

**Firma Budowlana „A-ZET”**  
**Mieczysław Abratkiewicz**  
**97-300 Piotrków Tryb.**  
**ul. Mechaniczna 6**  
**tel. 0-44 649-54-25**

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Rozbudowa ulicy Łódzkiej na odcinku od ulicy Hutniczej do granic miasta Piotrkowa Tryb.**

**Etap III Rozbudowa ulicy Łódzkiej na odcinku od ul. Kostromskiej do ul. Nowowiejskiej.**

**Branża sanitarna : Kanalizacja deszczowa  
oraz przebudowa sieci wodociągowej .**

Na terenie działek nr ewid. gruntów :

- obręb 4 -nr ewid. gruntów : 2/7; 2/8; 2/9; 2/13; 2/17;30/3; 31/2.
- obręb 11 -nr ewid. gruntów : 1
- obręb 12 -nr ewid. gruntów : 63; 89; 90; 93; 94
- obręb 13 -nr ewid. gruntów : 401, 434, 491/2
- obręb 14 -nr ewid. gruntów : 218/22, 473, 484/3, 505, 592, 620/1, 623 .

**Inwestor :Gmina Piotrków Tryb.**  
Urząd Miasta w Piotrkowie Tryb.  
ul. Pasaż Rudowskiego 10  
97-300 Piotrków Tryb.

Data : grudzień 2005 r.

**Projektant :**  
mgr inż. Jolanta Jańczyk-Abratkiewicz  
upr. proj. bez ograniczeń  
w specjalności inżynieryjno-instalacyjnej  
w zakresie sieci i instalacji sanit.  
nr ewid. GR.IV-7342/59/93

**Projektant sprawdzający:**  
mgr inż. Leszek Walewski  
upr. proj. bez ograniczeń  
w specjalności instalacje i urządzenia sanitarne  
nr ewid. uprawnień 77/72 ŁW

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA :**

### **I. OPIS TECHNICZNY** od str. nr 4 do str. nr 12 , razem stron 9

- 1.Cel i zakres opracowania
- 2.Podstawa opracowania
- 3.Opis do projektu zagospodarowania - projektowane rozwiązanie
- 4.Materiały
5. Sposób wykonania

### **II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA** – str. nr 13-14

### **III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA** – str. nr 15

### **IV. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO**– str. nr 16

### **V. ZAŁĄCZNIKI I UZGODNIENIA** od nr 1 do nr 18 , razem sztuk 18

1. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr PP.II.73310/218/05 z dnia 09.09.2005 r. – stron 5
2. Warunki techniczne nr MZGK/TT/2470/2005 z dnia 04.10.2005 r. , wydane przez Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. ul. Przemysłowa nr 4 w Piotrkowie Tryb. - stron 2
3. Opracowanie geodezyjne do projektu - stron 4
4. Opinia ZUDP w Piotrkowie Tryb. - stron 2
5. Zwieńczenie studni w ulicy z zastosowaniem tzw. płyty wyrównawczej - stron 4
6. Studnia PVC  $\phi 200$  mm – strona 1
7. Studnia żelbetowa  $\phi 1000$  mm - strona 1
8. Studnia żelbetowa  $\phi 1200$  mm - strona 1
9. Studnia żelbetowa  $\phi 1400$  mm - strona 1
10. Wpust uliczny z osadnikiem w terenie utwardzonym – strona 1
11. Wpust uliczny bez osadnika w terenie utwardzonym – strona 1
12. Wpust uliczny bez osadnika w terenie nieutwardzonym – strona 1
13. Rury stalowe spiralnie karbowane o przekroju łukowo-kołowym – strona 1
14. Kopia uprawnień projektowych nr GP.IV.7342(59)93 z dnia 28.04.1993 r. - stron 2
15. Zaświadczenie nr 1762 z dnia 28.12.2004 r. o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa - strona 1
16. Kopia uprawnień projektowych nr 77/72-Łw z dnia 07.11.1972 r. - strona 1
17. Zaświadczenie nr 5146 z dnia 01.07.2005 r. o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa – strona 1
18. Fragment mapy do celów projektowych, zawierający pieczęcie i klauzule zatwierdzające tą mapę – strona 1

### **VI. RYSUNKI** od nr 1 do nr 10 , razem sztuk 10

- |                                    |             |           |
|------------------------------------|-------------|-----------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 | rys. nr 1 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 | rys. nr 2 |

|                                                                                        |                   |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| 3. Projekt zagospodarowania terenu                                                     | skala 1:500       | rys. nr 3  |
| 4. Profil podłużny kanalizacji deszczowej od wlotu nr I do wylotu nr I plus wpusty     | skala 1:100/1:500 | rys. nr 4  |
| 5. Profil podłużny kanalizacji deszczowej od wlotu nr II do wylotu nr II plus wpusty   | skala 1:100/1:500 | rys. nr 5  |
| 6. Profil podłużny kanalizacji deszczowej od wylotu nr III do wlotu nr III plus wpusty | skala 1:100/1:250 | rys. nr 6  |
| 7. Profil podłużny kanalizacji deszczowej od wylotu nr IV do studni nr D15 plus wpusty | skala 1:100/1:500 | rys. nr 7  |
| 8. Profil podłużny kanalizacji deszczowej od Studni D20 do studni nr D21 plus wpusty   | skala 1:100/1:500 | rys. nr 8  |
| 9. Profil podłużny przebudowy odcinków sieci wodociągowej od W1-W2 oraz W3-W4          | skala 1:100/1:500 | rys. nr 9  |
| 10. Wlot przykanalika do rowu                                                          | skala 1:20        | rys. nr 10 |

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych opracowana w skali 1:500 przez uprawnionego geodetę Marka Połńskiego .
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr PP.II.73310/218/05 z dnia 09.09.2005 r.
- Projekt budowlany „Rozbudowa ulicy Łódzkiej na odcinku od ulicy Hutniczej do granic miasta Piotrkowa Tryb. Etap III. Rozbudowa ulicy Łódzkiej od ul. Kostromskiej do ul. Nowowiejskiej - branża drogowa”
- Warunki techniczne nr MZGK/TT/2470/2005 z dnia 04.10.2005 r. , wydane przez Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. ul. Przemysłowa nr 4 w Piotrkowie Tryb.
- Szczegółowa wizja w terenie,
- Aktualnie obowiązujące Polskie Normy, przepisy techniczno-budowlane, zarządzenia i wytyczne do projektowania w zakresie dot. projektowania sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej i odwadniania terenów oraz projektowania sieci wodociągowych,
- Literatura techniczna z zakresu budowy i projektowania kanalizacji deszczowej i sieci wodociągowych,
- Materiały techniczne firm produkujących materiały i wyroby stosowane do budowy sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej oraz sieci i przyłączy wodociągowych.

### 2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie odwodnienia ulicy Łódzkiej na odcinku od ul. Nowowiejskiej do ul. Kostromskiej poprzez :

- zaprojektowanie odcinków kanalizacji deszczowej wraz z wpustami ulicznymi,
- uzupełnienie o niezbędne wpusty uliczne i przebudowę w niezbędnym zakresie istniejącego odwodnienia liniowego (rowy)

oraz przebudowy istn. sieci wodociągowej, w zakresie niezbędnym dla rozwiązania kolizji z projektowaną kanalizacją deszczową

### 3. Opis do projektu zagospodarowania - projektowane rozwiązanie

#### 3.1. Kanalizacja deszczowa

Zakres rzeczowy projektu :

- sieć kanalizacji deszczowej z rur żelbetowych WIPRO kl. III  $\phi$  400mm 8,00 m
- sieć kanalizacji deszczowej z rur żelbetowych WIPRO kl. III  $\phi$  500mm 263,75 m
- sieć kanalizacji deszczowej z rur żelbetowych WIPRO kl. III  $\phi$  600mm 157,75 m
- sieć kanalizacji deszczowej z rur żelbetowych WIPRO kl. III  $\phi$  800mm 100,00 m
- sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC  $\phi$  315/9,2mm 119,75 m
- przykanaliki kanalizacji deszczowej z rur PVC  $\phi$  200/5,9mm 387,50 m
- przykanaliki kanalizacji deszczowej z rur PVC  $\phi$  160/4,7mm 35,75 m
- przewiertki z rury stalowej  $\phi$  323,9/7,1mm 141,50 m
- odwodnienie liniowe o szer. koryta 200mm z rusztem żeliwnym klasy D/E 10,0 m
- wpusty uliczne w terenie utwardzonym 40 szt.
- wpusty uliczne w terenie nieutwardzonym 14 szt.
- przepust z rury stalowej spiralnie karbowanej o przekroju łukowo-kołowym o wymiarach 1,95m x 1,32m  $\left( \begin{matrix} \text{rura + skos} \\ \text{długość} \end{matrix} \right)$  6,02 m

## 4. Materiały

### 4.1. Kanalizacja deszczowa

- sieć deszczową - z rur żelbetowych WIPRO kl. III, łączonych na uszczelkę oraz z rur kanalizacyjnych zewnętrznych kielichowych PVC, o ściankach gładkich, typu ciężkiego /tj. klasy T - wg oznaczenia firmy PipeLive oraz klasy S - wg oznaczenia firmy Wavin Metalplast Buk/
- podłączenia wpustów ulicznych - z rur kanalizacyjnych zewnętrznych kielichowych z PVC, o ściankach gładkich, typu ciężkiego /tj. klasy T - wg oznaczenia firmy PipeLive oraz klasy S - wg oznaczenia firmy Wavin Metalplast Buk/łączonych na uszczelkę gumową.

Zaleca się stosowanie rur PVC i WIPRO uznanego na rynku producenta.

Przepusty z rur spiralnie karbowanych o przekroju łukowo-kołowym – profil fali 68x13mm.

Studnie PVC  $\phi$  200mm o rurze trzonowej gładkiej z PVC  $\phi$  200 mm, z kinetą z polipropylenu / np. firmy WAVIN, PIPE LIVE, REHAU/.

Studnie żelbetowe z kręgów żelbetowych z betonu klasy B 45 z **włazami żeliwnymi typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym**.

Zwieńczenia projektowanych studni żelbetowych i istniejących studni na terenie objętym zakresem projektowym - z zastosowaniem płyt wyrównawczych i włazów żeliwnych 40 t.

Zwieńczenia studni  $\phi$  200 mm z PVC – teleskopowe z włazem żeliwnym o nośności min. 40t, ustawionym na żelbetowym pierścieniu odciążającym.

Pokrywa włazu żeliwnego musi być wyposażona w zamek /zamknięcie zatrzaskowe/ uniemożliwiający osobom postronnym otwarcie studzienki i wrzucanie niepożądanych przedmiotów.

Odwodnienie liniowe o szer. koryta 200mm z rusztem żeliwnym klasy D/E.

Zaprojektowano żeliwne wpusty deszczowe uliczne płaskie klasy D z wkładką gumową STAPORYGIEL, zawiasem i rygłem z kratą z żeliwa sferoidalnego, zamykane na zatrzask.

Studzienki do wpustów ulicznych prefabrykowane z osadnikiem normalnej głębokości (0,5 m) i koszem na nieczystości stałe, z wpustami żeliwnymi typu ciężkiego.

Na wpustach i studniach usytuowanych w jezdni zastosować płyty odciążające (wyrównawcze) – zgodnie z załącznikiem nr do niniejszego projektu.

Podłączenie wpustów ulicznych – za pomocą rur PVC  $\phi$  200 mm x 5,9 mm.

### 4.2. Przebudowa sieci wodociągowej

Projektowany odcinek sieci wodociągowej wykonać z rur żeliwnych – sferoidalnych, wewnątrznie cementowanych a zewnętrznie cynkowanych i bitumizowanych – PN 10. Kształtki wodociągowe żeliwne z żeliwa sferoidalnego PN 10, cementowane wewnątrznie i bitumizowane zewnętrznie.

Rury żeliwne winny być wyprodukowane przez uznanego na rynku producenta.

Do połączeń kołnierzych stosować śruby ze stali kwasoodpornej. Kołnierze celem dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego owijać specjalną taśmą.

#### UWAGA !

**Wszystkie wyroby stosowane do budowy muszą mieć właściwości użytkowe, umożliwiające obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art.5 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane i można je stosować wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z przepisami odrębnymi.**

## 5. Sposób wykonania

Dla całego zakresu robót ziemnych zaprojektowano wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych, o ścianach pionowych, deskowanie pełne, a w miejscach oznaczonych na rysunkach należy wykonać przewierty.

Rury przewodowe wprowadzać do rur przewiertowych – ochronnych za pomocą ślizgów. Rury ochronne należy uszczelniać na końcach za pomocą specjalnych manszet.

### 5.1. Kanalizacja deszczowa

Rury kanalizacyjne WIPRO należy układać na podsypce z pospółki /o wielkości ziaren max. 31,5mm / o grub. warstwy 15 cm.

Rury kanalizacyjne PVC należy układać na podsypce z piasku o grubości warstwy 10 cm. Odwodnienie liniowe o szer. koryta 200mm z rusztem żeliwnym klasy D/E na podsypce piaskowej gr. 10cm i ławie fundamentowej gr. 20cm wraz obetonowaniem z betonu kl. B-10

W przypadku ewentualnego wystąpienia torfów lub gruntów luźnych należy dokonać wymiany gruntu tj. wypełnić pospółką o wielkości ziaren max. 31,5mm i zagęścić.

Przy odspajaniu gruntu, profilowaniu dna wykopu oraz układaniu rur należy stosować się do poniższych zaleceń:

1. Z dna wykopu usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać.
2. Nie dopuszczać do naruszenia / tj. rozluźnienia, rozmoczenia, zamarznięcia rodzimego podłoża w dnie wykopu. W tym celu prace ziemne należy prowadzić starannie, możliwie szybko, nie trzymając długo otwartego wykopu.
3. Grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu i wypełnić pospółką z zagęszczeniem,
4. Ten sam rodzaj podłoża należy wykonać w sytuacji, kiedy doszło do przegłębienia dna wykopu.
5. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej 1/4 swego obwodu, tzn. należy bardzo starannie zagęścić grunt.
6. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu lub wyrównywania kierunku ułożenia przewodów.
7. Do budowy przewodu należy stosować tylko elementy niewykazujące uszkodzeń na ich powierzchniach /wgnieceń, pęknięć, rys itp./.
8. Po prawidłowym posadowieniu przewodów należy wykonać obsypkę rurociągu a następnie zasypkę wykopu.

Obsypkę rurociągu wykonać ręcznie,

- w przypadku rur PVC - do wys. – po zagęszczeniu ręcznym - 30 cm ponad wierzch rury,
  - w przypadku rur WIPRO - do wysokości – po zagęszczeniu ręcznym - 10 cm ponad wierzch rury, z zachowaniem następujących zasad:
1. Obsypkę wykonywać z piasku / w przypadku rur PVC wielkość ziaren, w bezpośredniej bliskości rury, nie powinna przekraczać 10 % nominalnej średnicy/
  2. Materiał obsypki nie może być zmrożony ani też zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.
  3. Obsypkę wykonywać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając ręcznie ubijakami. Grubość warstw nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury.

### Montaż rur przepustowych z rur stalowych spiralnie karbowanych o przekroju lukowo-kołowym - profil fali 68x13mm

Rury stalowe spiralnie karbowane są rurami podatnymi i we współpracy z gruntem mogą przenosić bardzo duże obciążenia. Dzieje się tak dzięki zjawisku przesklepienia gruntu, które polega na włączeniu gruntu otaczającego rurę do współpracy, doprowadzając do znacznych

redukcji obciążeń przekazywanych na samą rurę (do 70%). Włączenie gruntu do współpracy powoduje powstanie konstrukcji zespolonej, której elementami są zasypka oraz rura. Właściwe wykonanie zasypki staje się jednym z najważniejszych elementów budowy przepustu.

