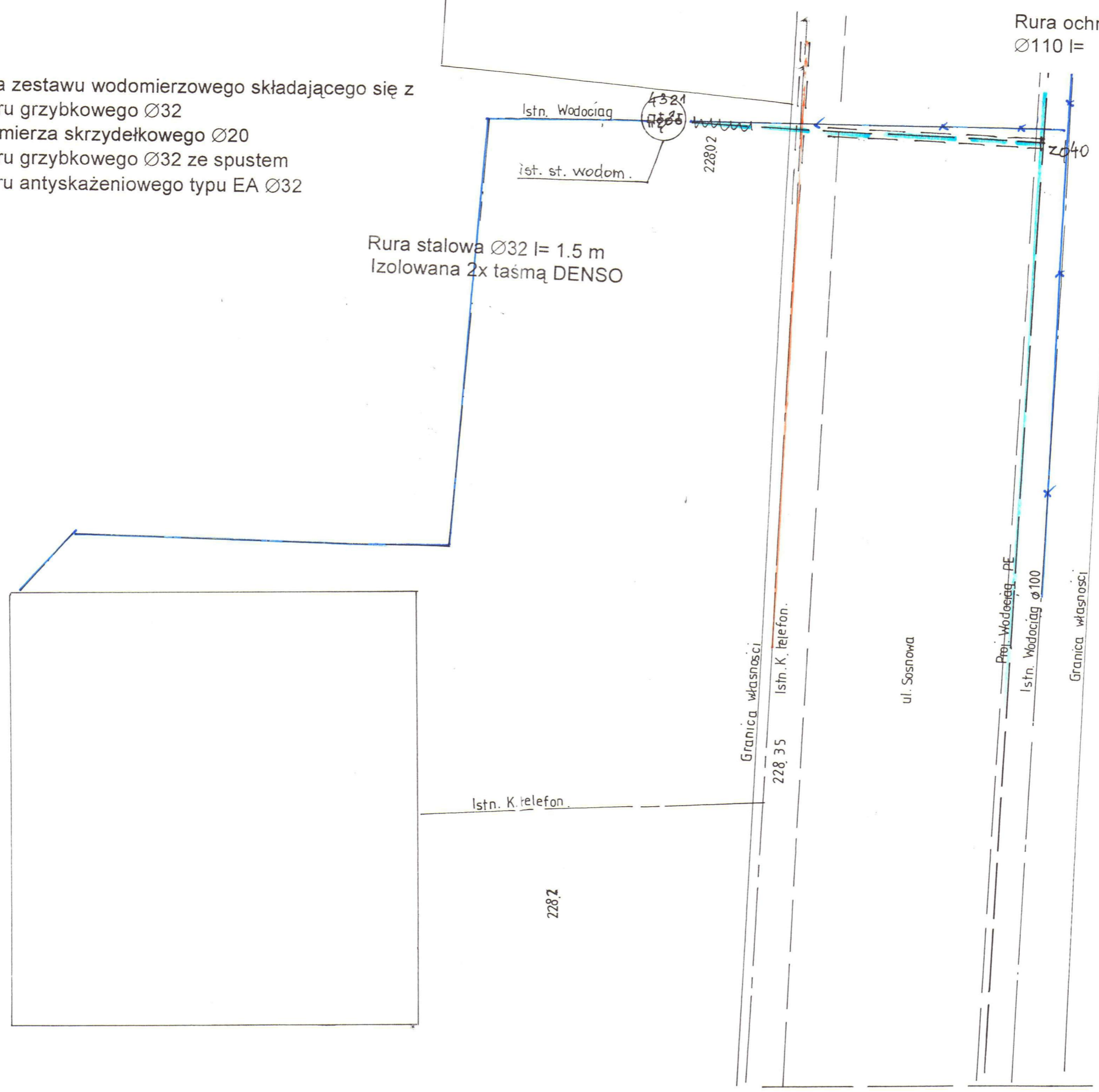
- wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z
- 1- zaworu grzybkowego Ø32
  - 2- wodomierza skrzydełkowego Ø20
  - 3- zaworu grzybkowego Ø32 ze spustem
  - 4- zaworu antyskażeniowego typu EA Ø32

## Plan sytuacyjny 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH 42 -200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C		
PROJEKT BUDOWLANY		
<b>TEMAT:</b> SIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY		
<b>ADRES:</b> MIEDŹNO UL. SOSNOWA 17		
<b>RYSUNEK:</b> SYTUACJA		
projektowała: mgr inż. Bożena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/90	SKALA 1:100	RYS. 14
sprawił: mgr inż. Witold Synowiecki UAN-VIII/83861-93/90	data: 09.2009	



- wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z
- 1- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$
  - 2- wodomierza skrzydełkowego  $\varnothing 20$
  - 3- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$  ze spustem
  - 4- zaworu antyskażeniowego typu EA  $\varnothing 32$



Rura ochronna Arota do przewiertów  $\varnothing 110 l=$

Przyłącze 40x3.7 PE l=6,50m

Plan sytuacyjny 1:100

P R A C O W N I A   P R O J E K T O W A S I E C I   I   I N S T A L A C J I   S A N I T A R N O - C I E P L N Y C H 42 -200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C PROJEKT BUDOWLANY	
<b>TEMAT: SIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY</b>	
ADRES: MIEDŹNO UL. SOSNOWA 19	SKALA 1:100
RYSUNEK: SYTUACJA	data: 09.2009
projektowała: mgr inż. Bożena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/90	RYS. 15
sprawdził: mgr inż. Witold Synowiecki UAN-VIII/83861-93/90/	



TEMAT: SIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY

ADRES: MIEDZNO UL. SOSNOWA 21

RYSUNEK: SYTUACJA

projektowała: mgr inż. Bożena Synowiecka  
 UAN-VIII/83861-115/90

sprawdził: mgr inż. Witold Synowiecki  
 UAN-VIII/83861-93/90/

SKALA 1:100

data:  
 09.2009

RYS.

16

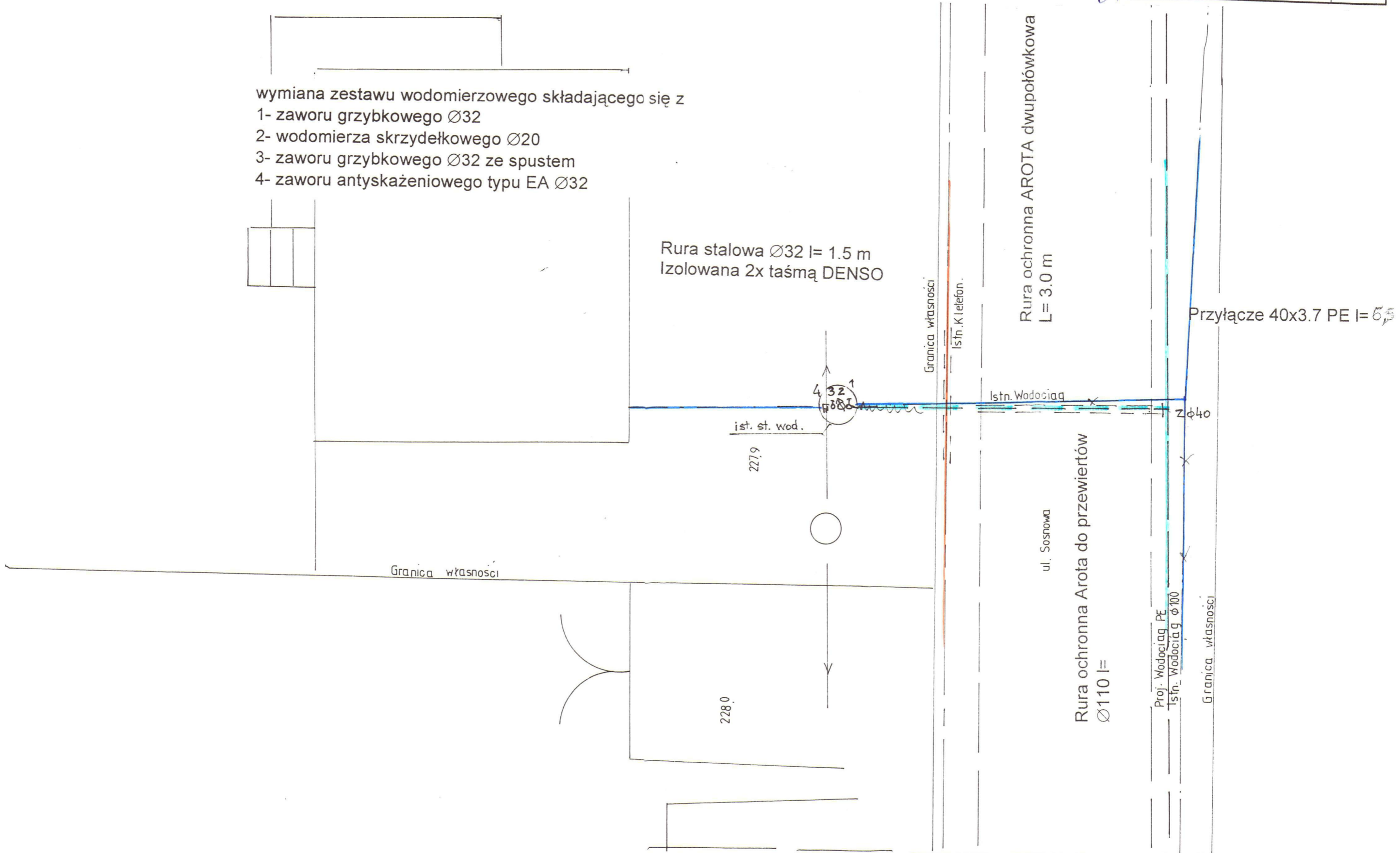
wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z

- 1- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$
- 2- wodomierza skrzydełkowego  $\varnothing 20$
- 3- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$  ze spustem
- 4- zaworu antyskażeniowego typu EA  $\varnothing 32$

Rura stalowa  $\varnothing 32$  l= 1.5 m  
 Izolowana 2x taśmą DENSO

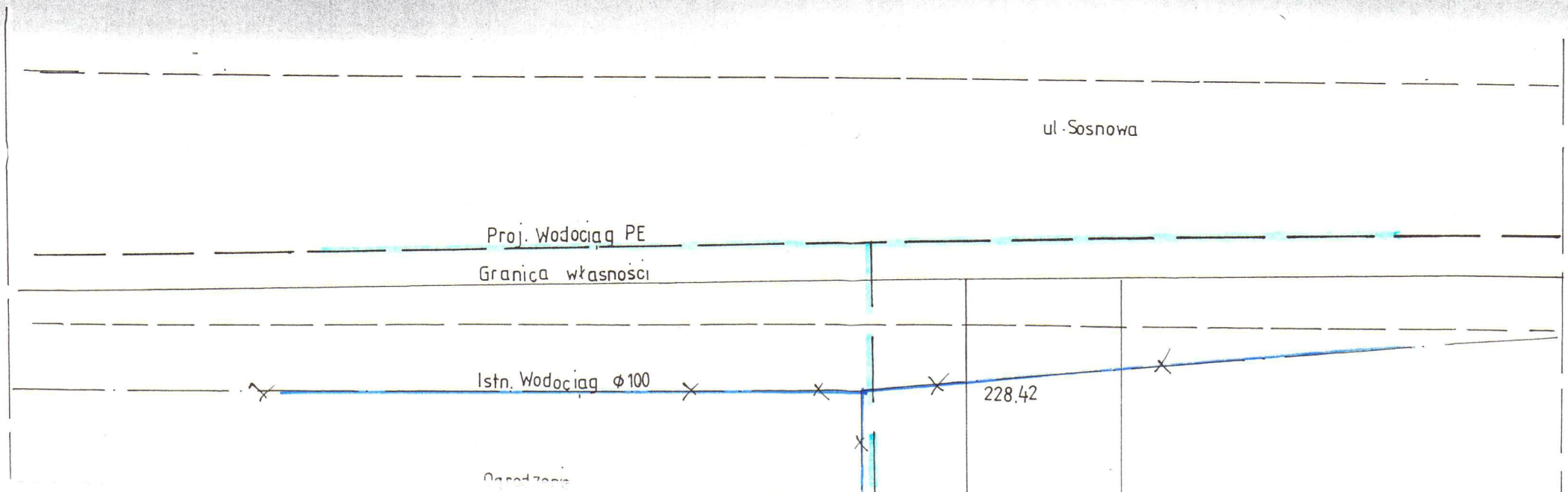
Rura ochronna AROTA dwupołwkowa  
 L= 3.0 m