Podbudowę, podsypki i nadsypki należy wykonywać warstwami o grubości 15-30 cm ze starannym zagęszczeniem każdej warstwy. Obsypki boczne należy wykonywać z obu stron rury jednocześnie. Układanie musi być wykonywane symetrycznie, aby wysokość zasypki była taka sama po obydwu stronach rury /dopuszcza się różnicę w wysokości równą jednej warstwie/. Przed przystąpieniem do wykonywania kolejnej warstwy należy się upewnić, czy poprzednia została zagęszczona do żądanej wartości.

W narożach należy używać najlepszego materiału szczególnie dobrze zagęszczalnego. Fragmenty skrajne przepustu wymagają szczególnej ostrożności przy zasypywaniu, aby uniknąć odkształcenia rur.

Dobra współpraca gruntu z rurą wymaga dobrego wykonania zagęszczenia kruszywa wokół rury. Grunt w bezpośrednim otoczeniu rury- do 0,20m przy rurze - powinien być zagęszczony do wskaźnika zagęszczenia min.0,94 wg próby Proctora normalnego oraz w pozostałej strefie / w tym podsypka pod rurę/ poza rurą 0,98.

Kruszywo przylegające bezpośrednio do rury musi być zagęszczone ręcznie. Sprzęt ciężki należy stosować w odległości nie mniejszej niż 1 m od rury. Wszelkie zmiany w wymiarach rury lub jej przesunięcie ostrzegają, że cięższy sprzęt musi pracować w odległości większej od ścian przepustu.

#### Ogólne warunki prowadzenia robót

W trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać reżimów technologicznych podanych w obowiązujących normach oraz wymogów producenta rur, określonych m.in. w „Wytocznych wykonywania robót ziemnych przy realizacji obiektów inżynierskich z zastosowaniem konstrukcji stalowych z ocynkowanych blach falistych MP 150 oraz rur stalowych ocynkowanych spiralnie karbowanych typu HEL-COR”.

Spiralnie karbowana rura ocynkowana nie powinna być nigdy zrzucona bezpośrednio ze skrzyni ładunkowej samochodu lecz powinna być stoczona lub rozładowana wózkiem widłowym bądź dźwigiem /przy użyciu zawiesi pasowych/ tak, aby warstwy zabezpieczające rurę uchronić przed uszkodzeniem.

Należy również uważać przy wkładaniu rury do wykopu aby nie uszkodzić jej o kamienie czy inne twarde przedmioty.

#### **Montaż studzienek PP/PVC :**

##### **Roboty ziemne :**

- Szerokość wykopu musi być wystarczająca dla swobodnego wykonania połączenia rur ze studzienką. Połączenie to wykonuje się analogicznie do połączenia rur kielichowych / kineta posiada system uszczelki wargowych/.
- Kinetę studzienki ustawiać na zagęszczonej podsypce z pospółki stabilizowanej cementem, o grubości 20 cm.
- Materiał użyty na obsypkę studzienki / w tym rury trzonowej/ musi być taki sam, jak materiał użyty do wykonania obsypki rurociągu.
- Materiał użyty do zasypywania wykopu nie powinien zawierać głazów, ostrych kamieni, brył gliny, kredy lub zmrożonej ziemi.
- Przy zasypywaniu należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby wypełnienie wokół górnej części studzienki było rozłożone równomiernie. Materiał wypełniający powinien być bardzo dobrze zagęszczony, aby umożliwić przenoszenie zakładanych obciążeń.

### Montaż studzienki :

- Kinetę posadawia się sztywno na właściwie przygotowanej podsypce, poprzez wciśnięcie tak, aby wypełnić puste przestrzenie w jej dnie. Kinetę łączy się z rurociągiem analogicznie do łączenia rur z PVC. Tak posadowioną kinetę zasypuje się do wysokości ok. 15 cm powyżej wlotów kinety.
- Następnie należy przygotować kinetę do montażu rury trzonowej, którą trzeba najpierw przyciąć piłą ręczną lub mechaniczną na potrzebną długość. Uszczelkę kinety należy oczyścić i posmarować środkiem poślizgowym.
- Końcówkę rury trzonowej należy przeszlifować szlifierką w celu usunięcia zadziorów.
- Przed umieszczeniem rury trzonowej w kinecie, należy zmierzyć głębokość, na jakiej rura będzie umieszczona w kinecie /odległość pomiędzy wewn. zwężeniem kinety a jej górną krawędzią/. Tak zmierzony odcinek należy zaznaczyć na rurze pionowej.
- Przygotowaną rurę trzonową należy ręcznie umieścić w kinecie, a następnie docisnąć do wcześniej zaznaczonej głębokości.
- Wokół kinety i rury trzonowej należy bardzo starannie wykonać obsypkę i zasypanie wykopu z wymaganym stopniem zagęszczenia.
- Pierścień uszczelniający rury teleskopowej należy oczyścić i posmarować środkiem poślizgowym od środka, w miejscu gdzie przesuwa się teleskop.
- Umieścić teleskop w rurze trzonowej. Przy prawidłowo przeprowadzonym montażu powinno się pozostawić w rurze trzonowej odcinek rury teleskopowej o długości minimum 20 cm.
- Pod każdym włazem studni na sieci kanalizacyjnej ustawić żelbetowy pierścień odciążający.
- Po zamontowaniu rury teleskopowej należy ustalić poziom wjazdu żeliwnego za pomocą łaty niwelacyjnej.
- Przy zasypywaniu należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby wypełnienie wokół górnej części studzienki było rozłożone równomiernie. Materiał wypełniający powinien być bardzo dobrze zagęszczony, aby umożliwić przenoszenie zakładanych obciążeń.

### **5.2 Przebudowa sieci wodociągowej**

Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z PN -B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”, PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” - w zakresie którego dotyczy.

**Przy układaniu rur ściśle przestrzegać technologii układania i montażu rur , określonych przez producenta.**

Zaprojektowano łączenie rur żeliwnych - wg schematów montażowych zamieszczonych na rysunku tj. na projekcie zagospodarowania.

Do połączeń kołnierzych stosować śruby ze stali kwasoodpornej. Kołnierze celem dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego owijać specjalną taśmą.

Wykopy - ciągle, wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych ; ażurowe umocnienie ścian.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego – wykopy wykonywać ręcznie. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud oraz wykonane ze spadkiem podanym w projekcie.

Wykop powinien być zabezpieczony i odpowiednio oznakowany – w nocy – światłami ostrzegawczymi.

Rury należy układać w wykopie na zagęszczonej podsypce z piasku o grubości po zagęszczeniu 15 cm.

**W przypadku wystąpienia gruntu nienośnego /np. kurzawki/ należy wzmocnić podłoże tj. wykonać ławę żwirową grubości 20 cm po zagęszczeniu i dopiero na ławie żwirowej wykonać podsypkę .**

Takie wzmocnienie musi zostać wykonane również w sytuacji, gdy wykop został przegłębiony lub gdy grunt rodzimy został naruszony.

Nie przewiduje się wystąpienia wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia projektowanych sieci.

Do wysokości 30 cm ponad wierzch rury należy wykonać ręcznie obsypkę rury celem uzyskania dobrego wsparcia dla rury:

### **Sposób zagęszczania**

Obsypkę przewodu wodociągowego prowadzić ręcznie ubijakami , z zagęszczaniem po obydwu stronach rury, aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 30 cm ponad wierzch rury.

Materiał do podsypki i obsypki powinien spełniać następujące wymagania :

- nie powinien zawierać cząstek o wymiarach większych niż 20mm,
- nie może być zmrożony,
- nie może zawierać przypadkowych ostrych kamieni lub innego rodzaju łamanego materiału,
- powinien to być grunt mineralny, sypki – piasek.

Na obsypce nad rurociągami żeliwnymi – należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim.

Po wykonaniu obsypki można dopiero przystąpić do wykonania zasypki /wypełnienia pozostałego wykopu/.

Zasypka powinna być wykonana z takiego materiału i w taki sposób, aby spełniała wymagania struktury nad rurociągiem / odpowiednio dla ulic i chodników.

Zasypkę wykopów wykonać warstwami z zagęszczaniem tak aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia właściwy dla danej kategorii drogi, parkingu, chodnika - zgodnie z PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe Roboty ziemne Wymagania i badania .

### Odbiory, próba szczelności, płukanie i dezynfekcja

Odbiory techniczne robót związanych z montażem przewodów wodociągowych oraz próbę szczelności należy przeprowadzać w oparciu o ustalenia PN-B-10725 grudzień 1997 r., Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania .”.

Niezależnie od wymagań określonych w w/w normie przed przystąpieniem do przeprowadzenia próby szczelności, należy zachować następujące warunki:

- wszystkie złącza powinny być odkryte oraz w pełni widoczne i dostępne;
- odcinek przewodu poddawany próbie szczelności na całej długości powinien być zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami, dokładnie wykonana obsypka i zamocowanie złącza,
- wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte,
- profil przewodu powinien umożliwiać jego odpowietrzenie i odwodnienie, a urządzenia odpowietrzające powinny być zainstalowane w najwyższych punktach badanego odcinka,
- próba może się odbyć najwcześniej 48 godzin po wykonaniu obsypki.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności, należy przewód poddać płukaniu, używając do tego celu czystej wody wodociągowej.

Prędkość przepływu wody powinna umożliwiać usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Woda płuczająca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym.

Po stwierdzeniu, że woda z płukanego przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom stawianym wodzie do picia, konieczna jest dezynfekcja przewodu.

Proces dezynfekcji powinien być przeprowadzony przy użyciu roztworów wodnych np. wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu, przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny.

Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy go ponownie przepłukać. Przed przekazaniem wodociągu do eksploatacji należy uzyskać pozytywne wyniki badania wody.

## UWAGI OGÓLNE!

Zasypkę wykopów wykonać :

- w ulicach, chodnikach, we wjazdach na posesje - **pospółką** z zagęszczeniem do odpowiedniego wskaźnika zagęszczenia /dokonać wymiany gruntu/,
- w terenach zielonych - gruntem rodzimym z zagęszczeniem .

Zasypkę wykopów wykonać warstwami z zagęszczaniem tak aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia właściwy dla danej kategorii drogi, parkingu, chodnika - zgodnie z PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe Roboty ziemne Wymagania i badania .

W miejscach wszystkich skrzyżowań przewodów kanalizacyjnych z kablami energetycznymi należy nałożyć na kable energetyczne rury ochronne dzielone AROTA typu PS  $\phi 160$  mm o długości 2,0 m na każdy kabel.

Po zakończeniu robót montażowych i ziemnych cały teren należy przywrócić do stanu pierwotnego lub - w przypadku, gdy projekt drogowy przewiduje inne niż dotychczasowe zagospodarowanie terenu projektowanego – do stanu projektowanego.

W rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy bezwzględnie należy wykonywać ręcznie.

Wykopy w pobliżu drzew – wykonać ręcznie, przeciskami bez rur ochronnych lub tunelowo. Bezwzględnie zabrania się wycinania grubych korzeni drzew

## UWAGA !

1. Przed przystąpieniem do wykonywania robót w pasie drogowym należy uzyskać zezwolenie na zajęcie odcinka pasa drogowego u właściwego zarządcy drogi , przedkładając pozwolenie na budowę oraz zatwierdzony projekt organizacji ruchu w rejonie przewidywanego zajęcia pasa drogowego.
2. Robotami powinien kierować uprawniony kierownik budowy, posiadający uprawnienia budowlane w specjalności inżyniersko-instalacyjnej w zakresie sieci kanalizacyjnych i wodociągowych.
3. Wszystkie roboty oraz badania i odbiory winny być wykonywane zgodnie z PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania, PN – 92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze, PN-B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne

oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

4. W rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w pobliżu drzew wykopy bezwzględnie należy wykonywać ręcznie. W bezpośredniej bliskości drzew – przejścia tunelowe. Roboty prowadzić tak, aby nie naruszyć systemów korzeniowych drzew. Zakazuje się usuwania korzeni szkieletowych o średnicy większej niż 2,5 cm. Wszystkie zranienia oraz powierzchnie cięcia korzeni należy zabezpieczyć w sposób analogiczny jak gałęzie. System korzeniowy zabezpieczyć przed wysychaniem lub przemarzaniem
5. Prace ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z przyłączami i siecią gazową należy prowadzić sposobem ręcznym i pod nadzorem pracownika Rozdzielni Gazu w Piotrkowie Tryb. ul. Krakowskie Przedmieście 112 tel.732-00-46 lub 649-54-52 w.107.
6. Roboty ziemne w rejonie skrzyżowania /zbliżenia/ z kablem energetycznym wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W miejscu skrzyżowania z projektowanym obiektem zachować odległość pionową minimum 0,5 m od kabla energetycznego. W miejscu zbliżenia projektowanego obiektu do kabla energetycznego zachować odległość poziomą minimum 0,5 m. W miejscach skrzyżowania z projektowanym obiektem kabel energetyczny osłonić rurą dwudzielną  $\phi 160\text{mm}$  koloru czerwonego dla kabli 15 kV oraz rurą dwudzielną  $\phi 110\text{mm}$  koloru niebieskiego dla kabli 0,4 kV. Rozpoczęcie prac należy zgłosić w Rejonie Energetycznym Piotrków Tryb. do Rejonowej Dyspozycji Ruchu w celu ustalenia zakresu koniecznych wyłączeń oraz terminu dopuszczenia do prac. Zachować należy odległość poziomą od podziemnej części słupów energetycznych do krawędzi wykopu minimum 1,0 m.
7. W miejscu skrzyżowań z kablami telefonicznymi roboty należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W miejscu zbliżenia z kablem telefonicznym należy zachować odległość min. 0,25 m od krawędzi wykopu. W miejscu skrzyżowania z kablem telefonicznym należy zastosować rurę osłonową. Roboty prowadzić pod nadzorem pracownika TP SA.
8. Punkty osnowy geodezyjnej nr 30262, 495, 356 i 30263 położone w ul. Łódzkiej należy zabezpieczyć przed naruszeniem lub zniszczeniem. Zobowiązuje się wykonawcę do powiadomienia Referatu Geodezji, Kartografii i Katastru UM w Piotrkowie Tryb. przy ul. Szkolnej 28 o terminie prac ziemnych w rejonie w/w punktów celem nadzorowania. W przypadku zniszczenia w/w punktów zobowiązuje się wykonawcę do ich wznowienia na własny koszt.
9. Podczas wykonawstwa robót należy bezwzględnie zastosować się do uwag i zaleceń, wpisanych przez gestorów sieci oraz Referat Geodezji, Kartografii i Katastru, zawartych w opinii ZUDP-451/2005 z dnia 06.01.2006 r.

## **PROJEKTANT**

mgr inż. inżynierii środowiska  
**JOLANTA JAŃCZYK-ABRATWIEWICZ**  
 Upr.proj. Nr ewid. GP.IV-7342/59/93

*May*

## II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Obiekt: Rozbudowa ulicy Łódzkiej na odcinku od ulicy Hutniczej  
do granic miasta Piotrkowa Tryb**

**Etap III Rozbudowa ulicy Łódzkiej na odcinku od ul. Kostromskiej  
do ul. Nowowiejskiej**

**Branża sanitarna: Kanalizacja deszczowa oraz przebudowa sieci  
wodociągowej .**

**Adres inwestycji:** Piotrków Tryb. działki nr ew. gruntów:

- obręb 4 -nr ewid. gruntów : 2/7; 2/8; 2/9; 2/13; 2/17;30/3; 31/2.
- obręb 11 -nr ewid. gruntów : 1
- obręb 12 -nr ewid. gruntów : 63; 89; 90; 93; 94
- obręb 13 -nr ewid. gruntów : 401, 434, 491/2
- obręb 14 -nr ewid. gruntów : 218/22, 473, 484/3, 505, 592, 620/1, 623,

**Inwestor: Gmina Piotrków Tryb.**

Urząd Miasta

Pasaż Rudowskiego 10

97-300 Piotrków Tryb.

**Projektant sporządzający informację:** mgr inż. Jolanta Jańczyk-Abratkiewicz  
zam. w Piotrkowie Tryb. ul. Mechaniczna nr 6

1. Zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie wzdłuż ulicy Łódzkiej – na odcinku od ulicy Kostromskiej do ulicy Nowowiejskiej :
  - odcinków kanalizacji deszczowej wraz z wpustami ulicznymi,
  - uzupełnienie o niezbędne wpusty uliczne, konieczne przepusty pod chodnikami i jezdniami oraz przebudowę w niezbędnym zakresie istniejącego odwodnienia liniowego ( rowów )
2. Na terenie, na którym będzie wykonywany zaprojektowany zakres robót nie występują elementy zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
3. Projekt nie przewiduje prowadzenia robót budowlanych, których charakter, organizacja i miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko zagrożenia życia i zdrowia ludzi.
4. **Dla budowy należy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**
5. Nie przewiduje się zastosowania specjalnych dodatkowych środków zapobiegawczych. Wszystkie roboty wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

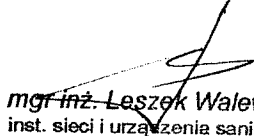
Należy zwrócić szczególną uwagę na:

- opracowanie i uzgodnienie niezbędnych dla realizacji zaprojektowanego zakresu robót projektów organizacji ruchu , uzyskanie koniecznych zezwoleń u zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego ,
- na czas prowadzenia robót właściwe oznakowanie dróg, zabezpieczenie wykopów przed dostępem osób trzecich, wykonanie przejść dla pieszych ,zabezpieczenie wjazdów do posesji,

- dostarczenie, zainstalowanie i obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających takich jak: zapory, światła ostrzegawcze, tablice informacyjne, sygnały, ogrodzenia, poręcze itp. niezbędne do ochrony robót, zapewniające bezpieczeństwo pojazdów i pieszych
- po wykonaniu robót odtworzenie nawierzchni dróg i wjazdów do stanu pierwotnego lub projektowanego w przypadku, gdy projekt drogowy przewiduje inne niż dotychczasowe zagospodarowanie terenu.

Kierownik Budowy zobowiązany jest do codziennego instruowania pracowników o mogących wystąpić podczas realizacji zaplanowanych na dany dzień zagrożeniach bezpieczeństwa i o konieczności zachowania przepisów bhp.

**PROJEKTANT**  
mgr inż. inżynierii środowiska  
**JOLANTA JAŃCZYK-ABRATKIEWICZ**  
Upr.proj. Nr ewid. GP.IV-7342/59/93

  
**mgr inż. Leszek Walewski**  
inst. sieci i urządzenia sanitarne  
upr. z §8 ust.1 pkt.1 i 2  
nr.ewid.77/72-LW

### III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Piotrków Tryb., dnia 05.12.2005r.

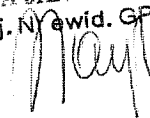
**Jolanta Jańczyk-Abratkiewicz**  
**zam. w Piotrkowie Tryb.**  
**ul. Mechaniczna nr 6**

upr. proj. bez ograniczeń  
w specjalności inżynieryjno-instalacyjnej  
w zakresie sieci i instalacji sanit.  
nr ewid.GP.IV-7342/59/93

#### Oświadczenie projektanta

Stosownie do przepisu art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.  
Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany „**Rozbudowa ulicy  
Łódzkiej na odcinku od ulicy Hutniczej do granic miasta Piotrkowa Tryb.  
Etap III. Rozbudowa ulicy Łódzkiej na odcinku od ul. Kostromskiej  
do ul. Nowowiejskiej . Branża sanitarna: Kanalizacja deszczowa oraz  
przebudowa sieci wodociągowej**”  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami ,w tym techniczno-  
budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTANT**  
mgr inż. inżynierii środowiska  
**JOLANTA JAŃCZYK-ABRATKIEWICZ**  
Upr.proj. Nr ewid. GP.IV-7342/59/93



#### IV. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

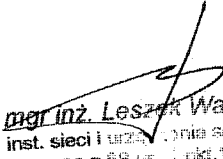
Piotrków Tryb., dnia 05.12.2005r.

**Leszek Walewski**  
**zam. w Piotrkowie Tryb.**  
**ul. Kostromska**

upr. proj. bez ograniczeń  
w specjalności instalacje i urządzenia sanitarne  
nr ewid. uprawnień 77/72 ŁW

#### Oświadczenie projektanta sprawdzającego

Stosownie do przepisu art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.  
Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany: „**Rozbudowa ulicy  
Łódzkiej na odcinku od ulicy Hutniczej do granic miasta Piotrkowa Tryb.  
Etap III. Rozbudowa ulicy Łódzkiej na odcinku od ul. Kostromskiej  
do ul. Nowowiejskiej . Branża sanitarna : Kanalizacja deszczowa oraz  
przebudowa sieci wodociągowej ”**  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami ,w tym techniczno-  
budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

  
mgr inż. Leszek Walewski  
inst. sieci i urządzeń sanitarnych  
upr. z 99 ust. 1 pkt. 112  
nr.ewid.77/72-ŁW

PRACOWNIA  
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO  
w Piotrkowie Trybunalskim  
ul.Fama 8

Piotrków Trybunalski dnia 09.09.2005r,

PP.II.73310/ 218/05

## DECYZJA o lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art. 4, ust. 2 pkt.1, art. 50 ust. 1, art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003rr. (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami), § 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy ( Dz. U.z 2003r, Nr 164, poz. 1589) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późniejszymi zmianami ) oraz Uchwały Rady Miasta w Piotrkowie Trybunalskim nr XX/312/04 z dnia 26 maja 2004r. w sprawie upoważnienia Dyrektora Pracowni Planowania Przestrzennego w Piotrkowie Trybunalskim do załatwiania indywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 268, poz.2278 z 30 września 2004r.) po rozpoznaniu wniosku z dnia 17.06.2004r. uzupełnionego w dniu 02.09.2005r. :

Urzędu Miasta , Wydziału Rozwoju Miasta z siedzibą w Piotrkowie Trybunalskim przy ulicy Szkolnej 28 w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji obejmującej :

- rozbudowę ul. Łódzkiej na odcinku od Al. Armii Krajowej do skrzyżowania ze zjazdem do ul. Trybunalskiej

## USTALAM

dla Gminy Piotrków Trybunalski

## SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA I WARUNKI ZABUDOWY TERENU

obejmującego nieruchomości w układach drogowych ulic :

Łódzkiej : działki o nr ewid. 2/17 , 2/16, 2/7, 2/8, 2/9, 2/10, 2/11, 2/12, 2/13 obręb 4, działka o nr ewid.1 obręb 11, działka o nr ewid.90 obręb 12, działki o nr ewid. 592 , 218/23, 218/25,

218/26 218/28, 218/29 , 218/30 obręb 14

Catej : działki o nr ewid.31/2, 30/3 obręb 4

Nowowiejskiej : działka o nr ewid.35 obręb 3

Kasztelańskiej : działka o nr ewid.151 obręb 3

Gościnnej : działka o nr ewid.168 obręb 11

Gęsiej : działka o nr ewid.144/5 obręb 3, działki o nr ewid. 20,70/9, 70/8 ,70/10, 144/3 obręb 12

Wieniawskiego : działka o nr ewid.1/3 ,10/10, 11 obręb 14

Brzeźnickiej : działka o nr ewid.63 obręb 12

Sokolej : działki o nr ewid.218/27, 218/13 obręb 14

Topolowej : działka o nr ewid.433 obręb 14

Sadowej : działka o nr ewid.401 obręb 13

Wysokiej : działka o nr ewid.473 obręb 14

Al. Armii Krajowej : działka o nr ewid. 620/1 , 620/2 obręb 14

Żabiej : działka o nr ewid.526 obręb 14

Hutniczej : działka o nr ewid. 505 obręb 14

Za zgodność  
z oryginałem

PROJEKTANT  
mgr inż. inżynieria  
JOLANTA JANUSZKIEWICZ  
Upr.proj. Nr ewid. GP.IV-7342/59/03

oraz przez teren nieruchomości oznaczonych nr ewid. 70/4, 89, 93, 94 obręb 12, działki o nr ewid. 218/22, 221, 484/3, 484/6, 618, 619, 623 obręb 14, działki o nr ewid. 422, 424, 426, 430, 432, 434, 437, 439, 441, 443, 445, 447, 449, 451, 486, 490/2, 491/3, 491/2, 453/2, 491/2 obręb 13 w Piotrkowie Trybunalskim

dla inwestycji obejmującej:

- **rozbudowę ulicy Łódzkiej na odcinku od Al. Armii Krajowej do skrzyżowania ze zjazdem do ulicy Trybunalskiej, z wyłączeniem budowy ronda u zbiegu ulic Łódzka, Kostromska, Pawłowska i Karolinowska wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w zakresie :**
  - **rozbudowy ulicy Łódzkiej wraz z przebudową skrzyżowań z ulicami przyległymi,**
  - **przebudowy skrzyżowania u zbiegu ulic : Łódzkiej, Hutniczej i Wysokiej**
  - **przebudowę i rozbudowę sieci uzbrojenia**
  - **budowy i przebudowy chodników, budowy ścieżek rowerowych**
  - **zjazdów publicznych i zjazdów indywidualnych do posesji**
  - **zatków autobusowych, parkingów – zieleni miejskiej i małej architektury**

W toku postępowania uzyskano uzgodnienia lub opinie organów w zakresie wymaganym przez art. 53 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym tj. :

- **Postanowienie Miejskiego Zarządu Dróg i Komunikacji w Piotrkowie Trybunalskim nr MZDiK.DA.5544-12/311/05 z dnia 02.09.2005r,**

Linie rozgraniczające teren inwestycji wyznaczono na mapach w skali 1: 500 stanowiących załączniki do niniejszej decyzji obejmującej cel publiczny o znaczeniu lokalnym - gminnym.

**1. Warunków i wymagań ochrony i kształtowania ład przestrzennego:** nie wymaga nałożenia specjalnych warunków.

Inwestycja realizowana będzie w :

układach drogowych ulic: Łódzkiej, Całej, Nowowiejskiej, Kasztelańskiej, Gościnnej, Gęsiej, Wieniawskiego, Brzeźnickiej, Sokolej, Topolowej, Sadowej, Wieniawskiego, Wysokiej, Al. Armii Krajowej, Żabiej, Hutniczej,  
terenach nieruchomości oznaczonych nr ewid. 70/4, 89, 93, 94 obręb 12, działki o nr ewid. 218/22, 221, 484/3, 484/6, 618, 619, 623 obręb 14, działki o nr ewid. 422, 424, 426, 430, 432, 434, 437, 439, 441, 443, 445, 447, 449, 451, 486, 490/2, 491/3, 491/2, 453/2, 491/2 obręb 13 w Piotrkowie Trybunalskim

Należy uwzględnić parametry ul. Łódzkiej w liniach rozgraniczających zgodnie z obowiązującym „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Piotrkowa Trybunalskiego” jako drogę główną.

Projekt budowlany powinien uwzględniać włączenie do ul. Łódzkiej projektowanego układu

komunikacyjnego określonego symbolem 17 KD 1/2 w Miejsowym planie zagospodarowania

przestrzennego w Piotrkowie Trybunalskim, obejmującego obszar ograniczony: od północy: terenem

ogrodów działkowych "Oaza" i linią regulacyjną ulicy Projektowanej 1, od wschodu: ulicą Łódzką, od

południa: ul. Pawłowską i południową granicą terenu ujęcia wody "Szczekanica", od zachodu: ul. 25 Pułku

Piechoty oraz jej przedłużeniem do ul. Pawłowskiej oraz ul. Pawłowską (Uchwała nr XVI/239/04 Rady

Miasta w Piotrkowie Trybunalskim z dnia 28 stycznia 2004 r.)

Projektowana inwestycja polegać będzie na wzmocnieniu istniejącej nawierzchni mineralno-bitumicznej, wykonaniu skrzyżowań z ulicami przyległymi, elementów związanych z układem komunikacyjnym (zjazdy publiczne, zjazdy indywidualne do posesji, zatoki autobusowe, parkingi, ścieżki rowerowe, zielen, mała architektura) oraz wykonaniem niezbędnej infrastruktury technicznej.

Za zgodność  
z oryginałem

PROJEKTANT

mgr inż. Andrzej J. Środowski  
PROJEKTANT  
Opis projektu nr ewid. G.P.IV-7342/59/53

## 2. Ochrony środowiska , przyrody i krajobrazu:

- a/ zgodnie z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko planowana inwestycja może wymagać decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach ,
- b/ inwestycja jest położona poza zasięgiem obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody i przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych, leży poza obszarami objętymi przyrodniczą ochroną konserwatorską ,
- c/ Stosownie do wymogów art. 11 ust. 4 Ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów leśnych ( Dz. U. Nr 16, poz. 78) należy uzyskać stosowną decyzję na wyłączeniu gruntów z produkcji rolnej lub leśnej w Wydziale Rozwoju Miasta – Referacie Ochrony Środowiska Urzędu Miasta ul. Szkolna Nr 28 lub zaświadczenie stwierdzające, że grunt przeznaczony pod projektowaną inwestycję nie podlega wyłączeniu z produkcji rolnej.

## 3. Dziedzictwa kulturowego i zabytków dóbr kultury współczesnej::

- a/ planowana inwestycja nie narusza miejskiego układu przestrzennego nie znajduje się w otoczeniu obiektów znajdujących się w rejestrze zabytków i objętych ochroną konserwatorską  
- nie wymaga nałożenia specjalnych warunków realizacji .

## 4. Warunków obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji :

A/ sposób zaopatrzenia inwestycji w niezbędną infrastrukturę techniczną : realizacja infrastruktury technicznej na warunkach określonych przez właściwych gestorów sieci

B/ Sposób odprowadzenia wód opadowych :

- poprzez rozbudowę i przebudowę istniejącej sieci deszczowej na odcinku od Al. Armii Krajowej do skrzyżowania ul. Łódzkiej z ul. Brzeźnicką ,
- do istniejących rowów otwartych wzdłuż ulicy Łódzkiej na odcinku od skrzyżowania ul. Łódzkiej z ul. Brzeźnicką do skrzyżowania ze zjazdem do ulicy Trybunalskiej.

C/ Projektowaną inwestycję należy realizować zgodnie z Ustawą z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U z 2000r.Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r.( Dz.U.Nr 43 poz.430) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie .  
W projekcie budowlanym należy uwzględnić wydane pozwolenia na budowę zjazdów publicznych oraz zjazdów indywidualnych do posesji .

## 5. Wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich: realizacja

projektowanego zamierzenia inwestycyjnego nie może pozbawiać osób trzecich :

- dostępu do drogi publicznej lub powodować jego ograniczeń ,
- możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, gazu ziemnego oraz ze środków łączności ,
- dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi , oraz powodować uciążliwości spowodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowania, oraz zanieczyszczać powietrza , wody i gleby.

Niniejsza decyzja nie rodzi praw do terenu i na etapie wystąpienia o pozwolenie na budowę Inwestor musi przedstawić potwierdzenie prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

6. Ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub zagospodarowania terenów podlegających ochronie ustalonych na podstawie odrębnych przepisów , w tym terenów górniczych a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych: projektowana inwestycja nie jest zlokalizowana na terenach podlegających ochronie w zakresie powyżej ustalonym, nie nakłada się żadnych dodatkowych wymagań i obowiązków

Za zgodność  
z oryginałem

PROJEKTANT

mgr inż. Jolanta Jankowska  
JOLANTA JANKOWSKA  
Upr. proj. Nr ewid. GP.IV-7342/30193

**II. Do wniosku o wydanie pozwolenia na budowę należy dołączyć :**

- projekt budowlany wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi przepisami szczegółowymi,
- decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach , o ile wymagać tego będą przepisy ustawy Prawo Ochrony Środowiska oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko,
- zapewnienie od gestorów sieci dostaw energii elektrycznej , wody , ciepła, gazu , odbioru ścieków oraz warunki przyłączenia obiektu do sieci w zależności od potrzeb,
- prawomocną decyzję o ustaleniu lokalizacji celu publicznego .

Decyzja wiąże organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę ( art. 55 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Decyzja niniejsza nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich .

Decyzja niniejsza jest ważna do jej wygaśnięcia odrębną decyzją z powodów określonych w art. 65 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

**UZASADNIENIE**

Z wnioskiem o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego wystąpił w dniu 17.06.2005r. Urząd Miasta , Wydział Rozwoju Miasta z siedzibą w Piotrkowie Trybunalskim przy ulicy Szkolnej 28. Wniosek został uzupełniony w dniu 02.09.2005r. o koncepcję projektowanej inwestycji

i doprecyzowany w zakresie wnioskowanego zamierzenia.

W toku postępowania zawiadomiono właścicieli działek sąsiednich o projektowanej inwestycji, którzy nie wnieśli żadnych uwag.

Niniejsza decyzja uwzględnia w całości żądanie wnioskodawcy .

W trakcie postępowania dokonano analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu w zakresie projektowanej inwestycji , analizy stanu faktycznego.

Inwestycja objęta niniejszą decyzją nie wymaga wykonania analizy porealizacyjnej, o której mowa w art. 56 ustawy prawo ochrony środowiska .

**Pouczenie :**

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo do wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Piotrkowie Trybunalskim za pośrednictwem Dyrektora Pracowni Planowania Przestrzennego w Piotrkowie Trybunalskim w terminie 14 dni od daty jej doręczenia .

Za zgodność  
z oryginałem

**PROJEKTANT**  
mgr inż. Jolanta Wawrzyniak  
JOLANTA WAWRZYNIAK  
Upr.proj. Nr 444. GP IV 7342/367/3

Odwolanie powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres zadania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające żądanie.

**Załączniki do decyzji :**

- załącznik nr 1 – mapy syt. wysokościowe w skali 1:500 na których wyznaczono linie rozgraniczające teren projektowanej inwestycji (rys. 1, 2, 3).

**DYREKTOR**

Pracowni Planowania Przestrzennego

..... **Paweł Czajka** .....  
pieczęć imienna i podpis osoby  
upoważnionej do wydawania decyzji

**Otrzymują:**

1. wnioskodawca  
Wydział Rozwoju Miasta, Biuro Inwestycji Remontów  
97- 300 Piotrków Trybunalski ulica Szkolna 28
2. Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji  
97-300 Piotrków Trybunalski ul. Krakowskie Przedmieście 73
3. Wydział Infrastruktury Miasta Referat Gospodarki Nieruchomościami,
4. właściciele nieruchomości , na których będzie lokalizowana inwestycja wg odrębnego wykazu.
5. a/a.

**Do wiadomości:**

1. Wydział Infrastruktury Miasta,  
97-300 Piotrków Trybunalski ulica Szkolna 28
2. Wydział Rozwoju Miasta  
97-300 Piotrków Trybunalski ulica Szkolna 28

**Uwaga :**

Rozstrzygnięcia jednoznaczne i ostateczne nastąpią w drodze decyzji pozwolenia na budowę, wydanej w trybie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2000r. Nr 106,poz.1126 z późniejszymi zmianami ) po przeprowadzeniu oddzielnego postępowania administracyjnego na wniosek Inwestora, Rozpoczęcie prac budowlanych może nastąpić dopiero po uzyskaniu prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę .

Przystąpienie do budowy bez wymagań określonych wyżej będzie uznane za samowolę i likwidowane odrębnym postępowaniem.

Organ , który wydał niniejszą decyzję stwierdza jej wygaśnięcie jeśli :

- 1/ wnioskodawca uzyskał pozwolenia na budowę ,
- 2/ dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji , przy czym przepisu tego nie stosuje się jeżeli została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę

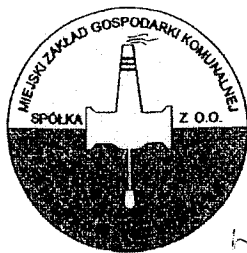
Projekt decyzji został sporządzony przez mgr inż. arch. Katarzynę Pittner wpisaną na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem LO 0459

Za zgodność  
z oryginałem

**PROJEKTANT**

mgr inż. inżynier budowlana  
**JOLANTA JANOWSKA-ALBATRIEWICZ**  
Upr.proj. Nr ewid. GP.IV-7342/59/83

**ARCHITEKT**  
Nr Izby Architektonicznej LO 0450  
**Katarzyna Pittner**



Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej  
Spółka z o.o.  
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Przemysłowa 4



Tel./Fax (0-44) 645-16-04 Tel. (0-44) 645-16-01 e-mail: [ei@mzgk.koti.pl](mailto:ei@mzgk.koti.pl) [www.mzgk-piotrkow.pl](http://www.mzgk-piotrkow.pl)  
Konto: BGZ S.A. O/Piotrków Tryb. Nr 07-2030-0045-1110-0000-0025-3440  
NIP: 771-17-98-036 REGON: 590488125 KRS Nr 0000000879 - Sąd Rej. Łódź-Śródmieście

MZGK/TT/2005

Piotrków Trybunalski 04.10.2005 r.

## WARUNKI TECHNICZNE

do projektu na „Rozbudowę ul. Łódzkiej od ul. Hutniczej do granic miasta w Piotrkowie Trybunalskim”

Wnioskodawca: - „VIA” Usługi Techniczne i Projektowe w Budownictwie Drogow z siedzibą w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Sikorskiego 1/8, 28-100 Busko Zdrój. Za zgodność z oryginałem

Charakter zabudowy: - przebudowa odcinka ulicy

PROJEKTANT  
mgr inż. inżynieria budowlana  
JOLANTA JANOWSKA  
Upr. proj. Nr ewid. GP.1.V-7342/59/93

### I. Wodociąg

- Wykonać spięcie istniejącego wodociągu w ul. Hutniczej z istniejącym wodociągiem w ul. Wysokiej przez wybudowanie odcinka wodociągu w ul. Hutniczej długości około 80 m.
- Odcinek wodociągu w ul. Hutniczej zaprojektować z rur z żeliwa sferoidalnego średnicy 100 mm lub z PE HD SDR 11, średnicy 110 mm.
- Istniejący wodociąg D-150 w ul. Łódzkiej wymienić na nowy na odcinku projektowanego ronda na skrzyżowaniu z Al. Armii Krajowej na długości około 195 m, z żeliwa sferoidalnego średnicy D-150 mm lub z PE HD, SDR 11, średnicy 180 mm.
- Przewidzieć regulację armatury wodociągowej do nowego poziomu nawierzchni.

### II. Kanalizacja sanitarna

- Przewidzieć regulację włączów studzienek kanalizacyjnych do nowego poziomu nawierzchni.

### III. Kanalizacja deszczowa

- Kanalizację deszczową zaprojektować w oparciu o obliczenia przepływów na każdym z odcinków kanalizacji, wykonane na podstawie schematycznej mapy zlewni z podziałem na zlewnie cząstkowe. Do obliczeń przyjąć deszcz o natężeniu 130 l/s/ha (prawdopodobieństwo 50%). Współczynniki spływu wg. rzeczywistego, docelowego rodzaju pokrycia zlewni.
- Kanalizację deszczową w ul. Łódzkiej przystosować do przyszłej rozbudowy kanalizacji w ulice boczne, poprzez wyprowadzenie poza skrzyżowania krótkich odcinków kanałów bocznych odpowiednich średnic wynikających z obliczeń (chodzi tu głównie o ulicę Sadową)
- Do budowy kanalizacji deszczowej mogą być użyte rury żelbetowe wipro łączone na uszczelki gumowe, bądź rury z tworzyw sztucznych z PVC lub PP.
- Studzienki rewizyjne z kręgów żelbetowych beton klasy B 45 z włączami żeliwnymi typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym.

5. Studzienki ściekowe z osadnikami bez syfonów, betonowe lub z PVC z wpustami żeliwnymi typu ciężkiego.
6. Wylot kanalizacji do rowu powinien być nad dnem rowu co najmniej 20 cm, a dno i skarpy rowu przy wylocie ubezpieczone płytami betonowymi

#### IV. POUCZENIE

1. Wskazane jest, aby na etapie projektowania rozwiązanie techniczne konsultowane było z naszym Zakładem.
2. Projekt budowlany przedłożyć do uzgodnienia branżowego.
4. Warunki techniczne ważne są przez okres 2 lat od daty ich wystawienia.

Opracował: *Eugeniusz Sęk*  
upr. bud. NB.IV.7342/65/97

Telefon kontaktowy: (0-44) 646-16-01 w. 62

**PREZES ZARZĄDU**  
*mgr Adam Karzewnik*

Warunki techniczne otrzymałam/tem: .....

Za zgodność  
z oryginałem

**PROJEKTANT**  
*mgr inż. inżynier architektka*  
**JOZANTA JANUZYJE-ADAM**  
Upr.proj. Nr ewid. GP.IV-7342/39/93

**POP-GEO S.C.**  
**M. Polonński & Z. Pietrzyk**  
 97-300 Piotrków Trybunalski  
 ul. Łódzka 50/52 B  
 tel./fax (044) 647 36 26  
 Regon 590753923 NIP 771-24-22-155

woj. łódzkie  
 pow. piotrkowski  
 m. Piotrków Trybunalski  
 ul. Łódzka

**ETAP III**  
**od Kostromskiej do Nowowiejskiej**

**Geodezyjne opracowanie projektu  
 kanalizacji deszczowej oraz przebudowy  
 sieci wodociągowej**

|      |            |            |
|------|------------|------------|
| 1    | 5558147.52 | 4538765.77 |
| 2    | 5558146.53 | 4538759.00 |
| 3    | 5558102.17 | 4538749.84 |
| 4    | 5558101.29 | 4538743.97 |
| d1   | 5557270.32 | 4538917.60 |
| d1.1 | 5557272.14 | 4538914.32 |
| d1.2 | 5557269.69 | 4538914.81 |
| d1.3 | 5557267.24 | 4538915.32 |
| d2   | 5557236.52 | 4538924.73 |
| d2.1 | 5557235.87 | 4538921.76 |
| d2.2 | 5557230.69 | 4538922.81 |
| D1   | 5558528.17 | 4538740.83 |
| D2   | 5558492.65 | 4538736.84 |
| D3   | 5558455.50 | 4538731.45 |
| D4   | 5558462.51 | 4538749.02 |
| D5   | 5558461.06 | 4538762.56 |
| D6   | 5557763.74 | 4538816.61 |
| D7   | 5557453.94 | 4538880.43 |
| D8   | 5557426.39 | 4538886.30 |
| D9   | 5557376.24 | 4538896.23 |
| D10  | 5557326.91 | 4538905.85 |
| D11  | 5557283.97 | 4538914.88 |
| D12  | 5557242.91 | 4538924.09 |
| D13  | 5557221.76 | 4538928.08 |
| D14  | 5557186.86 | 4538934.73 |
| D15  | 5557138.89 | 4538944.14 |
| D16  | 5557245.79 | 4538939.18 |
| D17  | 5557220.48 | 4538920.04 |
| D18  | 5557093.88 | 4538952.23 |
| D19  | 5557058.32 | 4538962.12 |
| D20  | 5556955.88 | 4539009.10 |
| D21  | 5556969.35 | 4539023.66 |
| k1   | 5557778.44 | 4538830.83 |
| k2   | 5557375.77 | 4538893.75 |
| k3   | 5557286.56 | 4538927.49 |
| k4   | 5557247.40 | 4538939.22 |
| k5   | 5557242.93 | 4538939.65 |

Za zgodność  
 z oryginałem

**PROJEKTANT**  
 mgr inż. Jolanta Jankowska  
 Jolanta Jankowska  
 Upr. inż. Nr ewid. GP.IV-7342/89/93

**WYKONAWCA**  
 mgr inż. Jolanta Jankowska  
 Jolanta Jankowska  
 97-300 Piotrków Trybunalski  
 ul. Łódzka 50/52 B

woj. łódzkie  
pow. piotrkowski  
m. Piotrków Trybunalski  
ul. Łódzka

**POP-GEO S.C.**  
M. Połowski & Z. Pietrzyk  
97-300 Piotrków Trybunalski  
ul. Łódzka 50/52 B  
tel./fax (044) 647 36 26  
Regon 590753923 NIP 771-24-22-155

**ETAP III**  
**od Kostromskiej do Nowowiejskiej**

**Geodezyjne opracowanie projektu  
kanalizacji deszczowej oraz przebudowy  
sieci wodociągowej**

|       |            |            |
|-------|------------|------------|
| k6    | 5557213.11 | 4538917.36 |
| k7    | 5557201.29 | 4538928.69 |
| k8    | 5557187.41 | 4538946.74 |
| k9    | 5557185.42 | 4538932.23 |
| k10   | 5557161.92 | 4538937.38 |
| k11   | 5557138.72 | 4538941.29 |
| k12   | 5557137.13 | 4538941.57 |
| k13   | 5557138.07 | 4538956.85 |
| Tr.1  | 5558443.15 | 4538729.78 |
| Tr.2  | 5558440.91 | 4538745.36 |
| Tr.3  | 5557769.27 | 4538809.84 |
| Tr.4  | 5557474.21 | 4538875.30 |
| Tr.5  | 5557352.06 | 4538900.94 |
| Tr.6  | 5557310.97 | 4538909.20 |
| Tr.7  | 5557270.39 | 4538917.92 |
| Tr.8  | 5557236.64 | 4538925.27 |
| Tr.9  | 5557234.49 | 4538925.68 |
| Tr.10 | 5557201.90 | 4538931.86 |
| Tr.11 | 5557162.35 | 4538939.54 |
| W1    | 5558452.79 | 4538734.38 |
| W2    | 5558453.69 | 4538727.81 |
| W3    | 5558451.28 | 4538745.40 |
| W4    | 5558450.78 | 4538749.02 |
| Wk1   | 5558490.08 | 4538752.34 |
| Wk2   | 5558171.51 | 4538735.71 |
| Wk3   | 5558043.60 | 4538761.41 |
| Wk4   | 5557989.08 | 4538772.08 |
| Wk5   | 5557839.64 | 4538803.05 |
| Wk6   | 5557795.22 | 4538795.12 |
| Wk7   | 5557773.00 | 4538804.64 |
| Wk8   | 5557726.18 | 4538824.54 |
| Wk9   | 5557724.30 | 4538822.96 |
| Wk10  | 5557673.54 | 4538836.13 |
| Wk11  | 5557667.41 | 4538835.94 |
| Wk12  | 5557624.71 | 4538846.38 |
| Wk13  | 5557620.11 | 4538845.38 |
| Wk14  | 5557572.61 | 4538856.30 |

Za zgodność  
z oryginałem

**PROJEKTANT**  
mgr inż. inżynierii geodezyjna  
JOLANTA JANCZYK-ABRAHAMOWICZ  
Up. proj. Nr ewid. GP.IV-7342/89/93

**CIĘGŁOŚĆ UPRAWNIENI**  
mgr inż. inżynierii geodezyjnej  
Świadectwo MGR.1157A  
97-300 Piotrków Trybunalski  
ul. Łódzka 1, tel. 647 36 26

woj. łódzkie  
pow. piotrkowski  
m. Piotrków Trybunalski  
ul. Łódzka

**POP-GEO S.C.**  
**M. Poloniski & Z. Pietrzyk**  
97-300 Piotrków Trybunalski  
ul. Łódzka 50/52 B  
tel./fax (044) 647 36 26  
Regon 590753923 NIP 771-24-22-155