Przyłącze 40x3.7 PE l= 6.5



Plan sytuacyjny 1:100



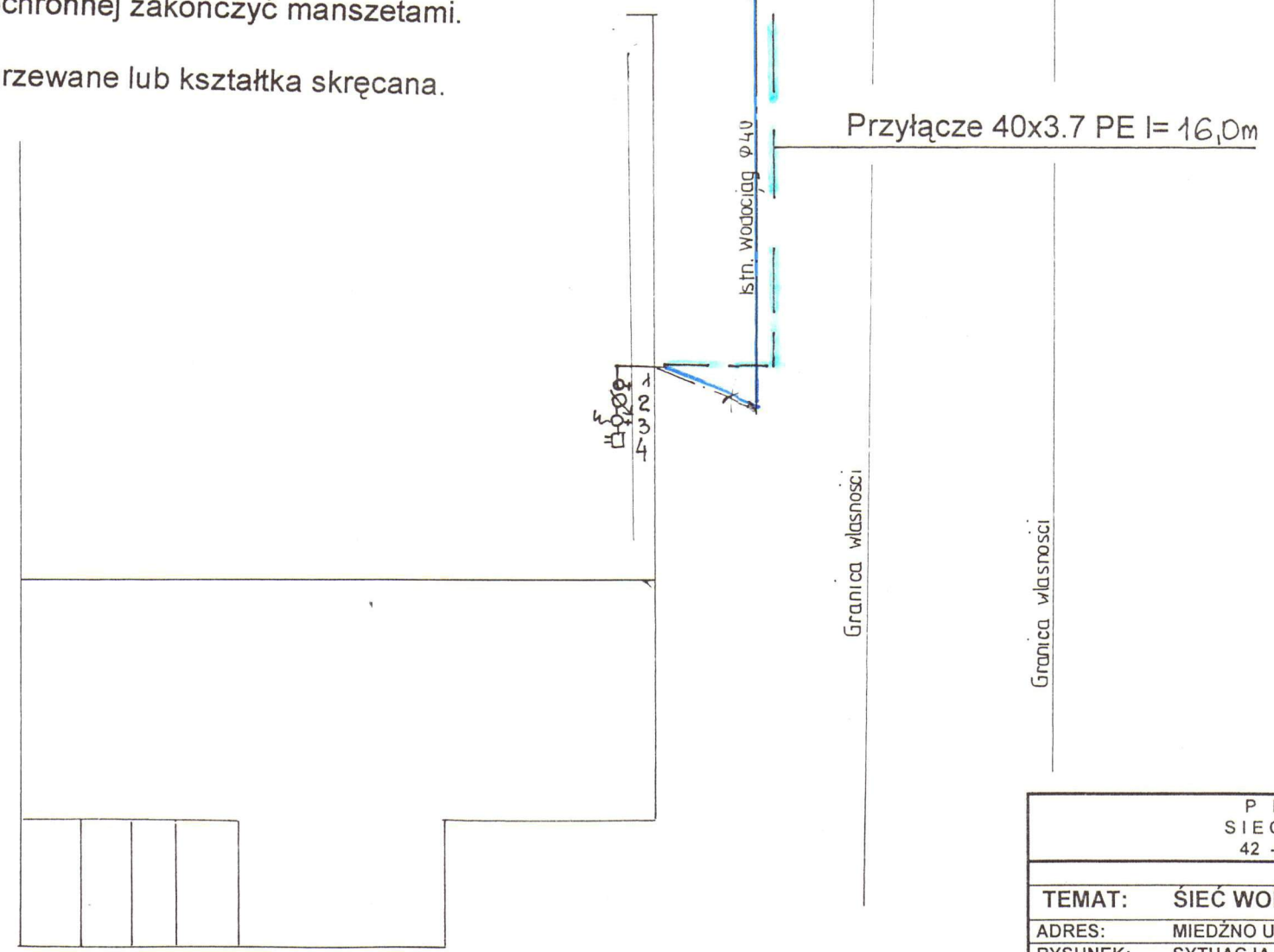


wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z

- 1- zaworu grzybkowego Ø32
- 2- wodomierza skrzydełkowego Ø20
- 3- zaworu grzybkowego Ø32 ze spustem
- 4- zaworu antyskażeniowego typu EA Ø32

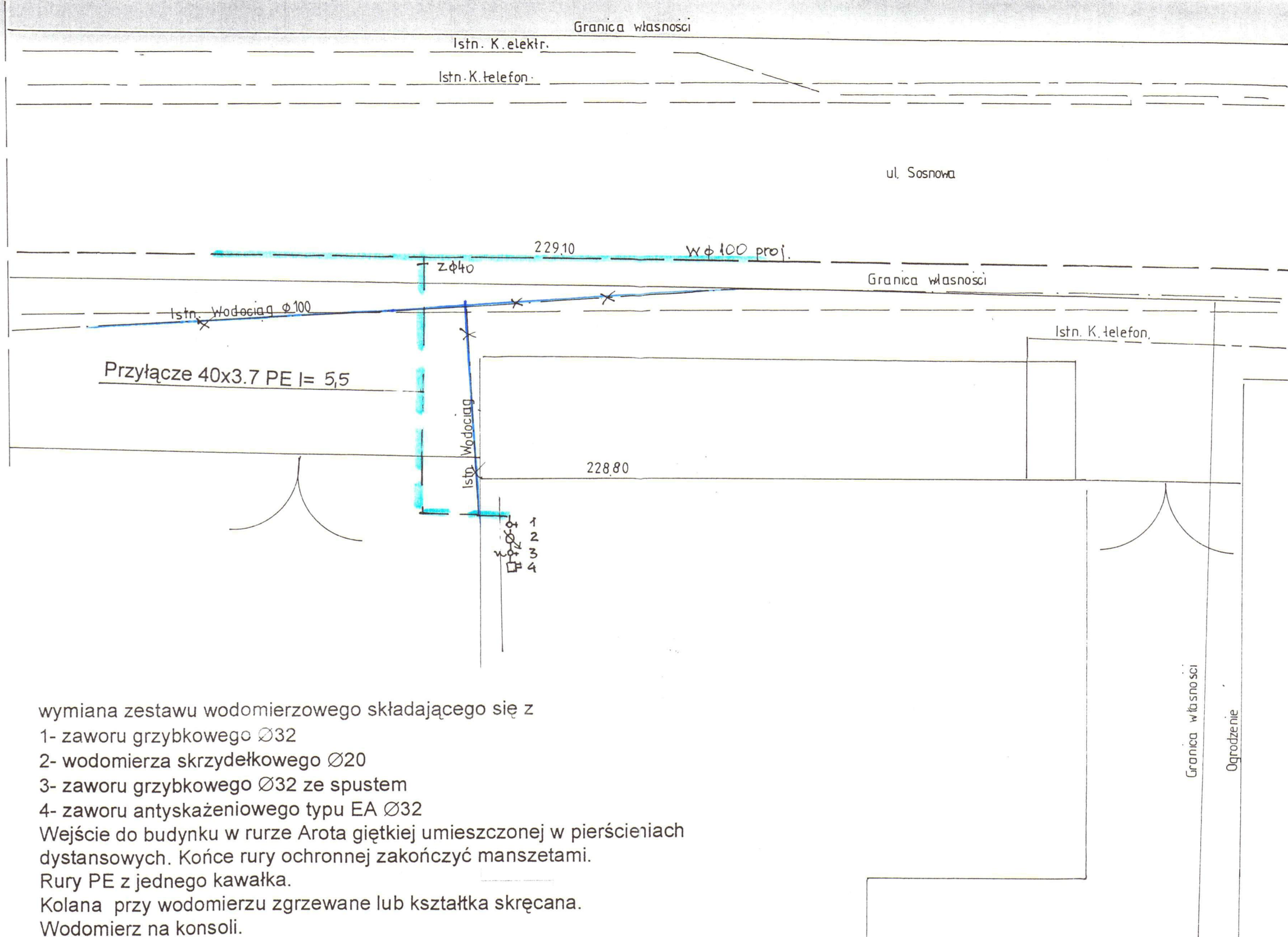
Wejście do budynku w rurze Arota giętkiej umieszczonej w pierścieniach dystansowych. Końce rury ochronnej zakończyć manszetami.  
Rury PE z jednego kawałka.  
Kolana przy wodomierzu zgrzewane lub kształtka skręcana.  
Wodomierz na konsoli.

## Plan sytuacyjny 1:100



PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH 42 -200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C PROJEKT BUDOWLANY			
<b>TEMAT: ŚIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY</b>			
ADRES: MIEDZNO UL. SOSNOWA 24			
RYSUNEK: SYTUACJA			
projektowała:	mgr inż. Bożena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/90	SKALA 1:100	RYS.
sprawił:	mgr inż. Witold Synowiecki UAN-VIII/83861-93/90/	data: 09.2009	17





wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z

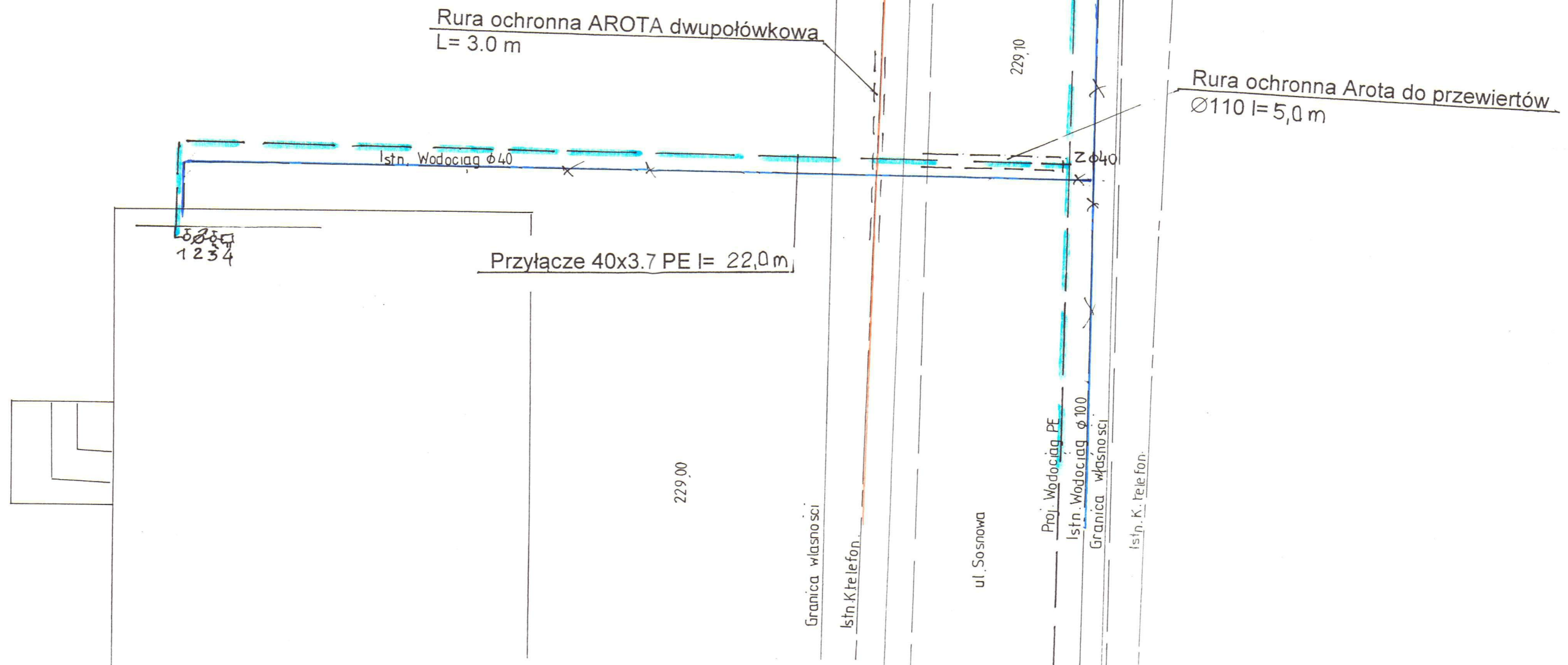
- 1- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$
- 2- wodomierza skrzydełkowego  $\varnothing 20$
- 3- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$  ze spustem
- 4- zaworu antyskażeniowego typu EA  $\varnothing 32$

Wejście do budynku w rurze Arota giętkiej umieszczonej w pierścieniach dystansowych. Końce rury ochronnej zakończyć manszetami.  
 Rury PE z jednego kawałka.  
 Kolana przy wodomierzu zgrzewane lub kształtka skręcana.  
 Wodomierz na konsoli.

Plan sytuacyjny 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO-CIEPLNYCH 42-200 CZĘSTOCHOWA UL. MEHOFFERA 59C	
PROJEKT BUDOWLANY	
TEMAT: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY	SKALA 1:100
ADRES: MIEDŹNO UL. SOSNOWA 26	data: 09.2009
RYSUNEK: SYTUACJA	RYS. 18
projektowała: mgr inż. Bożena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/90	
sprawił: mgr inż. Witold Synowiecki	





wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z

- 1- zaworu grzybkowego Ø32
- 2- wodomierza skrzydełkowego Ø20
- 3- zaworu grzybkowego Ø32 ze spustem
- 4- zaworu antyskażeniowego typu EA Ø32

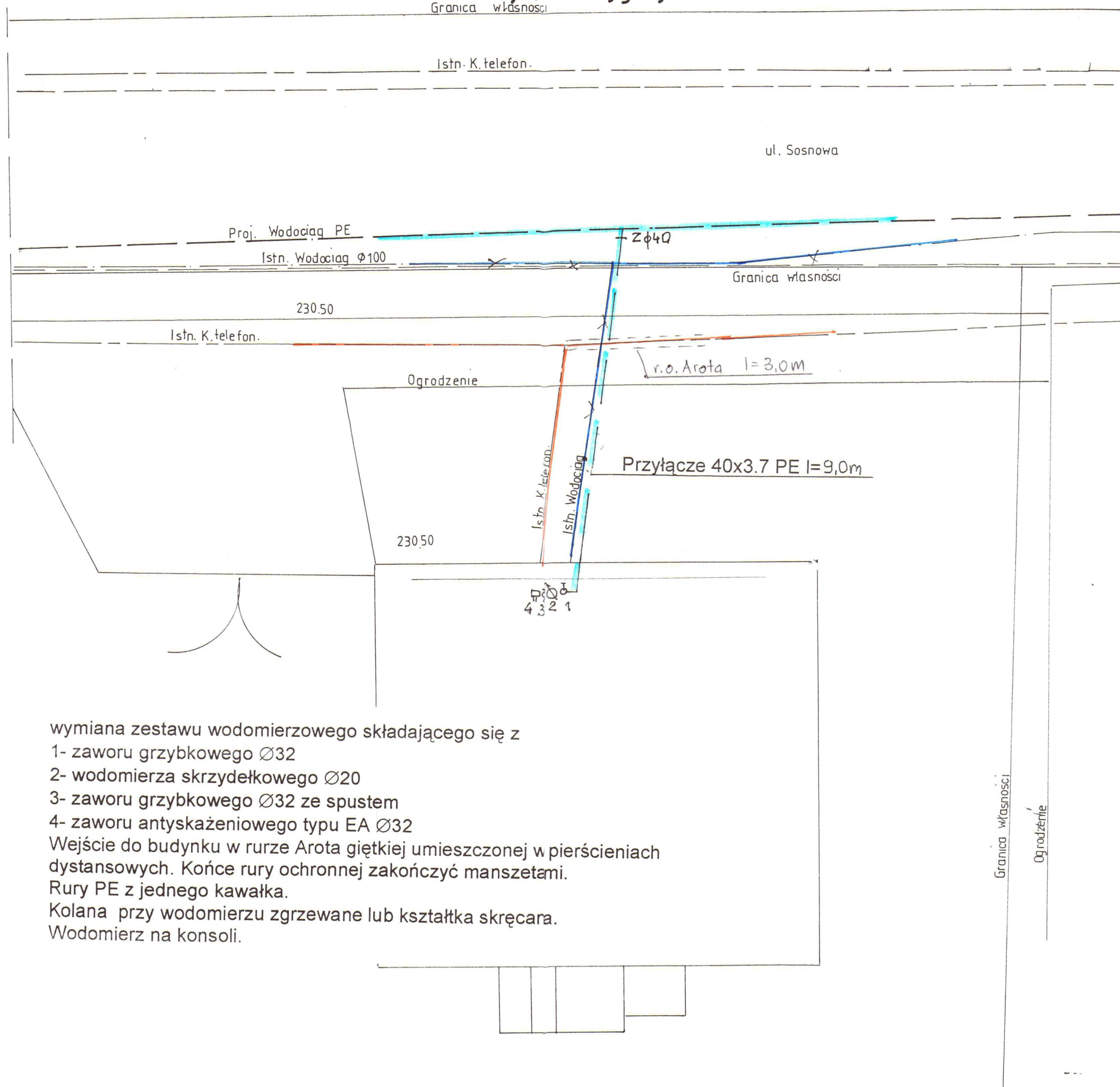
Wejście do budynku w rurze Arota giętkiej umieszczonej w pierścieniach dystansowych. Końce rury ochronnej zakończyć manszetami.  
 Rury PE z jednego kawałka.  
 Kolana przy wodomierzu zgrzewane lub kształtka skręcana.  
 Wodomierz na konsoli.

Plan sytuacyjny 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH 42-200 CZĘSTOCHOWA UL. MEHOFFERA 59C			
PROJEKT BUDOWLANY			
TEMAT:	SIEĆ WODOCIĄGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY		
ADRES:	MIEDŹHO UL. SOSNOWA 27		
WYSUNIEK:	SITUACJA		
projektował:	mgr inż. Bożena Synowiecki	data:	09.2009
	UAN-VIII/83861-115/00		
sprawdził:	mgr inż. Witold Synowiecki		
	UAN-VIII/83861-93/00		



# Plan sytuacyjny 1:100



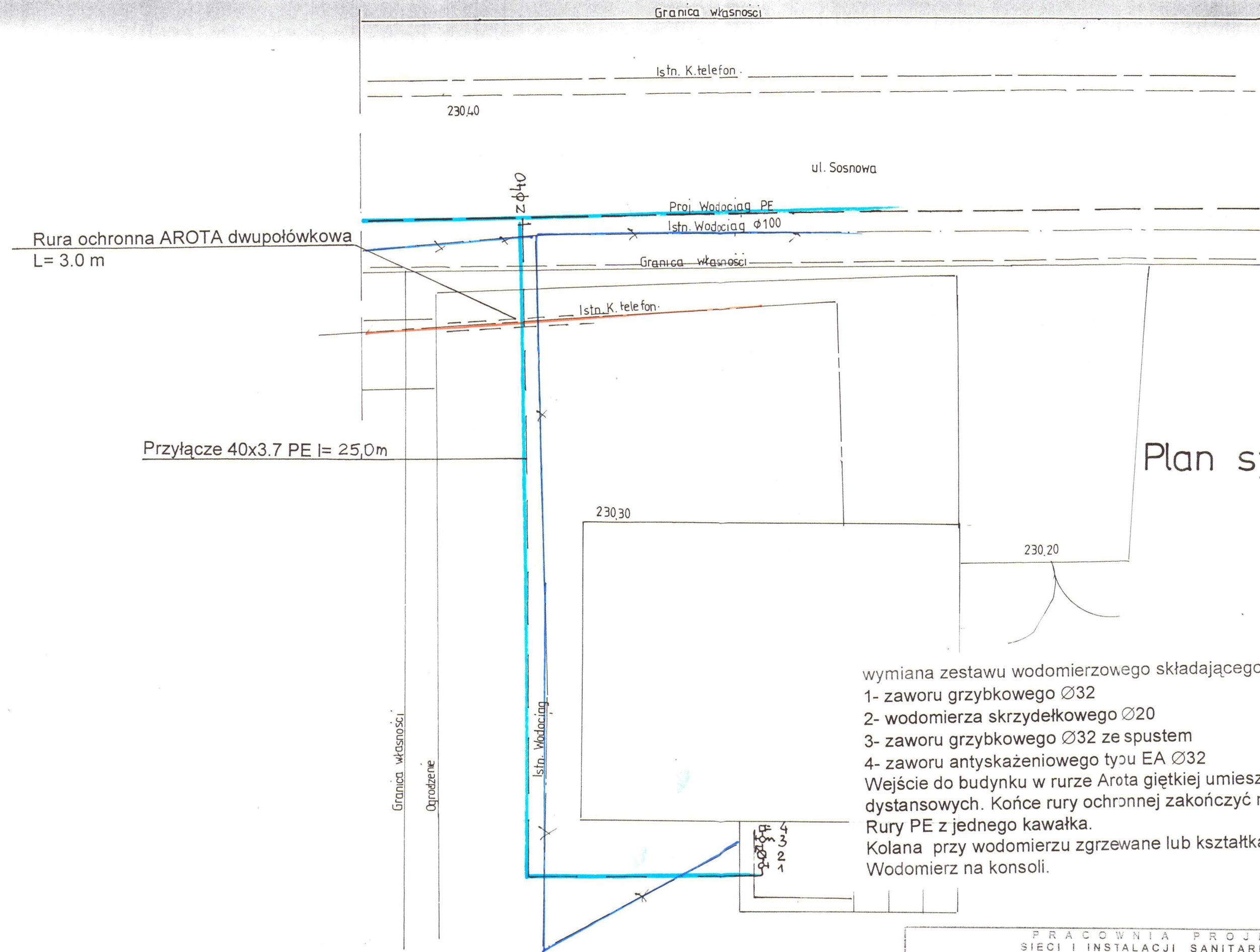
wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z

- 1- zaworu grzybkowego Ø32
- 2- wodomierza skrzydełkowego Ø20
- 3- zaworu grzybkowego Ø32 ze spustem
- 4- zaworu antyskażeniowego typu EA Ø32

Wejście do budynku w rurze Arota giętkiej umieszczonej w pierścieniach dystansowych. Końce rury ochronnej zakończyć manszetami.  
Rury PE z jednego kawałka.  
Kolana przy wodomierzu zgrzewane lub kształtka skręcara.  
Wodomierz na konsoli.

PRACOWNIA PROJEKTOWA	
SIECI I INSTALACJI SANITARNO-CIEPLNYCH	
42-200 CZĘSTOCHOWA UL. MEHOFFERA 59C	
PROJEKT BUDOWLANY	
TEMAT:	SIĘĆ WODOCIĄGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY
ADRES:	MIEDŹNO UL. SOSNOWA 30
RYSUNEK:	SYTUACJA
projektowała:	mgr inż. Bożena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/90
sprawił:	mgr inż. Witold Synowiecki UAN-VIII/83861-93/90
SKALA:	1:100
data:	09.2009
RYS.	1:20





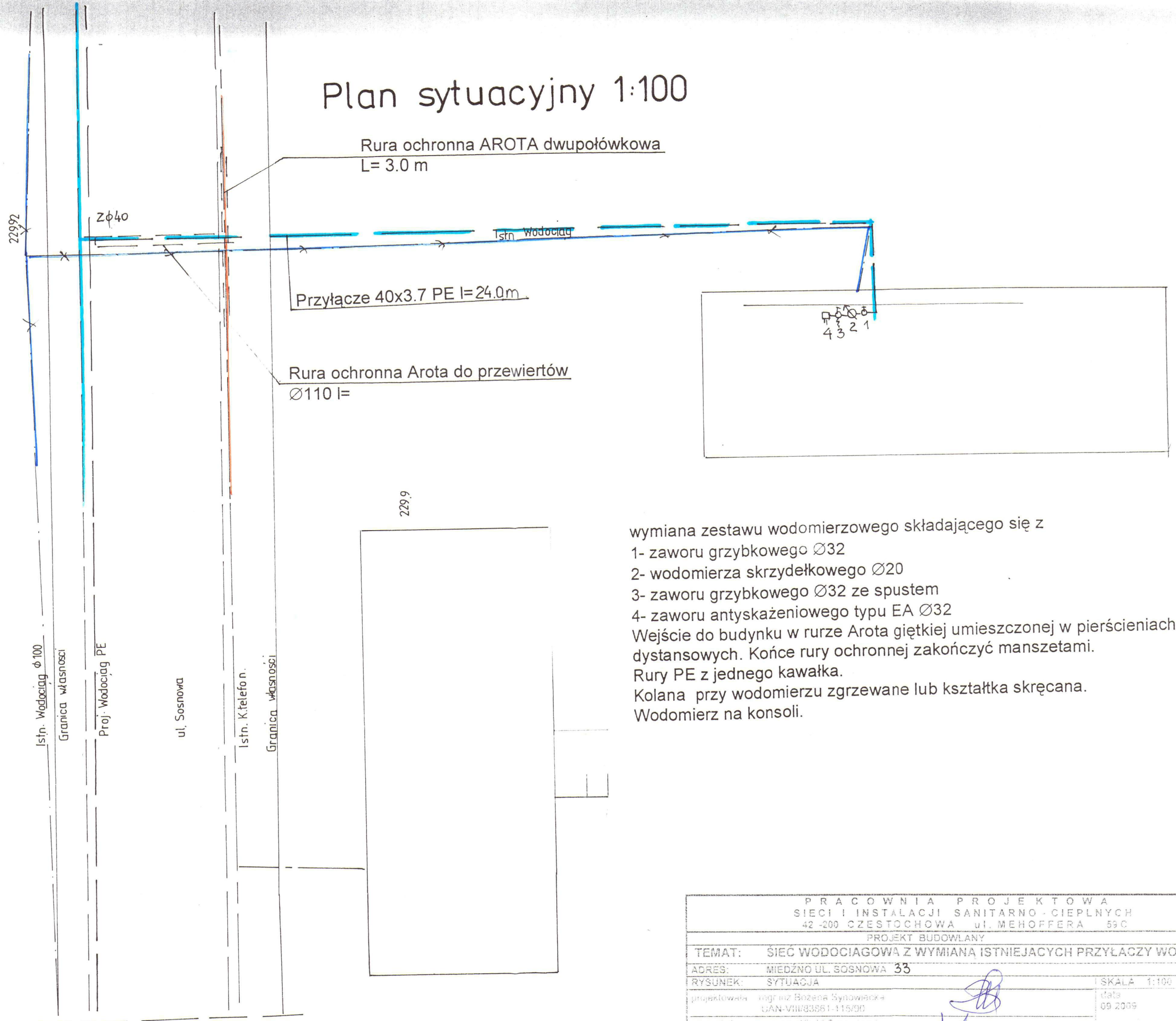
Plan sytuacyjny 1:100

wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z  
 1- zaworu grzybkowego Ø32  
 2- wodomierza skrzydełkowego Ø20  
 3- zaworu grzybkowego Ø32 ze spustem  
 4- zaworu antyskażeniowego typu EA Ø32  
 Wejście do budynku w rurze Arota giętkiej umieszczonej w pierścieniach dystansowych. Końce rury ochronnej zakończyć manszetami.  
 Rury PE z jednego kawałka.  
 Kolana przy wodomierzu zgrzewane lub kształka skręcana.  
 Wodomierz na konsoli.

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH 42 -200 CZESTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C			
PROJEKT BUDOWLANY			
TEMAT:	SIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY		
ADRES:	MIEDZNO UL. SOSNOWA 32		
RYSEK:	SYTUACJA		
projektowała:	mgr inż. Bożena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/90	data:	09 2009
sprawdził:	mgr inż. Witold Synowiecki UAN-VIII/83861-115/90		RYS. 21



# Plan sytuacyjny 1:100



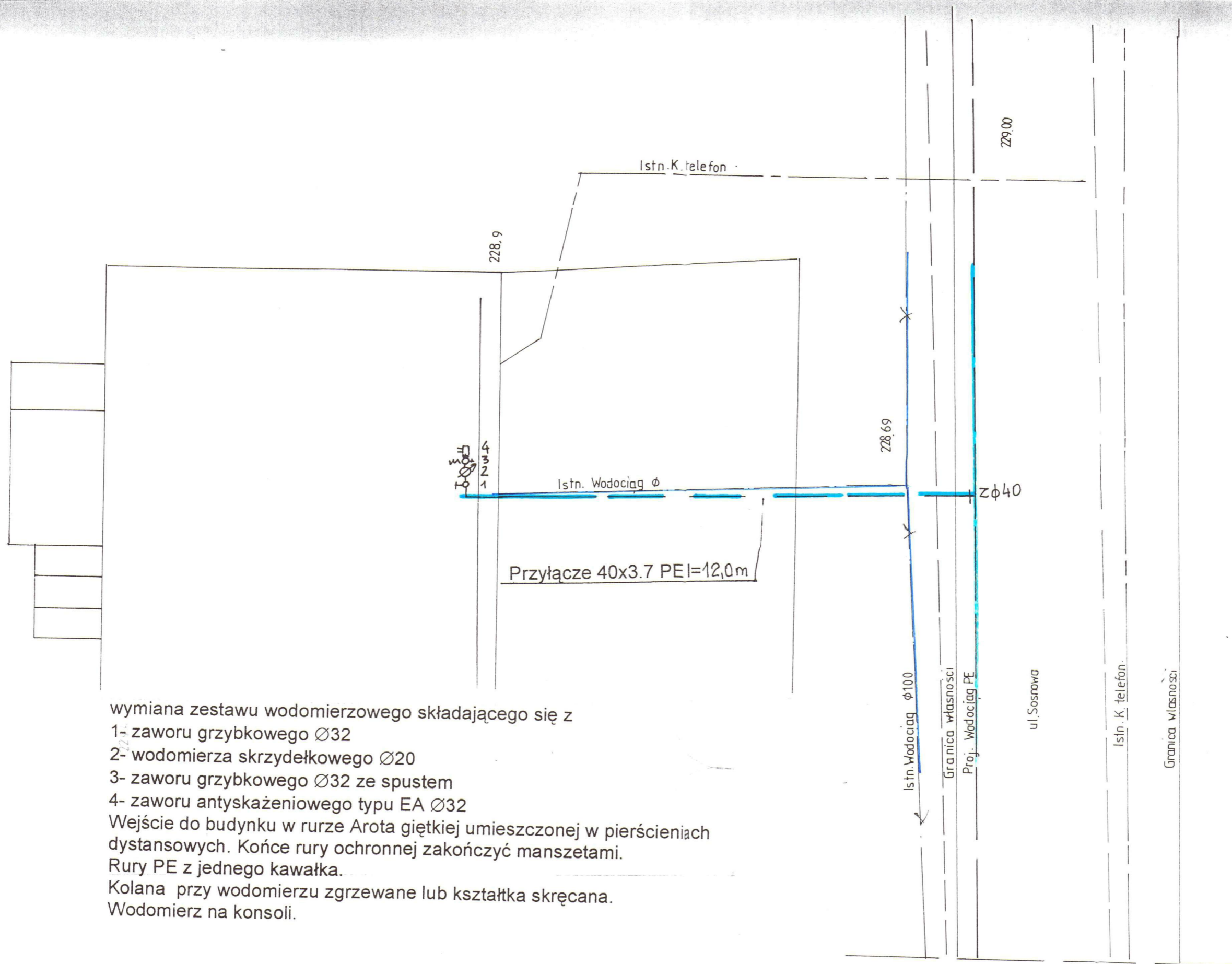
wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z