**ETAP III**  
**od Kostromskiej do Nowowiejskiej**

**Geodezyjne opracowanie projektu  
kanalizacji deszczowej oraz przebudowy  
sieci wodociągowej**

|       |            |            |
|-------|------------|------------|
| Wk15  | 5557569.38 | 4538855.50 |
| Wk16  | 5557523.44 | 4538866.21 |
| Wk17  | 5557521.29 | 4538864.66 |
| Wk18  | 5557475.64 | 4538874.49 |
| Wtn1  | 5558455.87 | 4538728.30 |
| Wtn2  | 5558170.58 | 4538730.80 |
| Wtn3  | 5558042.61 | 4538756.23 |
| Wtn4  | 5557988.12 | 4538766.97 |
| Wtn5  | 5557766.92 | 4538803.17 |
| Wtn6  | 5557722.64 | 4538813.94 |
| Wtn7  | 5557665.15 | 4538824.23 |
| Wtn8  | 5557616.85 | 4538829.29 |
| Wtn9  | 5557566.25 | 4538839.45 |
| Wtn10 | 5557518.09 | 4538848.95 |
| Wtn11 | 5557471.57 | 4538858.14 |
| Wtn12 | 5557424.98 | 4538881.12 |
| Wtn13 | 5557351.67 | 4538898.93 |
| Wtn14 | 5557310.53 | 4538907.09 |
| Wu1   | 5558492.38 | 4538740.80 |
| Wu2   | 5558442.64 | 4538733.48 |
| Wu3   | 5558491.29 | 4538749.29 |
| Wu4   | 5558441.71 | 4538741.13 |
| Wu5   | 5558473.68 | 4538764.35 |
| Wu6   | 5558467.88 | 4538763.54 |
| Wu7   | 5557839.81 | 4538814.20 |
| Wu8   | 5557795.29 | 4538810.31 |
| Wu9   | 5557776.08 | 4538818.82 |
| Wu10  | 5557777.56 | 4538826.37 |
| Wu11  | 5557728.54 | 4538836.09 |
| Wu12  | 5557675.81 | 4538846.59 |
| Wu13  | 5557626.71 | 4538856.37 |
| Wu14  | 5557574.59 | 4538866.59 |
| Wu15  | 5557525.38 | 4538876.37 |
| Wu16  | 5557476.40 | 4538886.02 |
| Wu17  | 5557425.59 | 4538888.30 |
| Wu18  | 5557427.21 | 4538896.00 |
| Wu19  | 5557376.80 | 4538898.16 |

Za zgodność  
z oryginałem

**PROJEKTANT**

z. Inżynier Geodeta  
A. JAWORSKI  
[Nrewid. GP.IV-7642/58/99]



**INŻYNIER**  
[Signature]  
[Stamp]  
[Text]

woj. łódzkie  
pow. piotrkowski  
m. Piotrków Trybunalski  
ul. Łódzka

**POP-GEO s.c.**  
**M. Połński & Z. Pietrzyk**  
97-300 Piotrków Trybunalski  
ul. Łódzka 50/52 B  
tel./fax (044) 647 36 26  
Regon 590753923 NIP 771-24-22-155

ETAP III  
od Kostromskiej do Nowowiejskiej

**Geodezyjne opracowanie projektu  
kanalizacji deszczowej oraz przebudowy  
sieci wodociągowej**

|              |            |            |
|--------------|------------|------------|
| Wu20         | 5557378.26 | 4538905.74 |
| Wu21         | 5557327.50 | 4538907.78 |
| Wu22         | 5557328.96 | 4538915.37 |
| Wu23         | 5557284.22 | 4538916.33 |
| Wu24         | 5557285.74 | 4538923.58 |
| Wu25         | 5557246.68 | 4538939.20 |
| Wu26         | 5557234.58 | 4538926.14 |
| Wu27         | 5557236.14 | 4538933.52 |
| Wu28         | 5557219.92 | 4538918.82 |
| Wu29         | 5557214.71 | 4538917.71 |
| Wu30         | 5557185.24 | 4538935.73 |
| Wu31         | 5557186.75 | 4538943.36 |
| Wu32         | 5557136.02 | 4538945.28 |
| Wu33         | 5557137.39 | 4538953.01 |
| Wu34         | 5557094.53 | 4538953.76 |
| Wu35         | 5557096.28 | 4538961.43 |
| Wu36         | 5557059.13 | 4538963.83 |
| Wu37         | 5557061.41 | 4538970.81 |
| Wu38         | 5557019.09 | 4538979.39 |
| Wu39         | 5556966.53 | 4539025.17 |
| Wu40         | 5556961.60 | 4539027.53 |
| WLOT NR I    | 5558534.24 | 4538741.87 |
| WLOT NR II   | 5558483.51 | 4538751.66 |
| WLOT NR III  | 5557744.75 | 4538820.39 |
| WYLOT NR IV  | 5557474.84 | 4538875.14 |
| WYLOT NR I   | 5558389.81 | 4538722.57 |
| WYLOT NR II  | 5558400.62 | 4538738.55 |
| WYLOT NR III | 5557772.71 | 4538805.63 |

Za zgodność  
z oryginałem

**KODRKA UPRAWIENI**  
mgr inż. Andrzej Kodrka  
dyplomista MCHP 1871  
97-300 Piotrków Trybunalski  
ul. Łódzka 1, tel. 647 36 26

**PROJEKTANT**  
mgr inż. Jolanta Janowska  
JOLANTA JANOWSKA  
Upr.proj. Nr ewid. GP.IV-7342/08/03

**URZĄD MIASTA**  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY MIASTA  
Referat Geodezji, Kartografii i Katastru  
97-300 Piotrków Trybunalski  
ul. Szkolna 28

Piotrków Trybunalski dnia: 06-01-06

Znak sprawy IMG.7441-ZUDP-451/2005

**Opinia nr ZUDP-451/2005**  
**Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Piotrkowie Tryb.**

Działając na podstawie artykułu 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz 1086 z późniejszymi zmianami), §11 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38, poz.455) oraz zarządzenia Prezydenta Miasta Piotrkowa Trybunalskiego z dnia 12.11.2001 r. nr 166 w sprawie, po dokonaniu uzgodnień projektu

przedmiot uzgodnienia: **sieć kanalizacji deszczowej**  
**sieć wodociągowa**

zlokalizowanego: **Piotrków Tryb., ul.Łódzka**  
**(od ul.Kostromskiej do ul.Nowowiejskiej)**

inwestor: **GINA PIOTRKÓW TRYBUNALSKI**

**97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI**  
**Pasaż Rudowskiego 10**

na wniosek z dnia: **12-12-05**  
otrzymanego dnia: **14-12-05**

znak:

Za zgodność  
z oryginałem

**PROJEKTANT**

mgr inż. inżynierii środowiska  
**JOLANTA JANCZYK-RODZIKIEWICZ**  
Upi.proj. Nr ewid. GP.IV-7342/59/92

**Uwagi i zalecenia:**

**- WRM Referat Ochrony Środowiska i Rolnictwa**

Roboty ziemne prowadzone w obrębie systemu korzeniowego drzew i krzewów muszą być wykonywane ręcznie. Zakaz usuwania korzeni szkieletowych o średnicy większej niż 2,5 cm. Wszystkie zranienia oraz powierzchnie cięcia korzeni należy zabezpieczyć w sposób analogiczny jak gałęzie. System korzeniowy zabezpieczyć przed wysychaniem lub przemarzaniem.

Zakaz używania sprzętu mechanicznego w obrębie rzutu korony drzewa.

**- Rejon Gazowniczy w Piotrkowie Tryb.**

Prace ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z przyłączami i siecią gazową należy prowadzić sposobem ręcznym i pod nadzorem pracownika Rozdzielni Gazu w Piotrkowie Tryb. ul. Krakowskie Przedmieście 112, tel. 732-00-46 lub 649-54-52 w.107. Zastrzega się, że w przypadku nie zastosowania się do w/w uwagi winę za uszkodzenie gazociągu ponosi wykonawca prowadzonych robót.

**- ZEL-T Rejon Energetyczny Piotrków Tryb.**

Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania /zbliżenia** kablem energetycznym wykonywać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W miejscu **skrzyżowania** z projektowanym obiektem zachować odległość **pionową min. 0,5 m** od kabla energetycznego.

W miejscu **zbliżenia** projektowanego obiektu do kabla energetycznego zachować odległość **poziomą min. 0,5 m** (zalecamy 0,8 m).

W miejscu **skrzyżowania** z projektowanym obiektem kabel energetyczny osłonić rurą dwudzielną (Ø160 koloru czerwonego dla kabli 15kV, Ø110 koloru niebieskiego dla kabli 0,4kV).

**Rozpoczęcie prac** należy zgłosić w Rejonie Energetycznym Piotrków Tryb. do Rejonowej Dyspozycji Ruchu w celu ustalenia zakresu koniecznych wyłączeń oraz terminu dopuszczenia do prac.

Zachować odległość **poziomą** od podziemnej części słupów energetycznych do krawędzi wykopu **min. 1,0 m**.

**- TP S.A. Pion Sieci Obszar Łódź OZZL w Piotrkowie Trybunalskim**

RUB/119517/2005

W miejscu skrzyżowania z kablem telefonicznym roboty należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W miejscu zbliżenia z kablem telefonicznym należy zachować odległość min. 0,25 m od krawędzi wykopu.  
W miejscu skrzyżowania z kablem telefonicznym należy zastosować rurę osłonową.  
Roboty prowadzić pod nadzorem pracownika TP S.A.

- W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy prowadzić ręcznie z zabezpieczeniem.

**- WIM Referat Geodezji Kartografii i Katastru**

Punkty osnowy geodezyjnej nr 30262, 495, 356 i 30263 położone w ul. Łódzkiej należy zabezpieczyć przed naruszeniem lub zniszczeniem. Zobowiązuje się wykonawcę do powiadomienia Referatu Geodezji, Kartografii i Katastru UM w Piotrkowie Tryb. przy ul. Szkolnej 28 o terminie prac ziemnych w rejonie w/w punktów celem nadzorowania.

W przypadku zniszczenia w/w punktów zobowiązuje się wykonawcę do ich wznowienia na koszt inwestora. Zastrzega się, że nie zastosowanie się do w/w uwag mają zastosowanie przepisy art.48 ust.1 pkt.3 i ust.2 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.z 2000r. Nr 100 poz. 1086).

**Pouczenie:**

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38, poz 455).

Podstawa prawna zwolnienia  
z opłaty skarbowej  
art.8 pkt 2 ustawy z dnia 9 września 2000 r.  
o opłacie skarbowej.

Z up. PREZYDENTA MIASTA  
w/z Przewodniczącego Zespołu  
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Anna Kołakowska

Za zgodność  
z oryginałem

**PROJEKTANT**  
mgr inż. inżynierii środowiska  
**JOLANTA JANKCZYK-ABRATKIEWICZ**  
Upr.proj. Nr ewid. GP.IV-7342/59/-3

Charakteryzując dotychczasowe, powszechnie stosowane sposoby posadowiania włązów żeliwnych, tj:

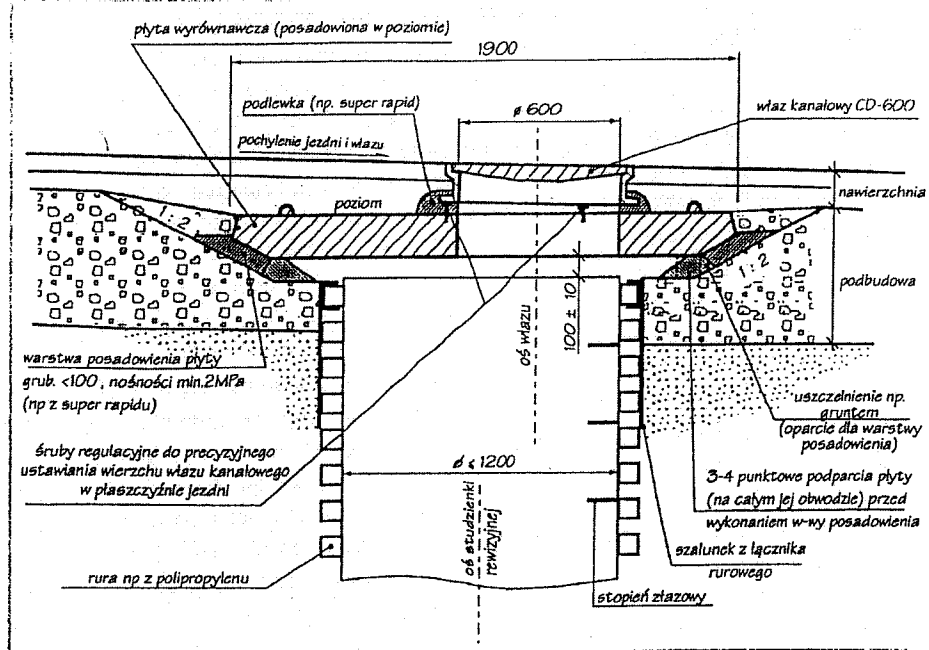
- na żelbetowych płytach nastudziennych, posadowianych z kolei na pierścieniach odciażających,
  - na żelbetowych płytach pokrywowych, posadowianych z kolei bezpośrednio na studzienkach rewizyjnych,
- trzeba brać pod uwagę ich ścisły związek z w.w. przyczynami powstawania deformacji powierzchni jezdni.

Studzienka rewizyjna zbudowana z segmentów, którymi są np. żelbetowe kręgi o określonych średnicach, nie może być traktowana jako element nośny jezdni drogi (ulicy) – co w wyżej wymienionych sposobach zabudowy włązów żeliwnych ma miejsce.

Studzienka rewizyjna zaprojektowana przez konstruktora, która z założenia miała pełnić rolę podpory nośnej dla jezdni. W opisanego w niej włązu żeliwnego, byłaby z pewnością żelbetową studzienką monolityczną, zbrojoną w poziomie i pionie na wszystkie możliwe warianty obciążeń, posiadającą mocną podstawę i głowicę przeznaczoną do posadowienia na niej płyty pokrywowej.

Trzeba zwrócić uwagę na wyraźny próg wzmożonego oddziaływania dynamicznego kół ciężkich pojazdów samochodowych na konstrukcję studzienki i elementów jej zabudowy (na obrzeżach płyty nastudziennej) – powstający przy dotychczasowych sposobach zabudowy. Pojazd najeżdża (niekiedy z dużą prędkością) na studzienkę z nawierzchni drogi (ulicy) mającej podbudowę podatną, na nawierzchnię drogi (ulicy) mającej podbudowę sztywną w postaci żelbetowej płyty nastudziennej, posadowionej na sztywnym żelbetowym bądź betonowym pierścieniu odciażającym. Szkodliwość takiego układu nawierzchni i podbudowy jest bardzo wyraźna, gdy w rejonie studzienki nie zastosowano podbudowy pośredniej pomiędzy podatną i sztywną (częste przypadki).

Próg wzmożonego oddziaływania dynamicznego kół samochodów na studzienkę jest najwyraźniejszy i najbardziej szkodliwy dla konstrukcji studzienki, płyty nastudziennej, włązu żeliwnego i nawierzchni jezdni, gdy płyta nastudzienna spoczywa bezpośrednio na studzience rewizyjnej. W tym przypadku bowiem, koło ciężkiego samochodu, jadącego z dużą prędkością, przechodzi nagle z jezdni o podbudowie podatnej, na część jezdni o podbudowie super sztywnej – w postaci żelbetowej płyty pokrywowej, posadowionej na sztywnej betonowej bądź żelbetowej studzience. W do-



Rys. 3. Płyta wyrównawcza do włązów ulicznych (kanalizacyjnych) nad studzienką z tworzywa sztucznego. Przekrój pionowy w osi włązu

tychczasowej praktyce i w tym przypadku, na domiar złego, nie zawsze stosuje się wokół studni przejściową podbudowę półsztywną, która w pewnym stopniu łagodziłaby wpływ oddziaływania dynamicznego na konstrukcję studzienki, płyty pokrywowej, włązu i nawierzchni wokół studzienki.

Dając się zauważyć powszechne układanie płyt nastudziennych bezpośrednio na konstrukcji studzienki, jest więc jakimś nieporozumieniem lub pozorną oszczędnością, które w rzeczywistości prowadzą do systematycznego pogarszania się stanu technicznego jezdni dróg i ulic, a także ich wyglądu estetycznego (a w konsekwencji do wzrostu kosztów utrzymania).

Nasuwa się tu więc pytanie:

Czy w dalszym ciągu studzienka rewizyjna, zlokalizowana w jezdni, zbudowana z żelbetowych kręgów, może być traktowana jako konstrukcja nośna jezdni drogi (ulicy), płyty pokrywowej i włązu żeliwnego?