- 1- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$
- 2- wodomierza skrzydełkowego  $\varnothing 20$
- 3- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$  ze spustem
- 4- zaworu antyskażeniowego typu EA  $\varnothing 32$

Wejście do budynku w rurze Arota giętkiej umieszczonej w pierścieniach dystansowych. Końce rury ochronnej zakończyć manszetami.  
Rury PE z jednego kawałka.  
Kolana przy wodomierzu zgrzewane lub kształtka skręcana.  
Wodomierz na konsoli.

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH 42 -200 CZESTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C			
PROJEKT BUDOWLANY			
TEMAT:	SIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANA ISTNIEJACYCH PRZYŁACZY WODY		
ADRES:	MIEDZNO UL. SOSNOWA 33		
RYSUNEK:	SYTUACJA		
projektowała	mgr inż. Beżena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/00	SKALA 1:100 data 09 2009	P-3
sprawdził	mgr inż. Witold Synowiecki UAN-VIII/83861-93/90		22





wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z

- 1- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$
- 2- wodomierza skrzydełkowego  $\varnothing 20$
- 3- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$  ze spustem
- 4- zaworu antyskażeniowego typu EA  $\varnothing 32$

Wejście do budynku w rurze Arota giętkiej umieszczonej w pierścieniach dystansowych. Końce rury ochronnej zakończyć manszetami.  
 Rury PE z jednego kawałka.  
 Kolana przy wodomierzu zgrzewane lub kształtka skręcana.  
 Wodomierz na konsoli.

Plan sytuacyjny 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO-CIEPLNYCH 42-200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C PROJEKT BUDOWLANY		SKALA 1:100	RYS. 23
TEMAT: SIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY			
ADRES: MIEDŹNO UL. SOSNOWA 36			
RYSUNEK: SYTUACJA			
projektowała: mgr inż. Bożena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/90			
sprawdził: mgr inż. Witold Synowiecki UAN-VIII/83861-93/90/			



231.5

4321  
H<sub>1</sub> H<sub>2</sub> H<sub>3</sub>

wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z

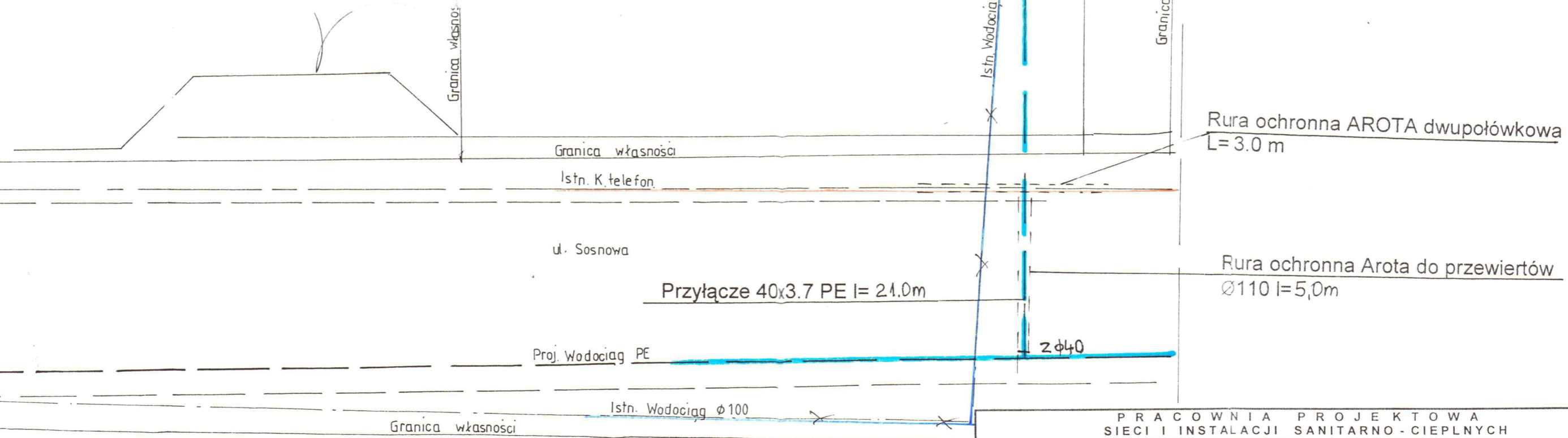
- 1- zaworu grzybkowego Ø32
- 2- wodomierza skrzydełkowego Ø20
- 3- zaworu grzybkowego Ø32 ze spustem
- 4- zaworu antyskażeniowego typu EA Ø32

Wejście do budynku w rurze Arota giętkiej umieszczonej w pierścieniach dystansowych. Końce rury ochronnej zakończyć manszetami.

Rury PE z jednego kawałka.

Kolana przy wodomierzu zgrzewane lub kształtka skręcana.

Wodomierz na konsoli.



Plan sytuacyjny 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO-CIEPLNYCH 42-200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C		
PROJEKT BUDOWLANY		
TEMAT: SIEĆ WODOCIAGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY		
ADRES: MIEDŹNO UL. SOSNOWA 37		
RYSUNEK: SYTUACJA		SKALA 1:100
projektowała: mgr inż. Bożena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/90		data: 09.2009
sprawdził: mgr inż. Witold Synowiecki UAN-VIII/83861-93/90/		RYS. 24



TEMAT: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY

ADRES: MIEDZNO UL. SOŚNOWA 40

RYSUJĄCY: SYTUACJA

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Witold Synowiecki  
UAN-VIII/83861-1-5/90

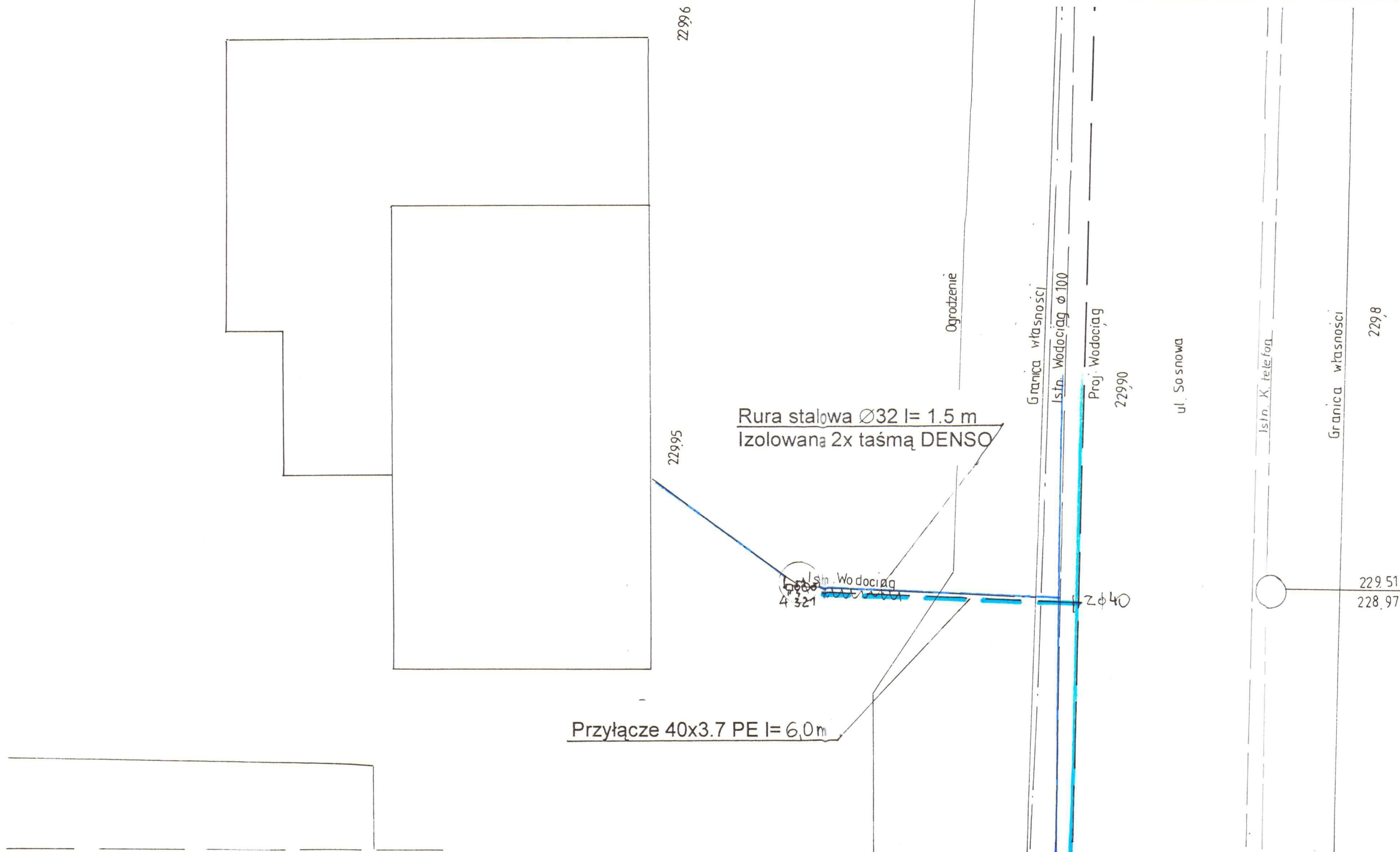
DATA: 09.2009

KT9

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Witold Synowiecki

UAN-VIII/83861-93/90/

25

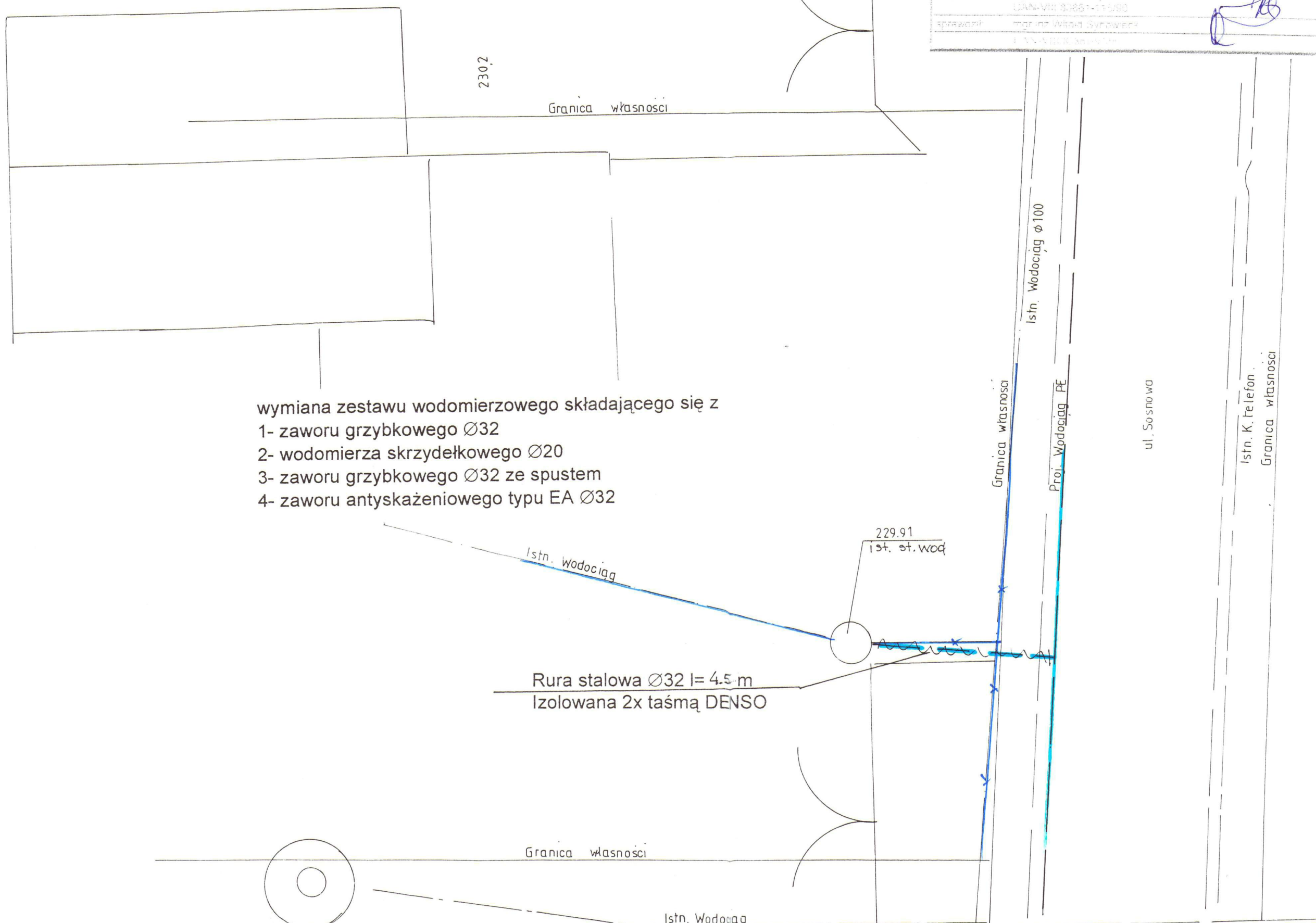


- wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z
- 1- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$
  - 2- wodomierza skrzydełkowego  $\varnothing 20$
  - 3- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$  ze spustem
  - 4- zaworu antyskażeniowego typu EA  $\varnothing 32$

Plan sytuacyjny 1:100



TEMAT:	SIEC WODOCIĄGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY		
Adres:	ul. Sosnowa 42		
RYSUJEK:	SYTUACJA		
PROJEKOWAŁ:	mgr inż. Witold Synowicki	SKALA:	1:100
	LAN-VII/30861-11/00	Data:	09 2009
SPRAWdził:	mgr inż. Witold Synowicki		

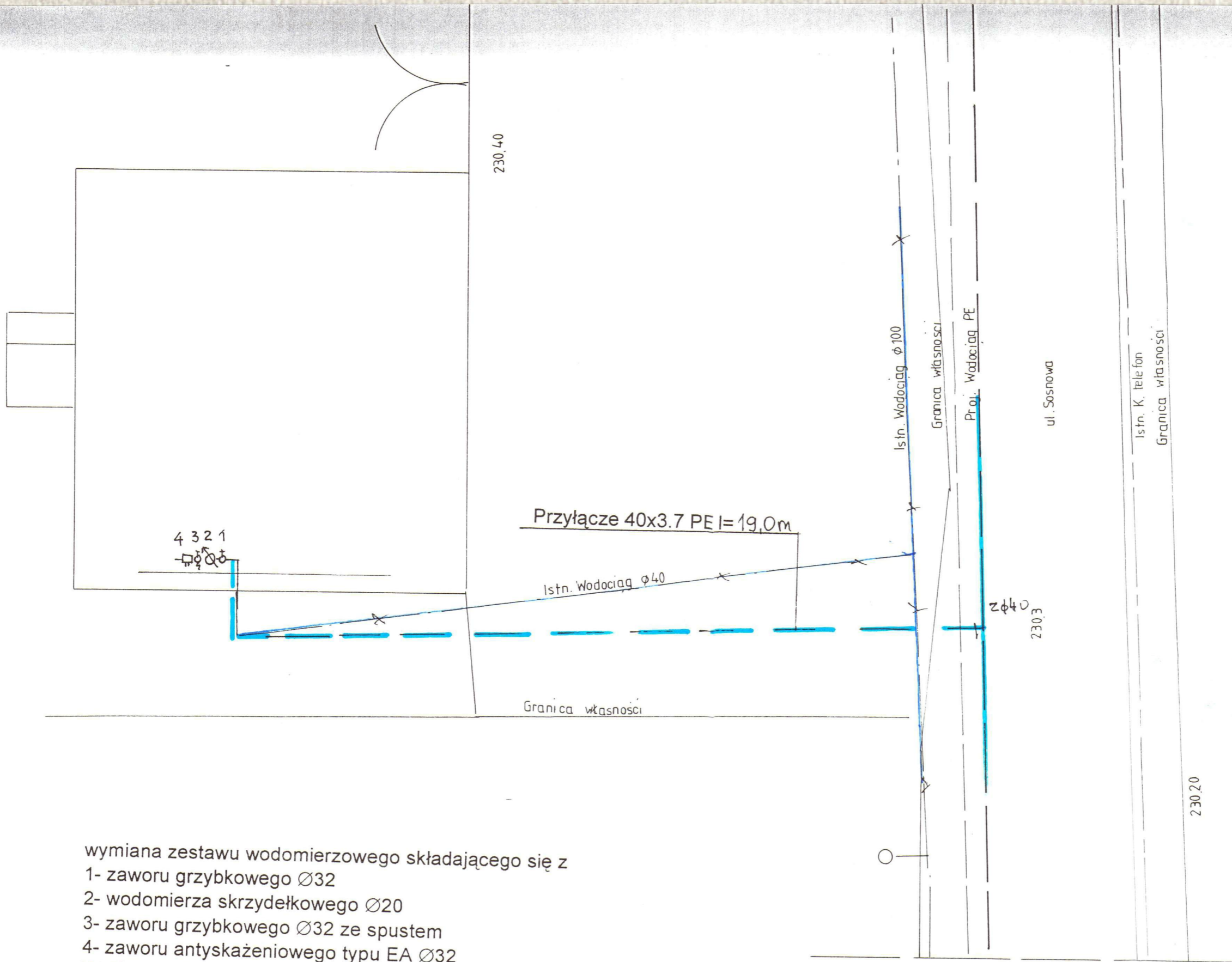


- wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z
- 1- zaworu grzybkowego Ø32
  - 2- wodomierza skrzydełkowego Ø20
  - 3- zaworu grzybkowego Ø32 ze spustem
  - 4- zaworu antyskażeniowego typu EA Ø32

Rura stalowa Ø32 l= 4.5 m  
Izolowana 2x taśmą DENSO

Plan sytuacyjny 1:100





wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z

- 1- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$
- 2- wodomierza skrzydełkowego  $\varnothing 20$
- 3- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$  ze spustem
- 4- zaworu antyskażeniowego typu EA  $\varnothing 32$

Wejście do budynku w rurze Arota giętkiej umieszczonej w pierścieniach dystansowych. Końce rury ochronnej zakończyć manszetami.  
 Rury PE z jednego kawałka.  
 Kolana przy wodomierzu zgrzewane lub kształtka skręcana.  
 Wodomierz na konsoli.

## Plan sytuacyjny 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIĘCI I INSTALACJI SANITARNO-CIEPLNYCH 40-300 CZĘSTOCHOWA UL. MEHOFFERA 343	
TEMAT	SIĘĆ WODOCIĄGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY
ALFABET	44
PROJEKTANT	
OPRACOWAŁ	
WYKONAŁ	
WZGLĘDNY	



TEMAT: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY

ADRES: MIEDZIO UL. SOSNOWA 48

RYSUNEK SYTUACJA

SKALA 1:100

Projektowała: mgr inż. Bożena Synowiecka  
UAN-VIII/80261-115/90

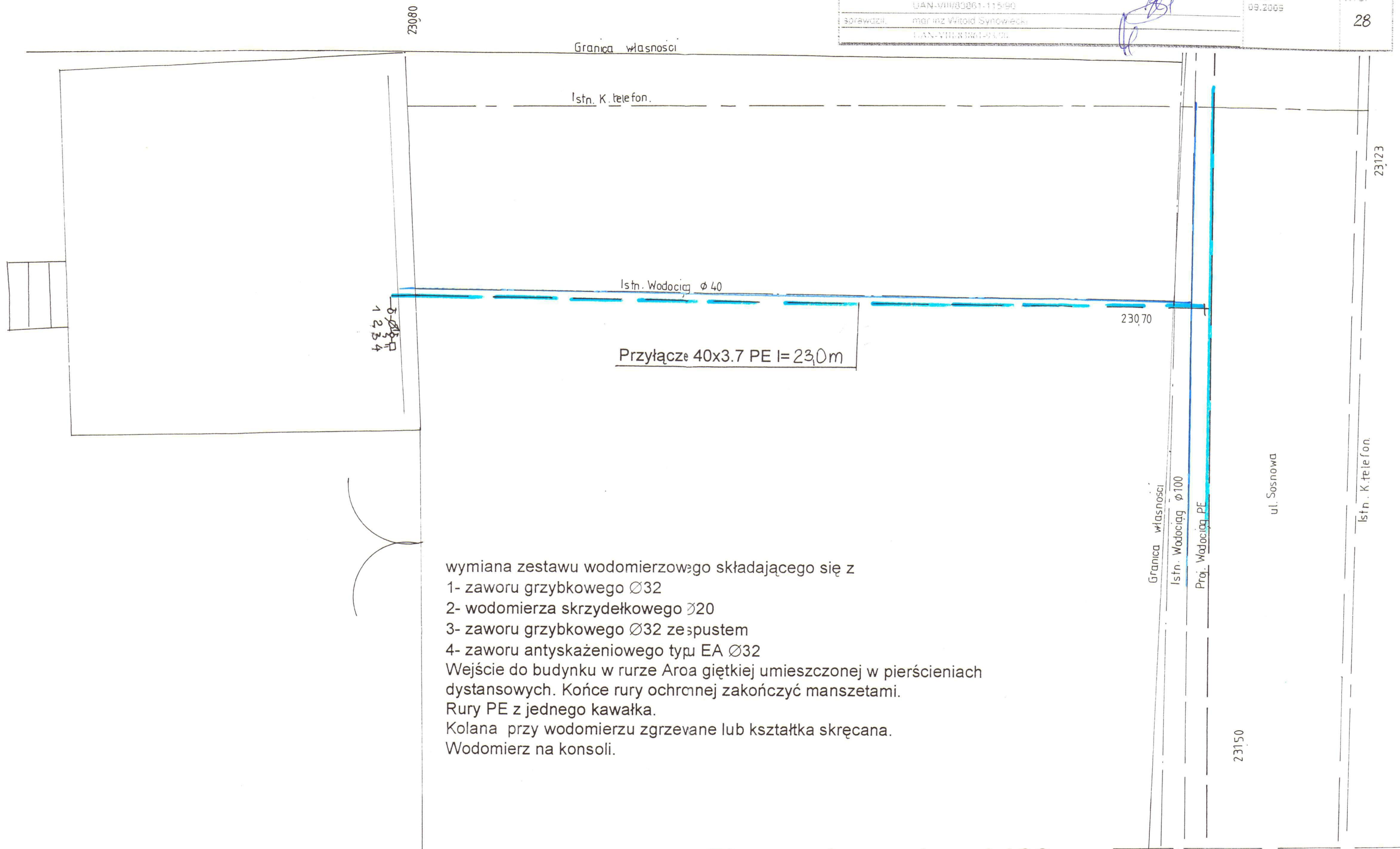
DATA:  
09.2009

RYB.

Sprawdził: mgr inż. Witold Synowiecki

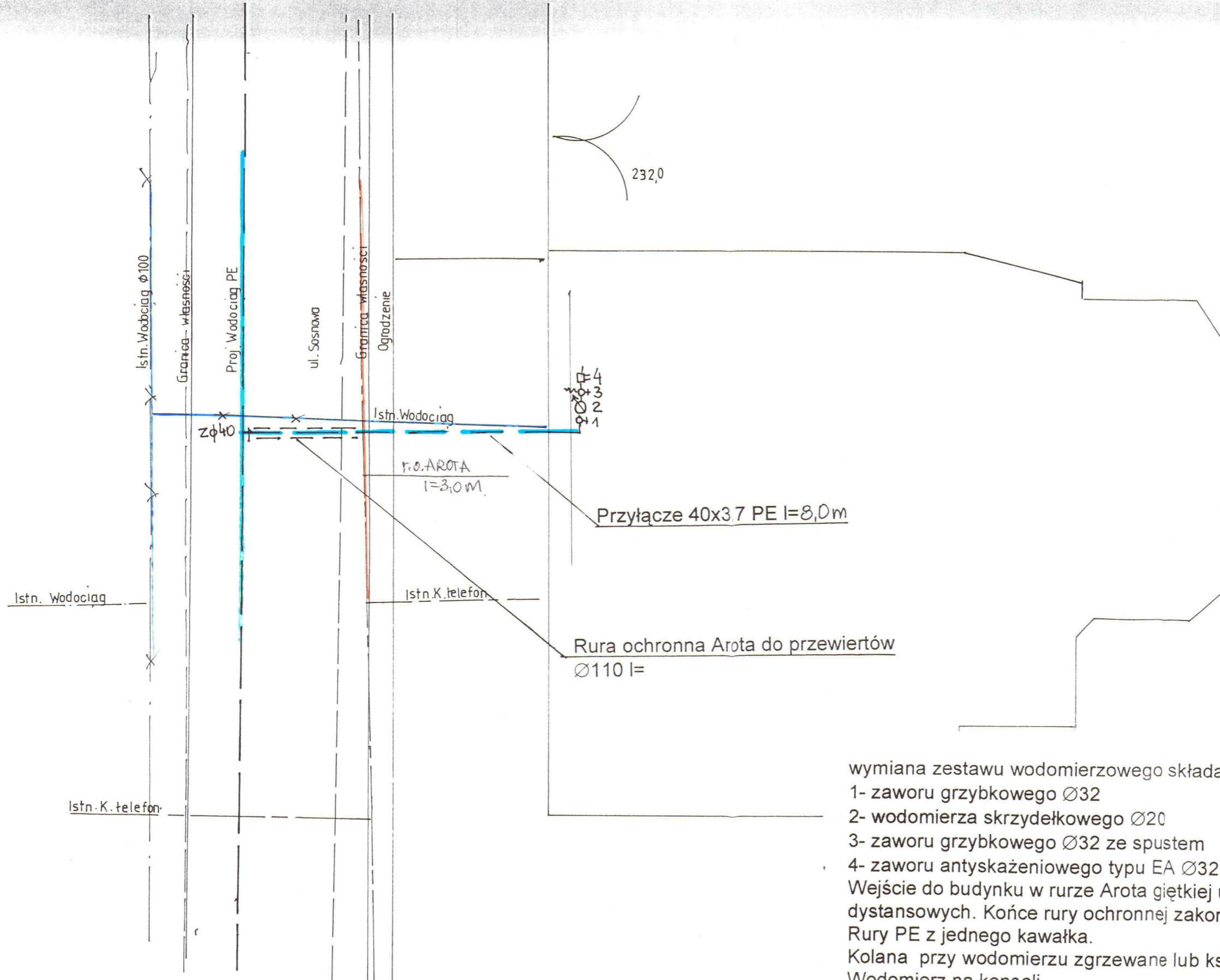
UAN-VIII/80261-115/90

28



Plan sytuacyjny 1:100





wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z

- 1- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$
- 2- wodomierza skrzydełkowego  $\varnothing 20$
- 3- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$  ze spustem
- 4- zaworu antyskażeniowego typu EA  $\varnothing 32$

Wejście do budynku w rurze Arota giętkiej umieszczonej w pierścieniach dystansowych. Końce rury ochronnej zakończyć manszetami.  
 Rury PE z jednego kawałka.  
 Kolana przy wodomierzu zgrzewane lub kształtka skręcana.  
 Wodomierz na konsoli.