Odpowiedź może być tylko jedna – Nie.

Warto zwrócić też uwagę, że pierścienie odciażające, okalające studzienkę i często stykające się z jej ścianami, oddziałują szkodliwie na studzienkę. W przypadku bowiem ustawicznego, mimośrodowego obciążenia płyty pokrywowej (ślady kół ciężkich pojazdów ciągle przebiegające po obrzeżu płyty), pierścień odciażający zagłębia się nierównomiernie, a jego płaskie posadowienie na styku ze studzienką powoduje ustawiczne jednostronne parcie na ścianę studzienki. Sprzyja to zmianie poło-

żenia jej górnych kręgów, a w konsekwencji przechylenie się i zapadanie włązu żeliwnego. Dopuszczenie zaś do małych nierówności powierzchni jezdni, daje zawsze początek jej dewastacji – postępującej z biegiem czasu coraz szybciej.

Wszystkie w.w. mankamenty dotychczasowych sposobów zabudowy włązów żeliwnych nad studzienkami, a także wady posadowiania płyt pokrywowych eliminuje **płyta wyrównawcza do włązów ulicznych**.

Urządzenie to charakteryzuje się tym, że w przeciwieństwie do tradycyjnych płyt pokrywowych, ma:

- ★ kształt ośmioboku,
- ★ ukośne płaszczyzny nośne,
- ★ ukośne płaszczyzny kontrujące,
- ★ śruby regulacyjne,
- ★ beton klasy min. B 37, o nasiąkliwości do 5% i mrozoodporności min. F-75,
- ★ wytrzymałość liczoną wg normy mostowej PN-85/S-10030 na nacisk koła 100 kN, ze współczynnikiem dynamicznym  $\phi = 1,325$ .

– Ośmioboczny kształt płyty wyrównawczej pozwala na mechaniczne cięcie nawierzchni jezdni do montażu bądź demontażu płyty.

– Ukośne płaszczyzny nośne płyty są znacznie oddalone od ścian studzienki i przenoszą obciążenia ruchem samochodowym bezpośrednio na podbudowę jezdni.

– Ukośny kierunek działania nacisków (od kół) sprawia, że naprężenia w podbudowie (podłożu) docierające do ścian studzienki nie mają większego wpływu na jej konstrukcję. Tym bardziej, że docierają do studzienki na dużej głębokości – gdzie

ciśnienie gruntu otaczającego studzienkę jest duże.

- **Ukośne płaszczyzny kontrujące** zabezpieczają płytę wyrównawczą przed „klawiszowaniem”. Płaszczyzny te włączone są do współpracy z płaszczyznami nośnymi przy przenoszeniu każdego obciążenia płyty wyrównawczej i wjazdu żeliwnego.

- **Śruby regulacyjne** służą do precyzyjnego ustawienia wierzchu wjazdu żeliwnego (z pokrywą) w płaszczyźnie jezdni, z uwzględnieniem jej pochylenia podłużnych i poprzecznych (ukośnych).

- **Przedstawione wyżej parametry techniczne** płyty wyrównawczej, jak klasa betonu, nasiąkliwość, mrozoodporność i wytrzymałość konstrukcyjna, są niewspółmierne do parametrów dotychczas produkowanych płyt nastudziennych.

Płyty wyrównawcze posadawiane są bezpośrednio na podbudowie jezdni ze znacznym oddaleniem od ścian studzienek kanalizacyjnych. Płyty nie mają kontaktu ze studzienkami i stanowią niezależne od studzienek elementy jezdni, oddziaływujące na jej podbudowę z pominięciem studzienek.

Zachowanie się płyt wyrównawczych, zabudowanych w jezdniach o najcięższym ruchu w Krakowie, Chrzanowie i Trzebinii, potwierdza racjonalność tego rozwiązania, gdyż po kilkuletnim okresie eksploatacji

płyt nie zauważa się żadnych śladów deformacji nawierzchni ulic wokół studzienek ani też zapadania się bądź przechylania wjazdów żeliwnych z pokrywami. W miejscach tych studzienek poprzednio zabudowanych tradycyjnymi pierścieniami odcinającymi i płytami nastudziennymi ustawicznie występowały kłopoty z utrzymaniem jezdni i wjazdów żeliwnych.

Obecnie, gdy coraz powszechniej stosowane są studzienki rewizyjne w jezdniach, wykonane z rur z tworzyw sztucznych, płyta wyrównawcza stanowiąca pomost nad studzienką (posadowiony na podbudowie jezdni) ma szczególne znaczenie. Chroni bowiem ona elastyczne i mało odporne na ściskanie ściany tych studzienek – powodując przenoszenie obciążeń od ruchu kołowego na podbudowę jezdni, z pominięciem studzienek rewizyjnych.

Jak wynika z obliczeń, obciążenie płyty wyrównawczej kołem o nacisku 60 kN oraz oddziaływania dynamiczne (ustawionym najbardziej niekorzystnie, tj. nad zewnętrzną krawędzią płyty) może wywołać w podbudowie jezdni naprężenia ściskające o wartości max. 0,29 MPa. Są to naprężenia znacznie mniejsze od naprężeń, które wywołuje w podbudowie jezdni nacisk koła j.w. w dowolnym miejscu poza studzienką rewizyjną. Zważywszy, że naciski płyt wy-

równawczych na podbudowę runkowane są skośnie, naprężenia dościerające do ścian studni słabszych miejsc w jezdni) są znikomo, to szczególne znaczenie, gdy płyty znacznie obciążane są kołami mimośródami a studnie wykonane z tworzyw sztucznych.

Płyta wyrównawcza do wjazdów ulicznych, jej zastosowanie i korzyści wynikające z zastosowania, a także technologia i kolejność robót przy zabudowie płyty wyrównawczej i wjazdu żeliwnego, przedstawione są na rys. 1, 2 i 3.

Płyta wyrównawcza przeznaczona jest do stosowania nad studzienkami kanalizacyjnymi, zlokalizowanymi w jezdniach o dowolnym obciążeniu ruchem (łącznie z kat. ruchu KR5).

Stosowanie płyty wyrównawczej docelowo przynosi znaczne oszczędności, zapobiegając równocześnie dewastacji nawierzchni drogi (ulicy) w obrębie studzienki. Ułatwia też płynność jazdy i podwyższa bezpieczeństwo ruchu oraz estetykę jezdni.

Orientacyjna cena płyty wyrównawczej wynosi 395 zł/szt + VAT (loco wytwórnia).

Przy zakupie płyt, od producenta można bezpłatnie uzyskać „Wytyczne zabudowy płyt wyrównawczych do wjazdów ulicznych (kanalizacyjnych)”.

□

# czy można wyeliminować zapadanie się i przechylenie włązów żeliwnych nad studzienkami rewizyjnymi

Antoni Gara<sup>\*)</sup>

W dniu 18.04.2002 r. na Seminarium zorganizowanym przez Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych Oddział w Krakowie pt. „Stosowanie płyty wyrównawczej nad studzienkami w jezdniach a szansa eliminacji nierówności w ich obrębie” – odpowiedź na pytanie zawarte w tytule niniejszego artykułu padła: Tak, zna.

W artykule tym pragnę udowodnić, że można wyeliminować zapadanie się i przechylenie włązów kanalizacyjnych oraz pękanie nawierzchni nad studzienkami rewizyjnymi zlokalizowanymi w jezdniach – i to nie za wszelką cenę, lecz powodując obniżkę kosztów zabudowy włązów, a także wydłużając ich żywotność.

Wieloletnia obserwacja zabudowy włązów żeliwnych nad studzienkami rewizyjnymi zlokalizowanymi w jezdniach, a także analiza przepisów i literatury z tym związanej, doprowadziły do powstania płyty wyrównawczej do włązów ulicznych (opracowano dokumentację techniczną, rozpoczęto produkcję płyt i ich zabudowę w jezdniach).

Płyty te zastępują dotychczasowe płyty krytowe i pierścienie odciażające, stosowane do studzienek o różnych przekrojach oraz diametralnie zmieniają dotychczasowe sposoby zabudowy włązów nad studzienkami.

Zanim zostanie przedstawiona płyta wyrównawcza i istota jej działania, konieczne jest najpierw zobrazowanie dotychczasowych sposobów zabudowy włązów żeliwnych i z tym związane mankamenty.

Nie ulega wątpliwości, że w dotychczasowych sposobach zabudowy, głównymi przyczynami zapadania się i przechylenia włązów oraz zasadniczym powodem powstawania spękań nawierzchni jezdni wokół studzienek są:

- obciążanie studzienek rewizyjnych

tak, jak gdyby były one elementami nośnymi konstrukcji nawierzchni jezdni nad studzienkami (płytami pokrywowymi),

- niedostateczna dbałość o pewne posadowienie żeliwnych włązów kanalizacyjnych (biorąc pod uwagę wszystkie kolejne

elementy posadowienia, od podłoża gruntowego aż do podlewki pod stopą włązu),

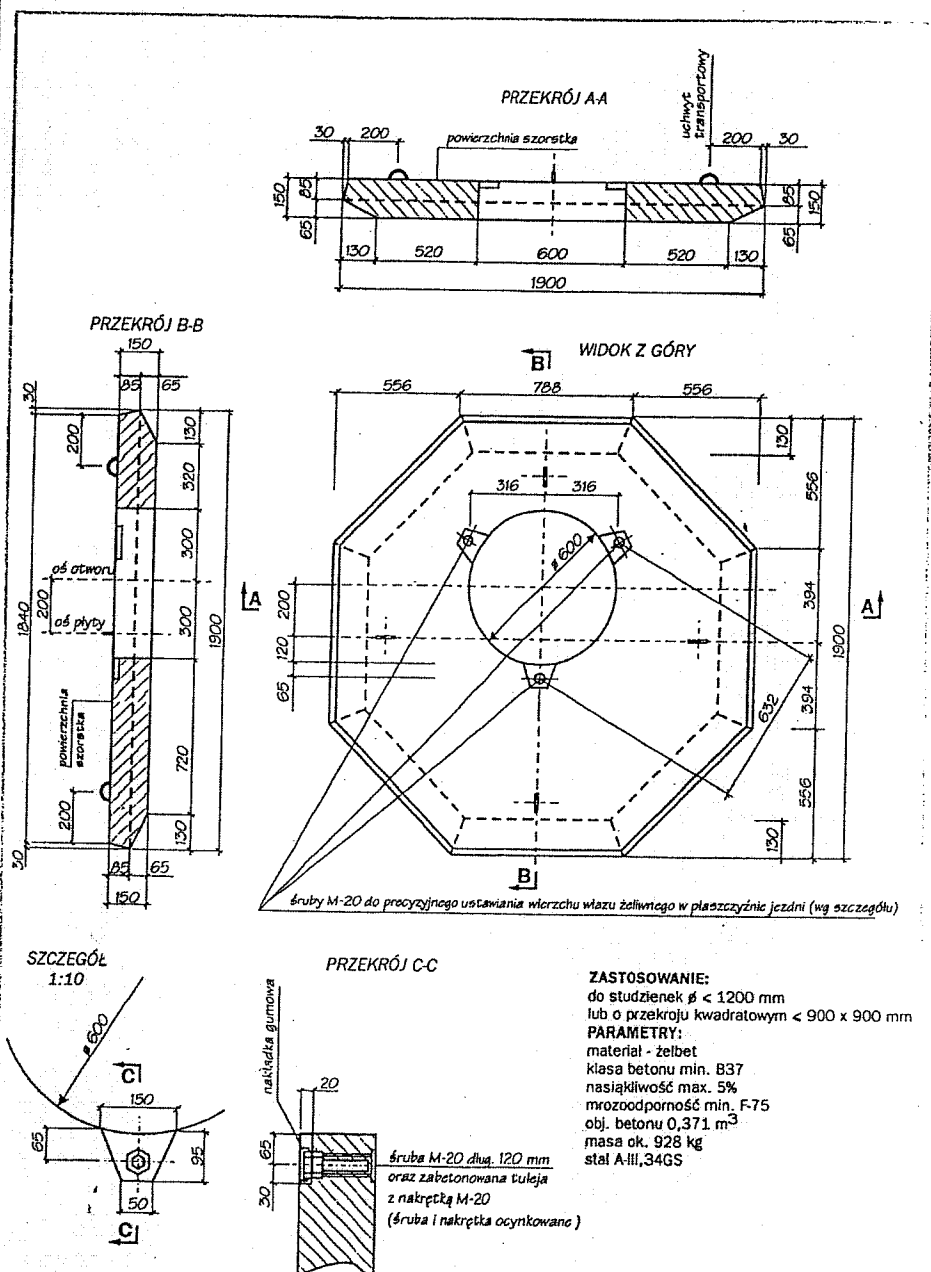
- brak dbałości o dokładne wyrównanie wierzchu włązu z powierzchnią jezdni (zabudowę włązu z uwzględnieniem pochyłości podłużnych i poprzecznych nawierzchni jezdni),

- wadliwa konstrukcja podbudowy nawierzchni jezdni przy studzienkach,

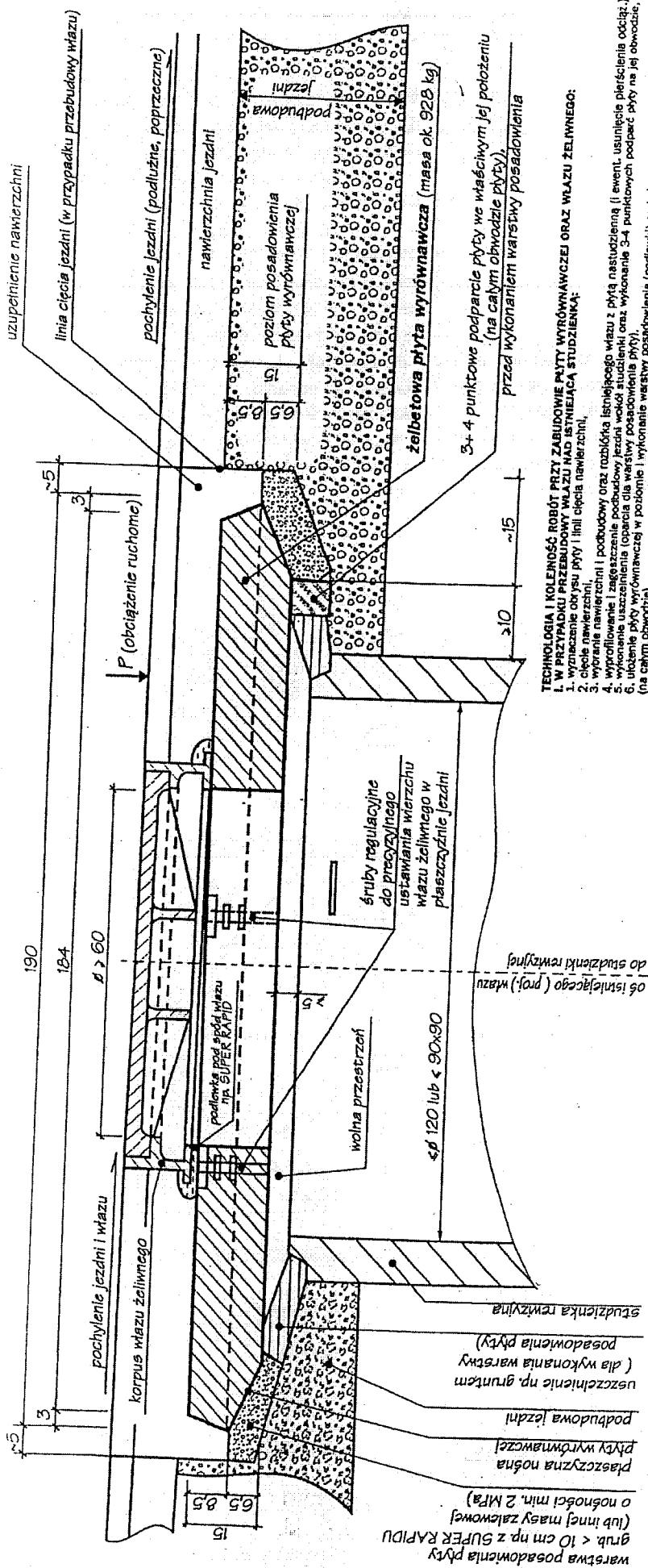
- niedostateczna dbałość o dokładne wyrównanie nawierzchni w obrębie studzienek w chwili zabudowy włązów (najmniejsze jej nierówności powodują w krótkim czasie duże nierówności),

- złożoność konstrukcji samych studzienek, a ponadto obecność pierścieni odciażających i płyt nastudziennych,

- niedoskonałość technologii i materiałów budowlanych, związanych z zabudową włązów.