Plan sytuacyjny 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH 42 -200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C PROJEKT BUDOWLANY			
TEMAT:	SIEĆ WODOCIĄGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY		
ADRES:	MIĘDZÓD UL. SOSNOWA 49		
RYSLINER:	SITUACJA		
projektował:	mgr inż. Bożena Synowiec	data:	09.2009
	UAN-VIII/83861-115/90		29
sprawdził:	mgr inż. Witold Synowiec		
	UAN-VIII/83861 93/90		





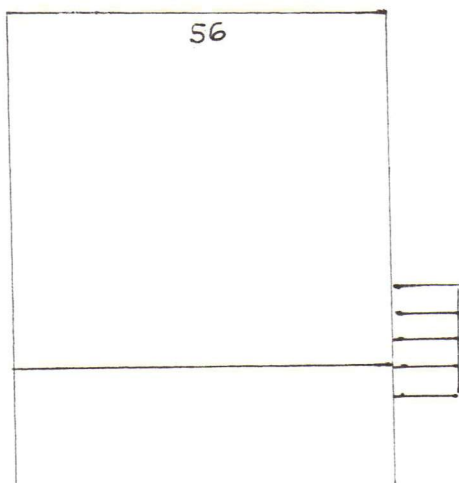
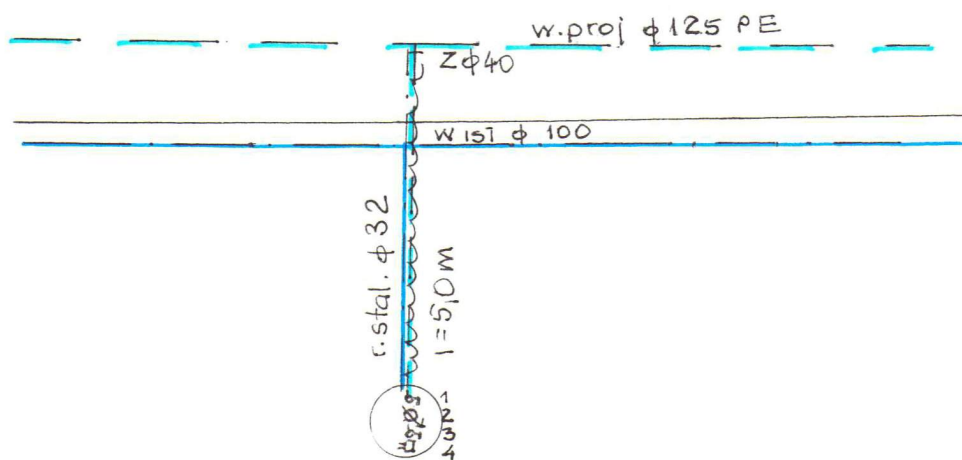


# Plan sytuacyjny 1:100

wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z

- 1- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$
- 2- wodomierza skrzydełkowego  $\varnothing 20$
- 3- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$  ze spustem
- 4- zaworu antyskażeniowego typu EA  $\varnothing 32$

ul. Sosnowa



PRACOWNIA PROJEKTOWA  
SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH  
42-200 CZESTOCHOWA UL. MEHOFFERA 59C

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY

ADRES: MIEDZNO UL. SOSNOWA 56

RYSunEK: SYTUACJA

projektowała: mgr inż. Beata Synowiecka  
UAN-VIII/00261-115/90

sprawił: mgr inż. Witold Synowiecki  
UAN-VIII/83861-93/90

SKALA 1:100

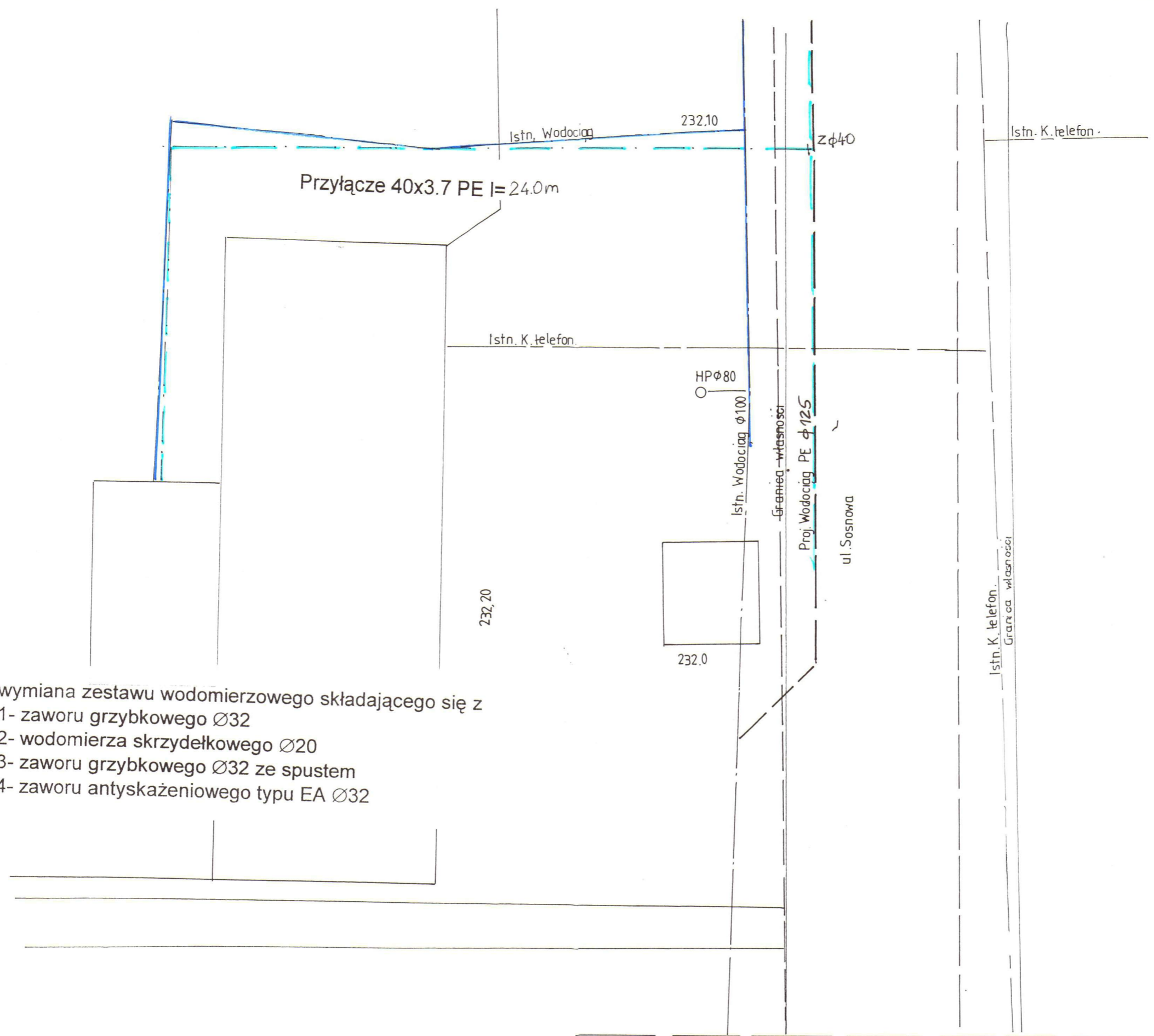
data:  
09.2009

RYG.

34

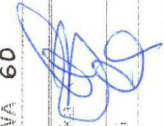


- wymiana zestawu wodomierzowego składającego się z
- 1- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$
  - 2- wodomierza skrzydełkowego  $\varnothing 20$
  - 3- zaworu grzybkowego  $\varnothing 32$  ze spustem
  - 4- zaworu antyskażeniowego typu EA  $\varnothing 32$



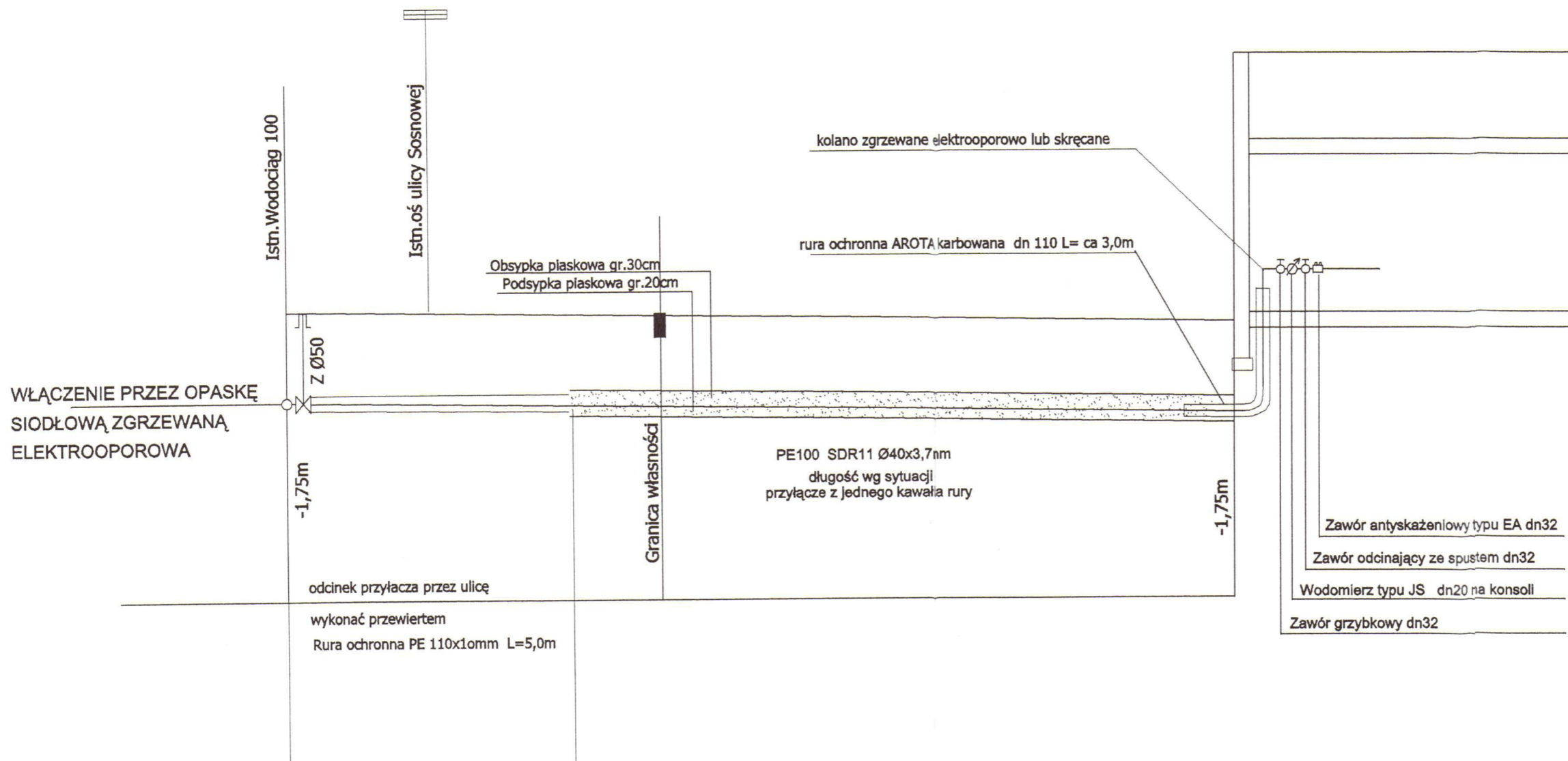
Plan sytuacyjny 1:100

24 52 136

<b>P R A C O W N I A P R O J E K T O W A</b> <b>SIECI I INSTALACJI SANITARNO-CIEPLNYCH</b> <b>42-200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59C</b> <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		SKALA 1:100 Data: 05.2009 RYS. 32
<b>TEMAT: ŚIEĆ WODOCIĄGOWA Z WYMIANĄ ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY WODY</b>		
ADRES: MIEDZNO UL. SOSNOWA 60 RYSUNEK: SYTUACJA		
projektowała: mgr inż. Bożena Synowiecka UAN-VIII/83861-115/90	sprawdzili: mgr inż. Witold Synowiecki UAN-VIII/83861-93/90	

# TYPOWY PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODY 1 : 100

## wodomierz w budynku - strona nieparzysta

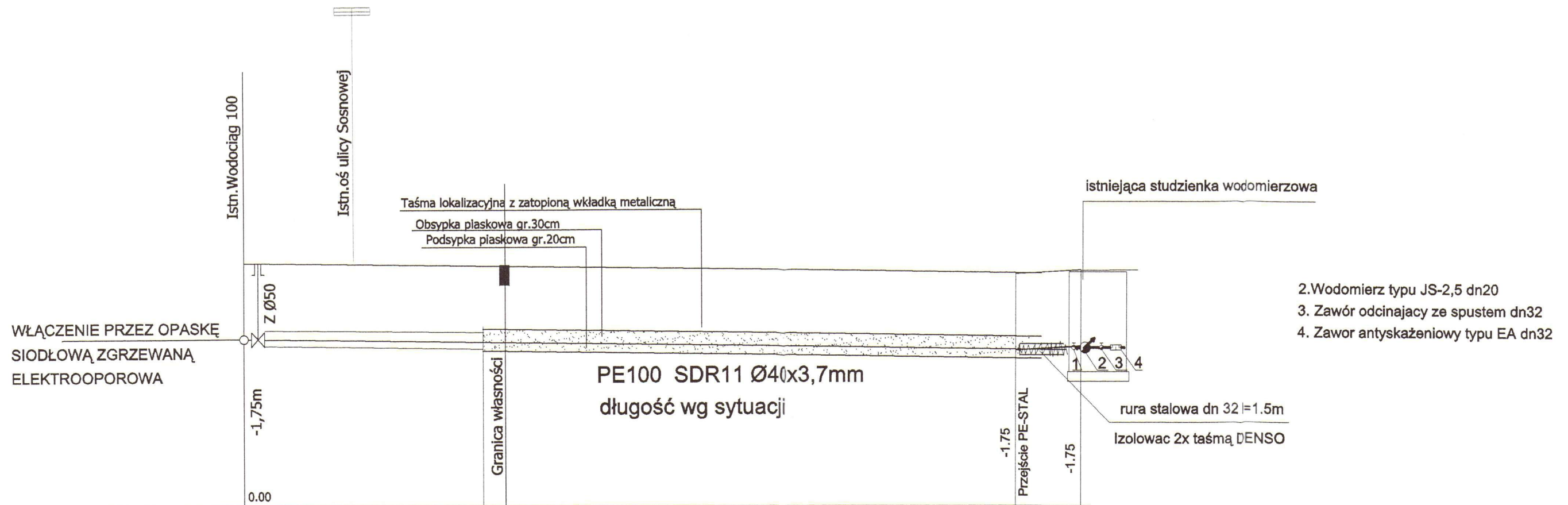


PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH 42-200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59 C TEL./FAX 034 3658 018 PROJEKT BUDOWLANY		
TEMAT:	PRZEBUDOWA SIECI WODOCIAGOWEJ I WYMOANA PRZYŁĄCZY WODY	
ADRES:	MIEDŹNO ul. SOSNOWA	
RYSUNEK:	TYPOWY PROFIL PRZYŁĄCZA WODY STRONA NIEPARZYSTA	SKALA: 1:100
PROJEKTOWAŁA:	mgr inż. Bożena Synowiecka upr. bud.UAN-VIII/83861-115/90	NUMER RYSUNKU: 33
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Witold Synowiecki upr. bud.UAN-VIII/83861/93/90	DATA: 10.2009



# TYPOWY PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODY 1 : 100

## wodomierz w studziencie - strona nieparzysta



### UWAGA!

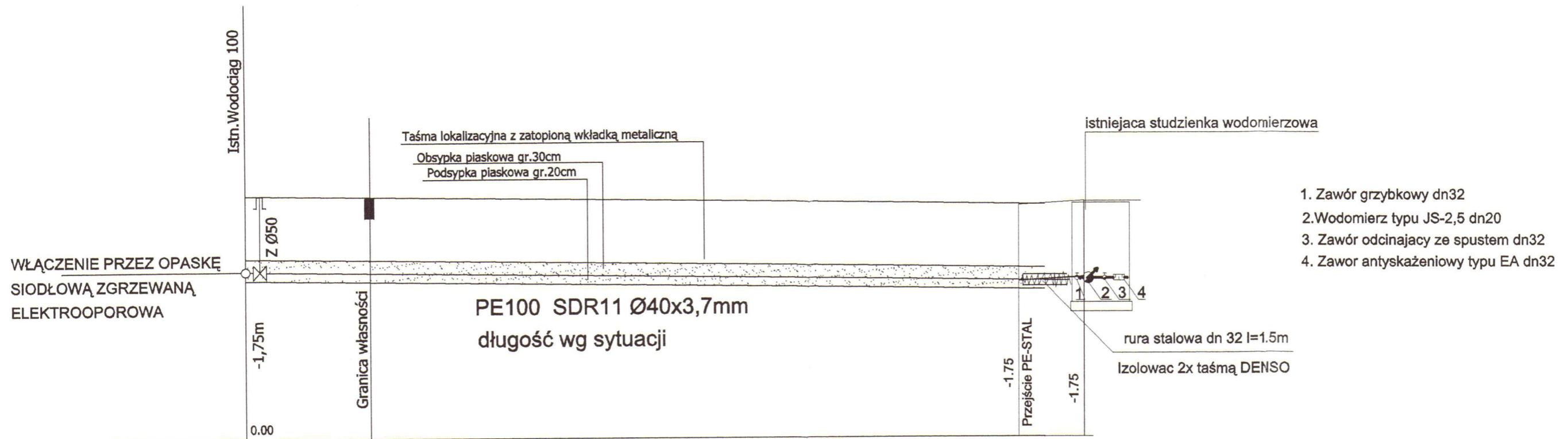
Jeżeli długość przyłącza jest mniejsz niż 6.0m  
całość wykonać z rur stalowych ocynkowanych  
2x izolowanych taśmą Denso

odcinek przyłącza przez ulicę  
wykonać przewiertem  
Rura ochronna PE 110x10mm L=5,0m

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH 42-200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59 C TEL./FAX 034 3658 018 PROJEKT BUDOWLANY			
TEMAT:	PRZEBUDOWA SIECI WODOCIAGOWEJ I WYMOANA PRZYŁĄCZY WODY		
ADRES:	MIEDŹNO ul. SOSNOWA		
RYSUNEK:	TYPOWY PROFIL PRZYŁĄCZA WODY STRONA NIEPARZYSTA		SKALA: 1:100
PROJEKTOWAŁA:	mgr inż. Bożena Synowiecka upr. bud.UAN-VIII/83861-115/90		NUMER RYSUNKU: 34
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Witold Synowiecki upr. bud.UAN-VIII/83861/93/90		DATA: 10.2009

# TYPOWY PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODY 1 : 100

## wodomierz w studziencie - strona parzysta



### UWAGA!

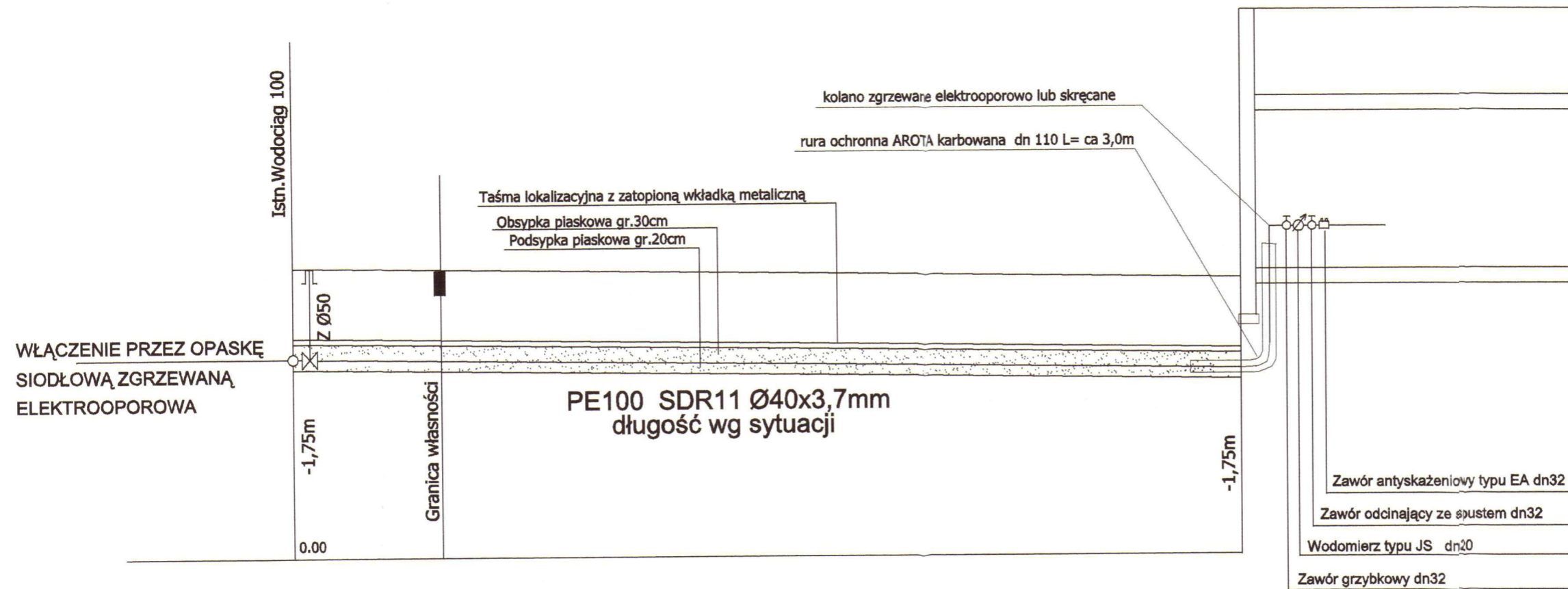
Jeżeli długość przyłącza jest mniejsz niż 6.0m  
całość wykonać z rur stalowych ocynkowanych  
2x izolowanych taśmą Denso

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH 42-200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59 C TEL./FAX 034 3658 018			
PROJEKT BUDOWLANY			
TEMAT:	PRZEBUDOWA SIECI WODOCIAGOWEJ I WYMONTOWANIE PRZYŁĄCZY WODY		
ADRES:	MIEDŹNO ul. SOSNOWA		
RYSUNEK:	TYPOWY PROFIL PRZYŁĄCZA WODY STRONA PARZYSTA		SKALA: 1:100
PROJEKTOWAŁA:	mgr inż. Bożena Synowiecka upr. bud.UAN-VIII/83861-115/90		NUMER RYSUNKU: 36
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Witold Synowiecki upr. bud.UAN-VIII/83861/93/90		DATA: 10.2009



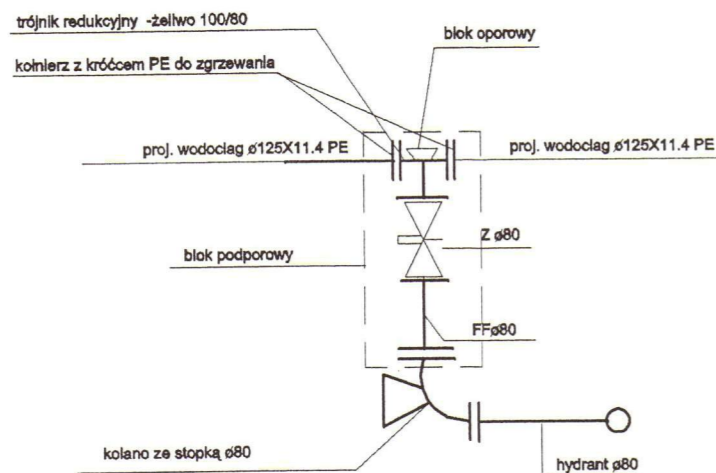
# TYPOWY PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODY 1 : 100

## wodomierz w budynku - strona parzysta

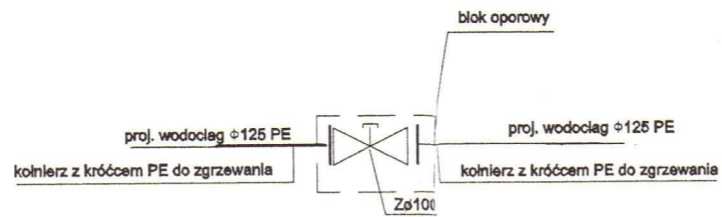


PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH 42-200 CZĘSTOCHOWA ul. MEHOFFERA 59 C TEL./FAX 034 3658 018 PROJEKT BUDOWLANY			
TEMAT:	PRZEBUDOWA SIECI WODOCIAGOWEJ I WYMOANA PRZYŁĄCZY WODY		
ADRES:	MIEDŹNO ul. SOSNOWA		
RYSUNEK:	TYPOWY PROFIL PRZYŁĄCZA WODY STRONA PARZYSTA		SKALA: 1:100
PROJEKTOWAŁA:	mgr inż. Bożena Synowiecka upr. bud.UAN-VIII/83861-115/90		NUMER RYSUNKU: 36
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Witold Synowiecki upr. bud.UAN-VIII/83861/93/90		DATA: 10.2009

## WĘZEL HYDRANTOWY

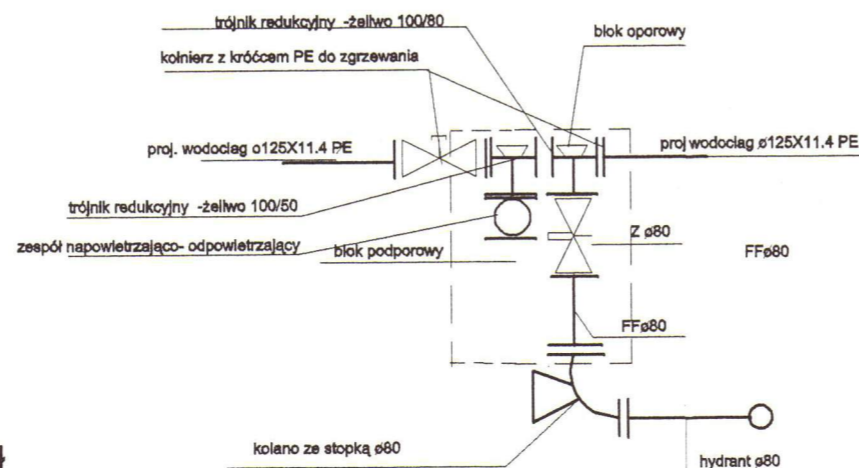


## WĘZEL Z ZASUWĄ

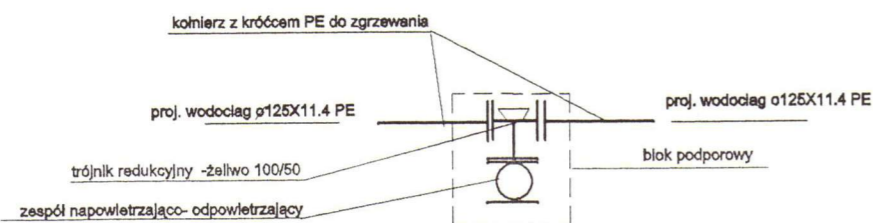


## WĘZEL ZASUWA zespół napowietrzający odpowietrzający hydrant

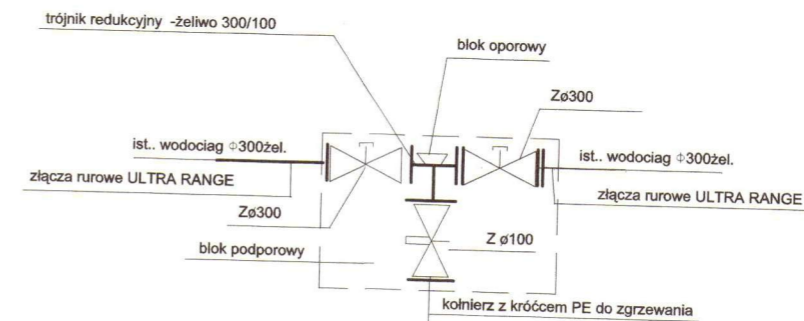
## WĘZEL ZASUWA zespół napowietrzający odpowietrzający hydrant