Rys. 1. Płyta wyrównawcza do włązów ulicznych (kanalizacyjnych)



#### ZASTOSOWANIE:

1. przeniesienia obciążenia ruchu drogowego bezpośrednio na podbudowę jezdni (tj. z pominięciem studzienki).
  2. precyzyjnego ustawienia wjazdu nad studzienką, w dostosowaniu do powierzchni i nachylenia jezdni - przy użyciu śrub regulacyjnych.
  3. posadowienia wjazdu żelaznego nad studzienką o dowolnej konstrukcji (beton, żelbet, tworzywo sztuczne).
- KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA (efekty użytkowe):**
- eliminacja konstrukcji płaskich odcinających;
  - ochrona konstrukcji jezdni nad studzienką;
  - wyeliminowanie studzienki;
  - zwiększenie trwałości wjazdu;
  - zapewnienie równości jezdni nad studzienką i w jej rejonie;
  - możliwość rekultywacji położenia wjazdu bez potrzeby zmiany posadowienia płyty wyrównawczej;
  - podniesienie estetyki jezdni;
  - podniesienie komfortu i kultury jazdy.

Rys. 2. Płyta wyrównawcza do wjazdów ulicznych (kanalizacyjnych). Przekrój pionowy w osi wjazdu

#### TECHNOLOGIA I KOLEJNOŚĆ ROBÓT PRZY ZABUDOWIE PŁYTY WYRÓWNAWCZEJ ORAZ WJAZDU ŻELAZNEGO:

1. W PRZYPADKU PRZEBUDOWY WJAZDU NAD ISTNIEJĄCĄ STUDZIENKĄ:
2. wyznaczenie odcisu płyty i linii cięcia nawierzchni;
3. cięcie nawierzchni;
4. wyrobienie nawierzchni i podbudowy oraz rozbiórka istniejącego wjazdu z płytą nastudzienną (i ewent. usunięcie pierścienia odcia.);
5. wyprofilowanie i zagęszczenie podbudowy jezdni wokół studzienki oraz wykonanie 3-4 punktowych podpór płyty na jej obwodzie;
6. wykonanie uszczelnienia (oparcia dla warstwy posadowienia płyty);
7. ułożenie płyty wyrównawczej w poziomie i wykonanie warstwy posadowienia (podłotki) pod płaszczyznę nośną płyty (na całym obwodzie);
8. wstępne ustawienie wierzchu 3-ch śrub regulacyjnych (z nakładkami gumowymi) w odległości od powierzchni jezdni równej wysokości wjazdu żelaznego (przy użyciu laty dług. 220-250 cm);
9. ustawienie wjazdu żelaznego na śrubach regulacyjnych i precyzyjne dostosowanie wierzchu wjazdu (ewent. z pokrywą) do powierzchni jezdni;
10. wykonanie podłotki pod spód wjazdu i wokół spodu wjazdu (po uzgodnieniu ostatecznej regulacji np. folią);
11. wykonanie nawierzchni.

#### II. W PRZYPADKU BUDOWY NOWEJ STUDZENKI:

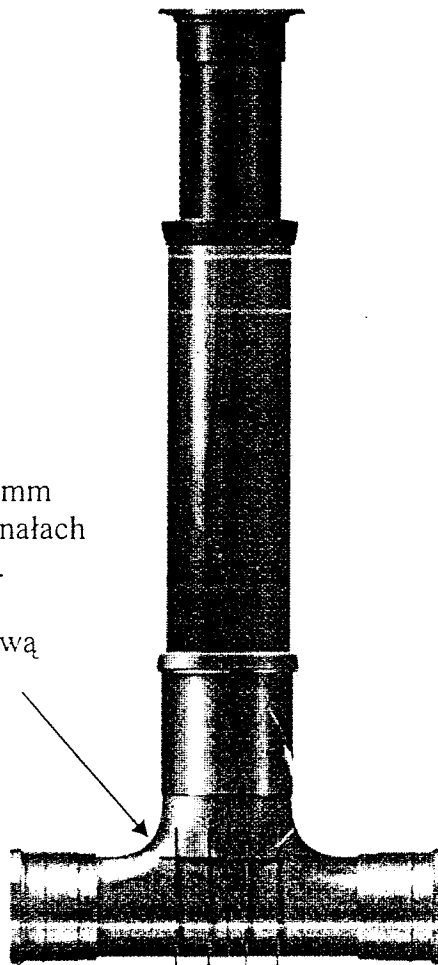
1. wyprofilowanie i zagęszczenie podbudowy jezdni wokół studzienki oraz wykonanie 3-4 punkt. podpór płyty na obwodzie;
2. wykonanie uszczelnienia (oparcia dla warstwy posadowienia płyty);
3. ułożenie płyty wyrównawczej w poziomie min. 5 cm powyżej wierzchu studzienki i wykonanie podłotki pod płaszczyznę nośną wjazdu żelaznego (z nakładkami gumowymi) w odległości od powierzchni jezdni równej wysokości wjazdu żelaznego na śrubach regulacyjnych i precyzyjne dostosowanie wierzchu wjazdu (ewent. z pokrywą) do powierzchni jezdni;
4. wykonanie podłotki pod spód wjazdu i wokół spodu wjazdu (po uzgodnieniu ostatecznej regulacji np. folią);
5. wykonanie nawierzchni.

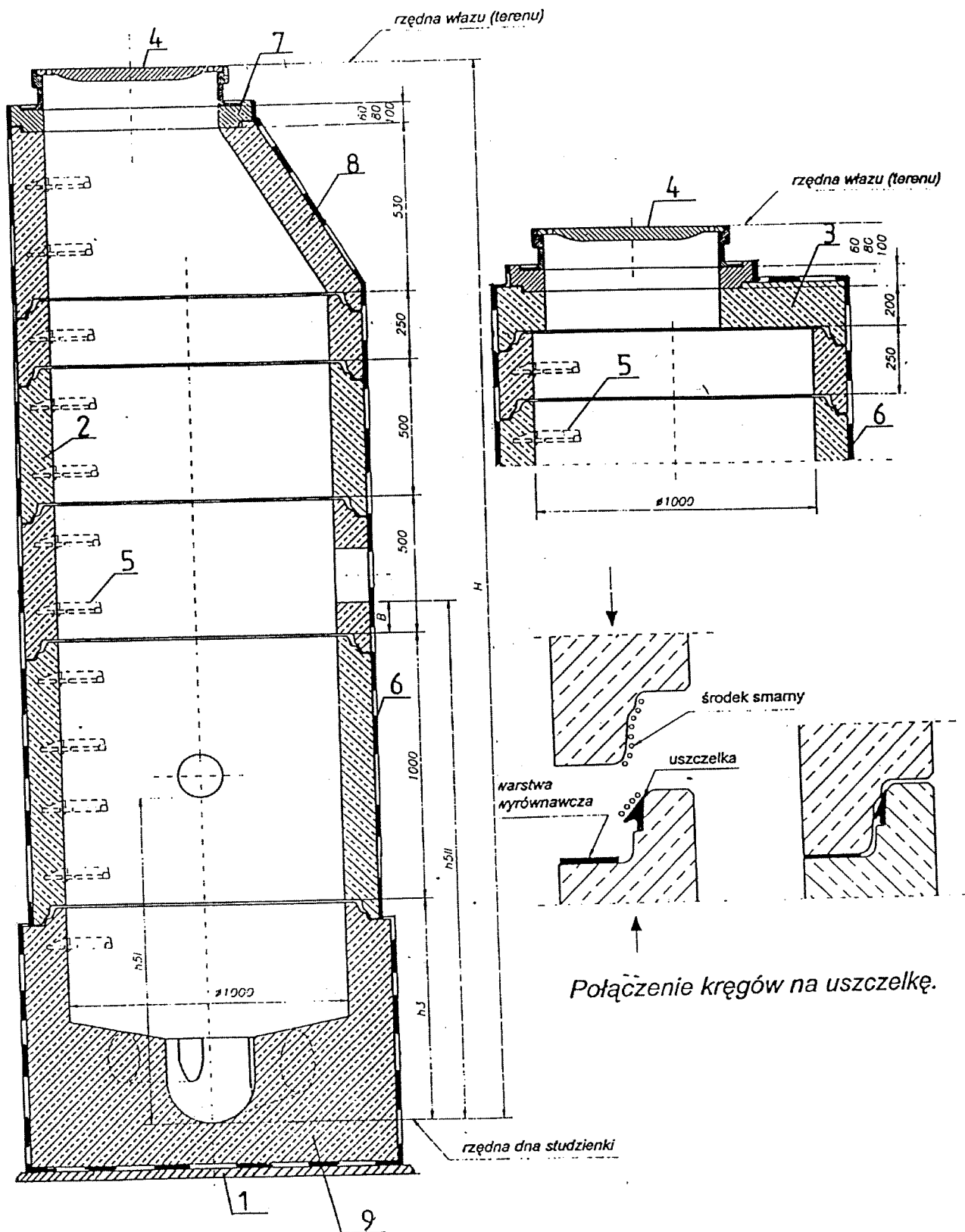
UWAGA: - Otwór wjazdu lokalizować przy stopniach słazowych.

- Nie należy unikać ponownego dostosowywania wierzchu wjazdu do powierzchni jezdni w chwili ułożenia nawierzchni.

## STUDZIENKA DN 200

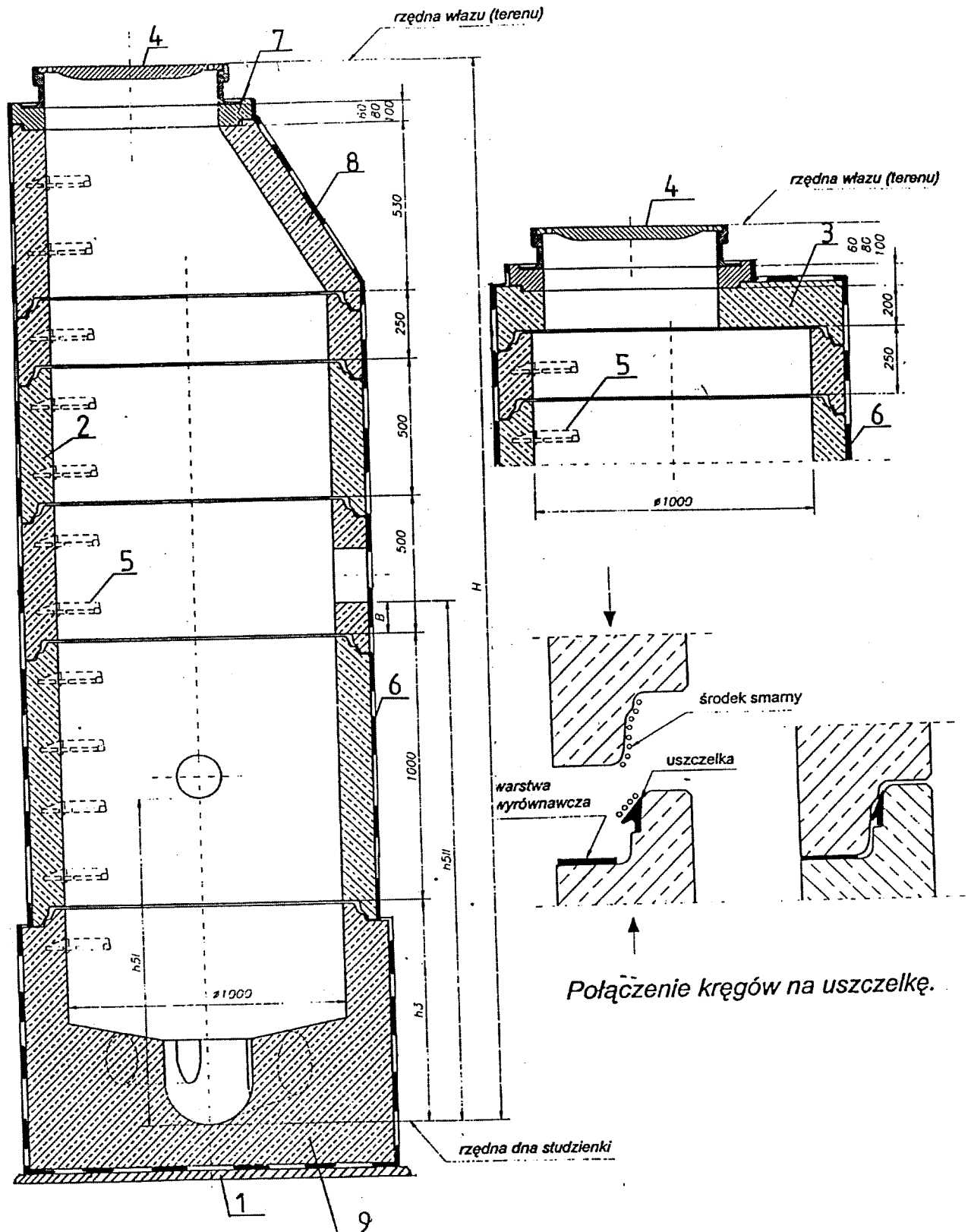
Kinety o rurze wznoszącej DN 200 mm stosowane są jako przelotowe na kanałach o średnicach DN 110, 160, 200 mm. Charakteryzują się one łagodnym przejściem pomiędzy ścianką pionową a rurą przewodową, co ułatwia prowadzenie węża czyszczącego. Dzięki temu, są doskonałą alternatywą dla studzienek o mniejszych średnicach, które nie posiadają tego typu innowacji.