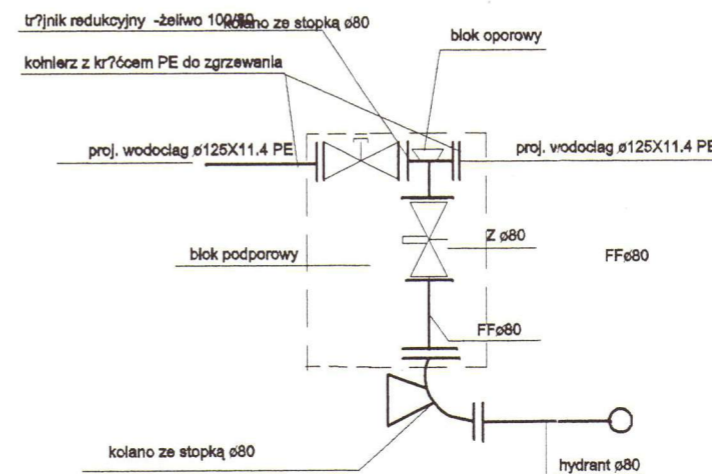
## WĘZEL zespół napowietrzający odpowietrzający



## WĘZEL W1



## WĘZEL ZASUWA I HYDRANT



PRACOWNIA PROJEKTOWA  
SIECI I INSTALACJI SANITARNO - CIEPLNYCH  
42-200 CZESTOCHOWA UL. MEHOFFERA 59C  
TEL/FAX. 034 3658018

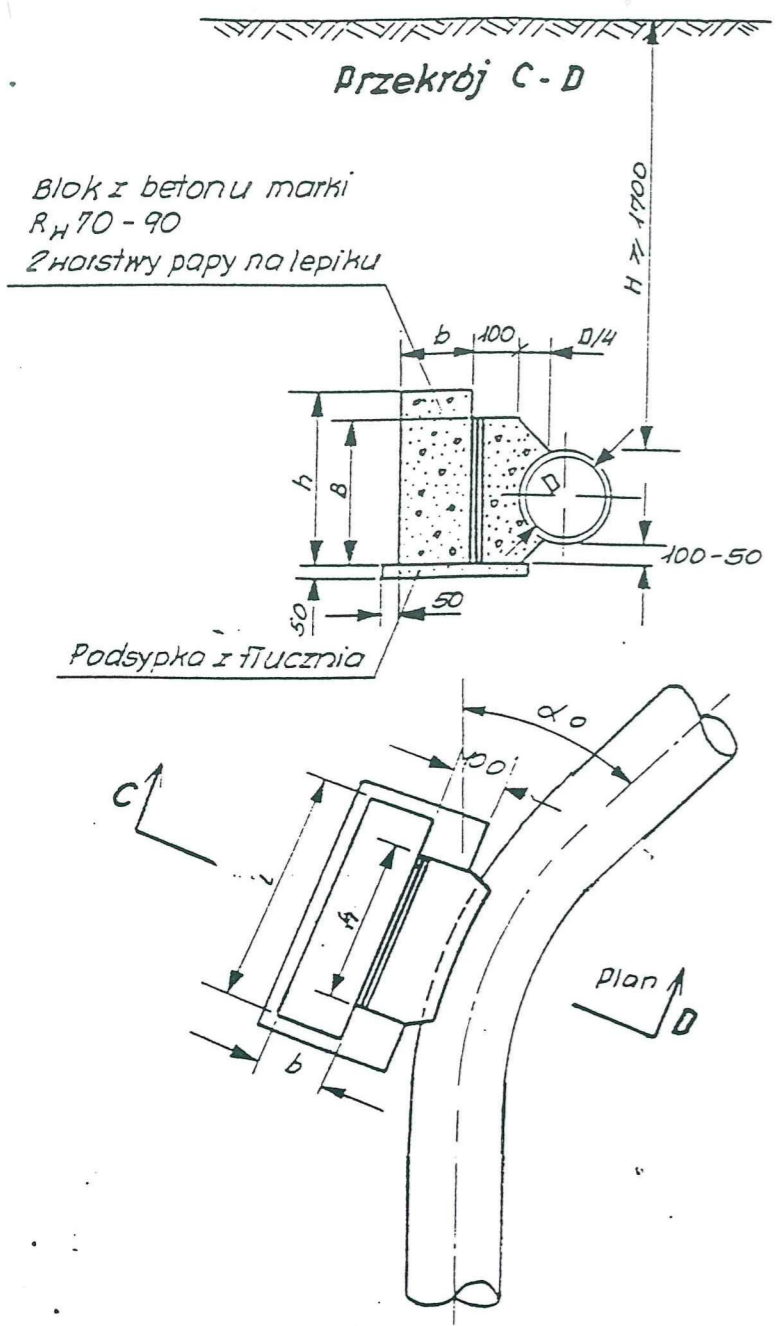
PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT:	PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ		SKALA:
ADRES:	MIEDŹNO UL. SOSNOWA		NUMER RYSUNKU: 37
RYSUNEK:	SCHEMATY MONTAŻOWE		DATA: 10.2009
PROJEKTOWAŁA:	mgr inż. Bożena Synowiecka upr. bud.UAN-VIII/83861-115/90		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Witold Synowiecki upr. bud.UAN-VIII/83861/93/90		



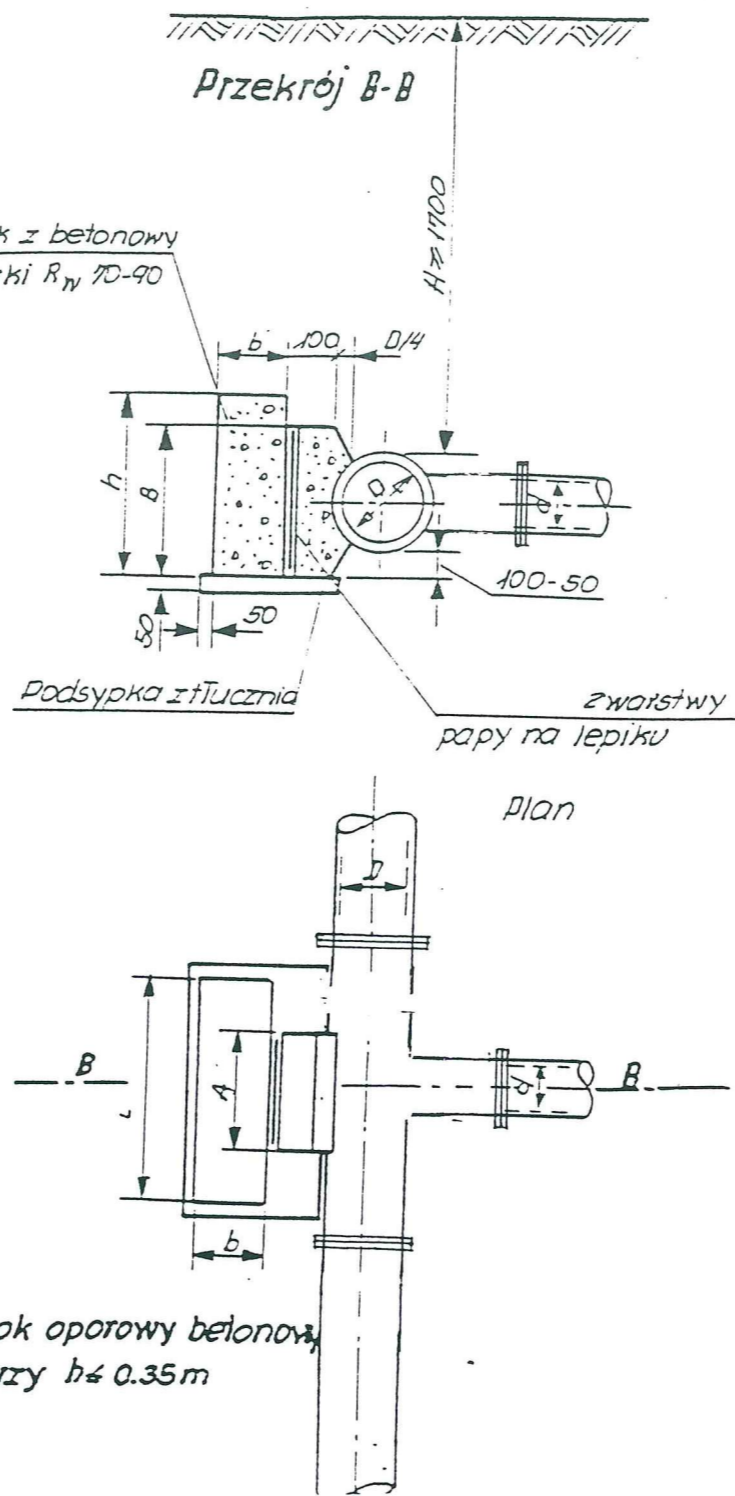
# Bloki oporowe

Blok oporowy betonowy przy  $\phi$  90-200mm



# Bloki oporowe

Blok z betonowy marki R<sub>N</sub> 10-90



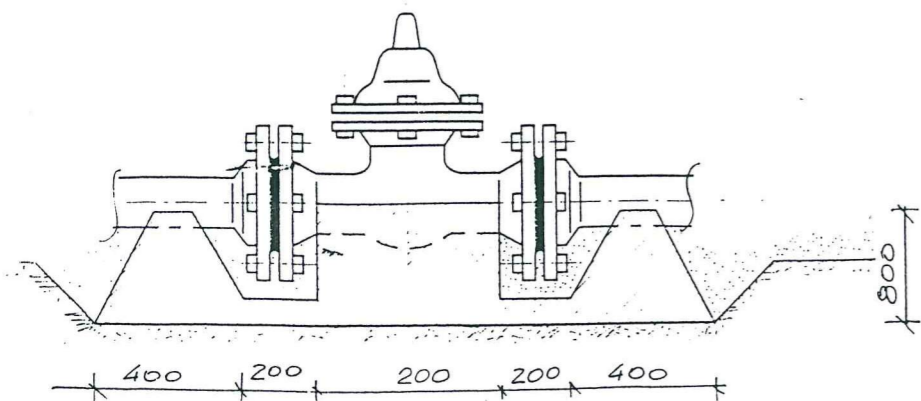
Blok oporowy betonowy przy h ≤ 0.35m

## Wymiary bloków oporowych Grunty suche i wilgotne

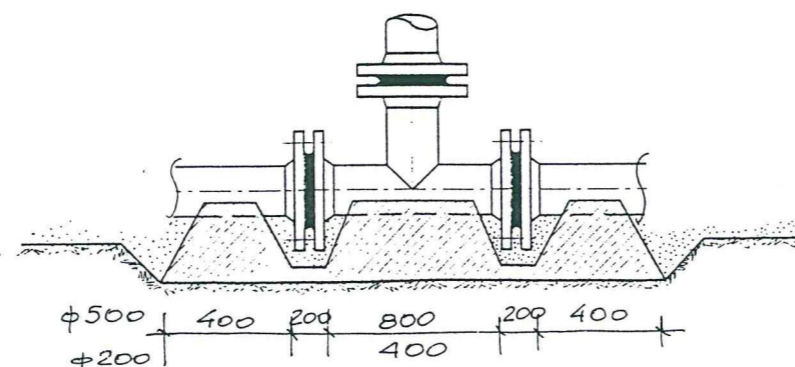
Wewn. średnica D mm	Kąt zał. α°	A mm	B mm	Ciśnienie próbne 7,5atm			Ciśnienie próbne 15atm		
				h mm	L mm	b mm	h mm	L mm	b mm
90 100	90°	300	200	200	300	200	300	550	250
	45°	300	200	200	300	200	300	300	200
	30°	300	200	200	300	200	200	300	200
150	90°	400	200	300	770	250	450	1040	380
	45°	400	200	300	520	250	400	640	250
	30°	400	200	300	520	250	400	640	250
200	90°	600	250	450	1040	250	600	1290	380
	45°	500	250	450	520	250	450	770	250
	30°	450	250	450	520	250	450	770	250
250	90°	700	300	600	1290	380	650	1540	570
	45°	550	300	600	640	380	600	1040	380
	30°	500	300	600	520	250	600	770	250
300	90°	800	400	650	1420	380	950	1690	510
	45°	550	400	650	770	380	950	1290	380
	30°	500	400	650	640	250	650	900	250

## Wymiary bloków oporowych Grunty suche i wilgotne

Średnice nominalne trójnika	A mm	B mm	Ciśnienie próbne 7,5atm			Ciśnienie próbne 15atm		
			h mm	L mm	b mm	h mm	L mm	b mm
300/300	700	400	600	850	400	800	1250	400
300/250	600	300	400	850	300	650	1110	400
250/250			400	850	300	650	1110	400
250/200	500	250	300	750	300	350	900	300
200/200			300	750	300	350	900	300
200/150	400	200	300	450	300	350	800	300
150/150			300	450	300	350	800	300
150/100	300	200	300	300	250	300	400	250
100/100			300	300	250	300	400	250
500/200	800	500	700	900	400	800	1250	400



Blok podporowy dla zasowy kotnierzowej żeliwnej z króćcami przejściowymi



Blok podporowy pod trójnik żeliwny z króćcami przejściowymi