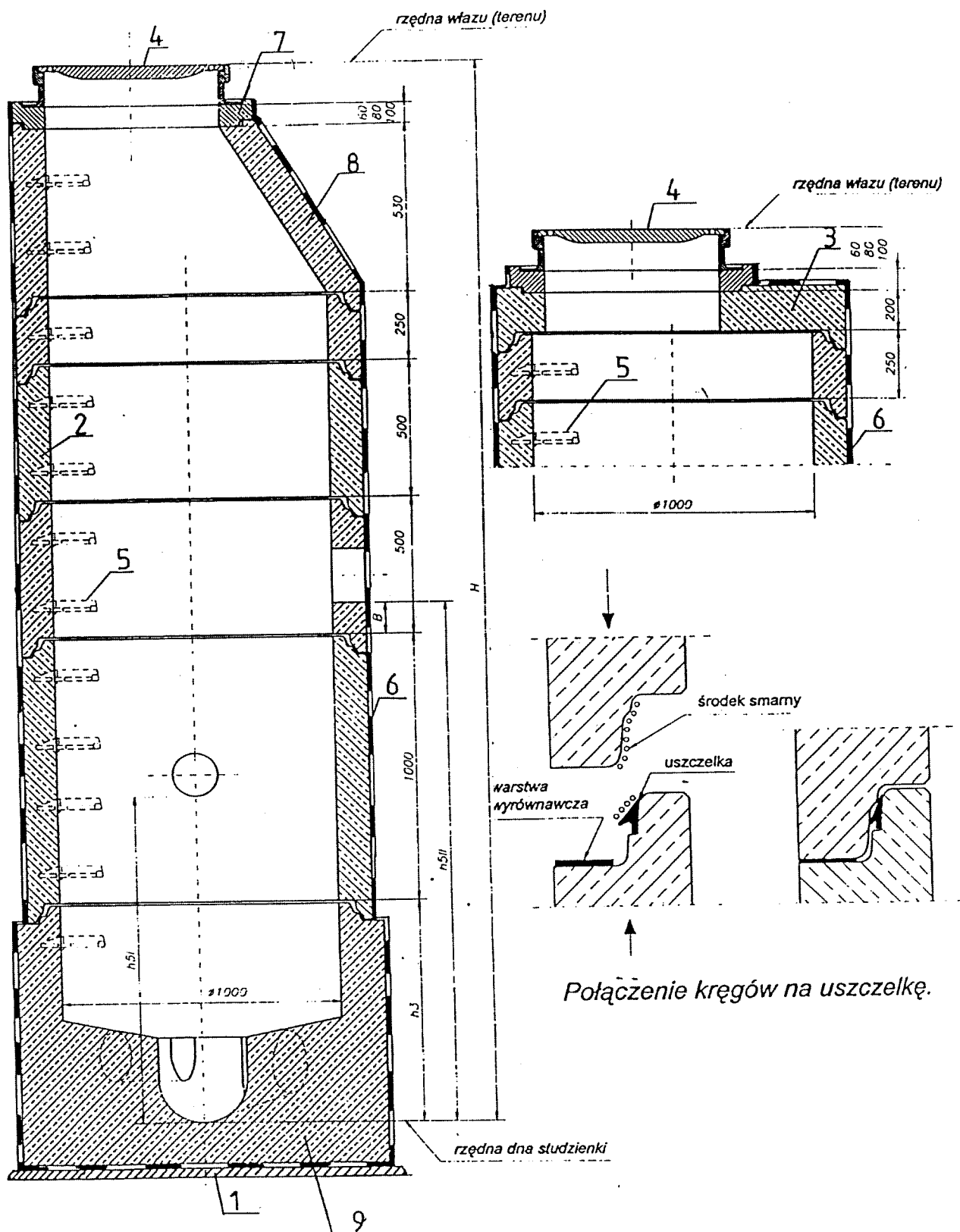
OZNACZENIA :

1. Beton klasy 7,5
2. Krąg żelb  $\varnothing 1200$  z bet. B45 łączone na uszczelki gumowe
3. Pokrywa żelbetowa
4. Wtaz żeliwny
5. Stopnie stalowe w otulinie poliamidowej
6. Izolacja powłokowa Abizol 2R+G
7. Pierscien wyrównawczy
8. Zwęzka z bet. B45
9. Spód (kineta prefabrykowana) żelbetowy z bet. B 45



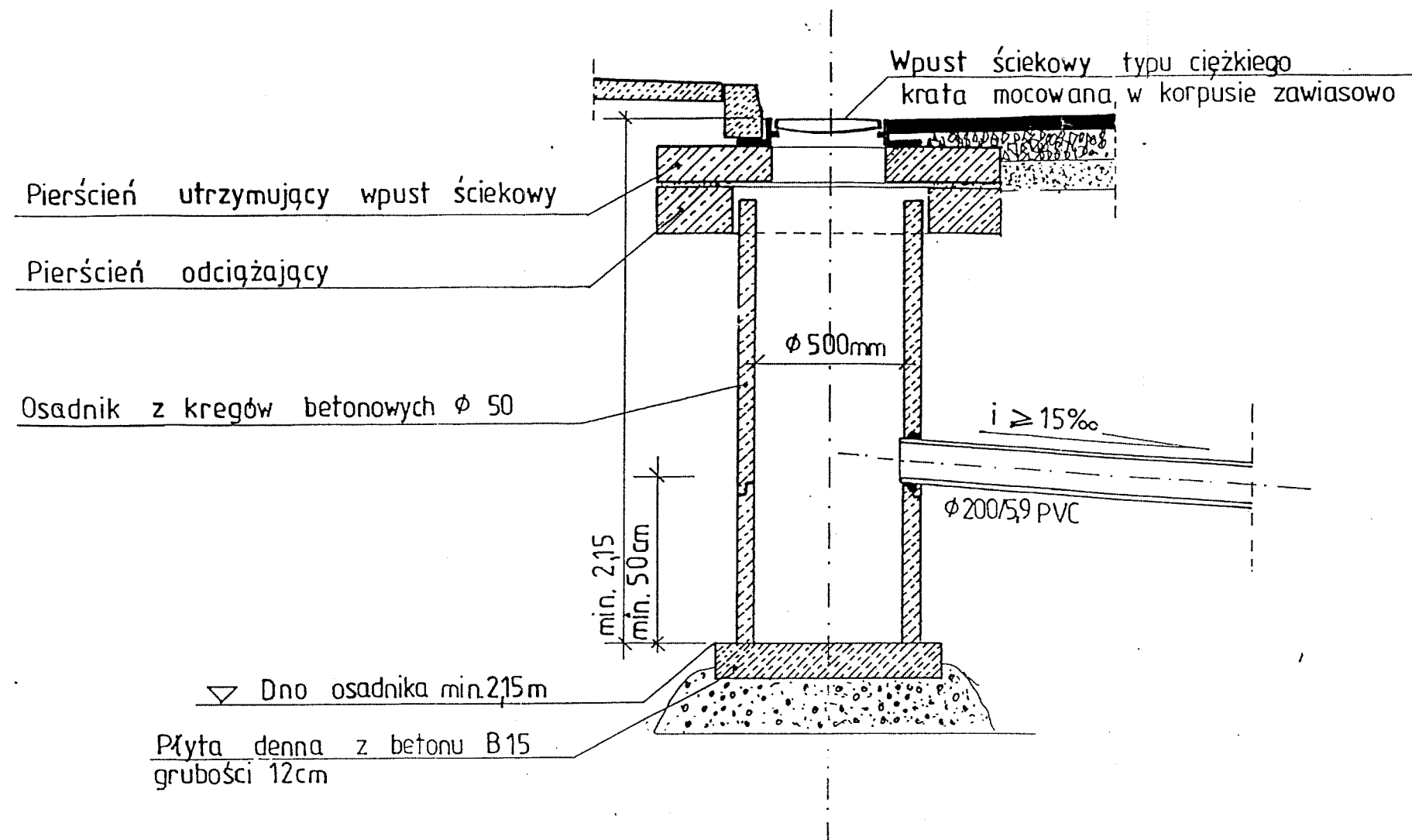
OZNACZENIA :

1. Beton klasy 7,5
2. Krąg żelb  $\phi 1200$  z bet. B45 łączone na uszczelki gumowe
3. Pokrywa żelbetowa
4. Właz żeliwny
5. Stopnie stalowe w otulinie poliamidowej
6. Izolacja powłokowa Abizol 2R+G
7. Pierścień wyrównawczy
8. Zwęzka z bet. B45
9. Spód (kineta prefabrykowana) żelbetowy z bet. B 45



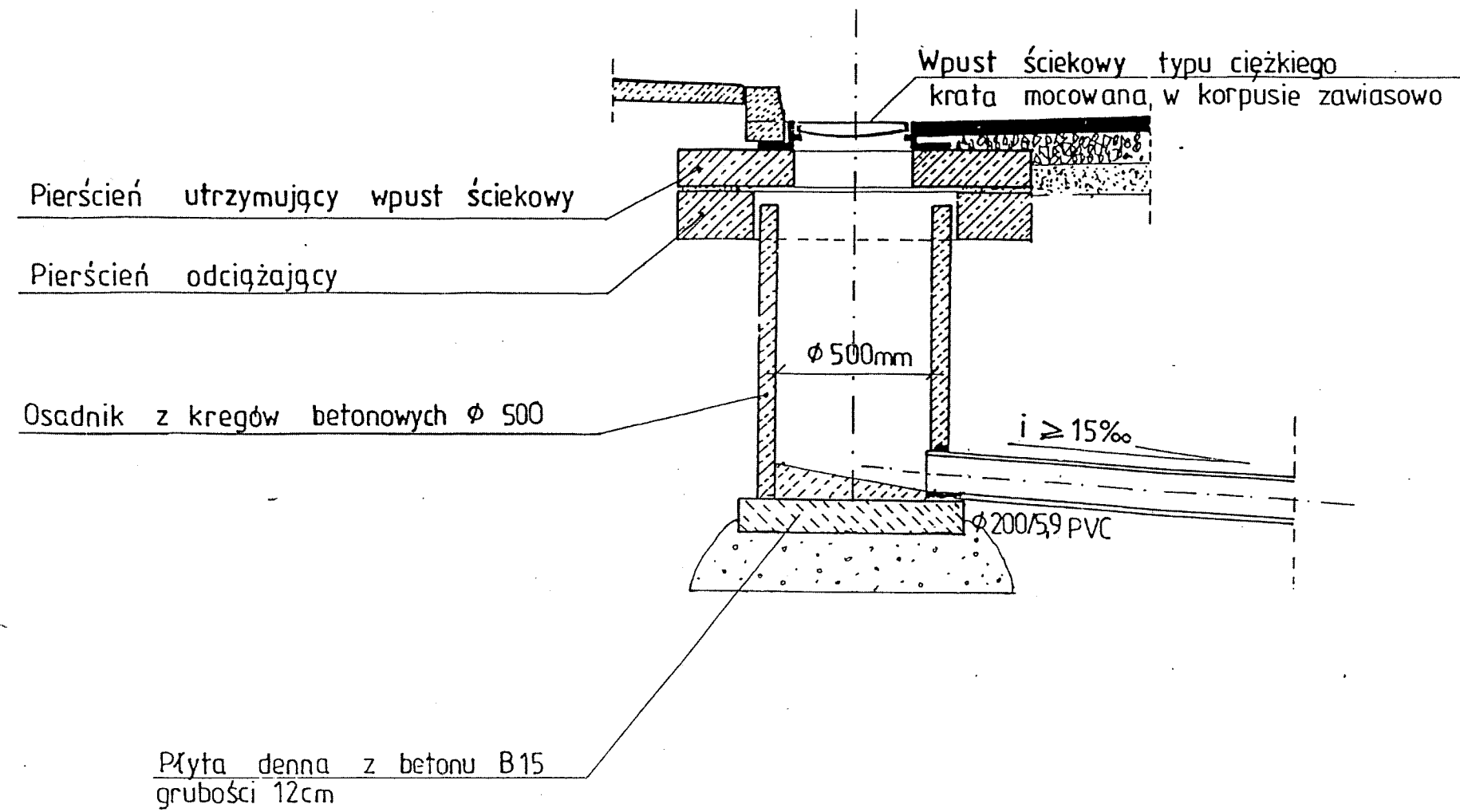
OZNACZENIA :

1. Beton klasy 75
2. Kręg żelb  $\phi 1400$  z bet. B45 łączone na uszczelki gumowe
3. Pokrywa żelbetowa
4. Właz żeliwny
5. Stopnie stalowe w otulinie poliamidowej
6. Izolacja powłokowa Abizol 2R+G
7. Pierścień wyrównawczy
8. Zwężka z bet. B45
9. Spód (kineta prefabrykowana) żelbetowy z bet. B 45

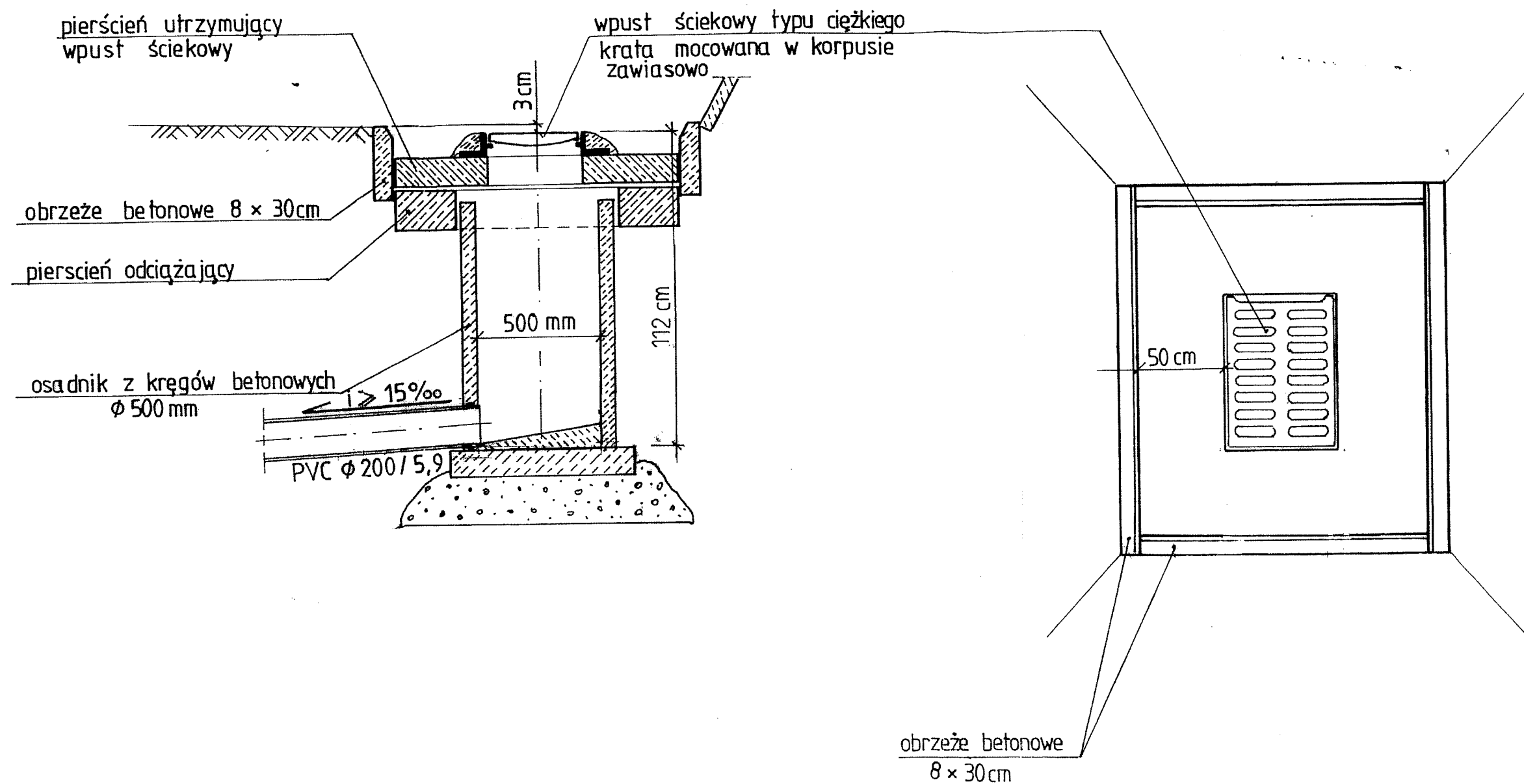


TYPOWY WPUST DESZCZOWY ULICZNY Z OSADNIKIEM

## TYPOWY WPUST ULICZNY BEZ OSADNIKA

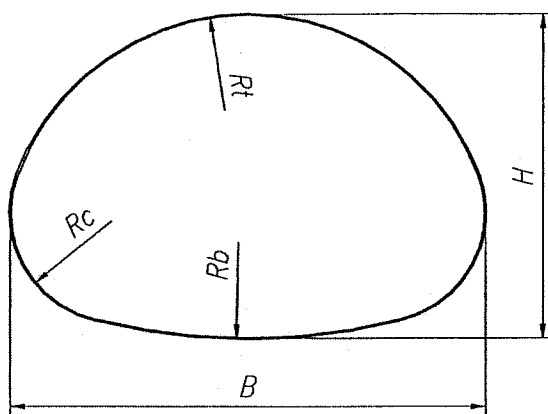


# TYPOWY WPUST ULICZNY DESZCZOWY BEZ OSADNIKA USYTUOWANY W TERENIE NIEUTWARDZONYM Skala 1:20





**Rury stalowe spiralnie karbowane  
o przekroju łukowo-kołowym  
HelCor PA  
Parametry przekroju**



**Profil fali 68 × 13 mm**

|   | Rozpiętość<br>[m] | Wysokość<br>[m] | Równoważna<br>średnica<br>[mm] | Powierzchnia<br>[m <sup>2</sup> ] | Promień<br>Rt [m] | Promień<br>Rb [m] | Promień<br>Rc [m] |
|---|-------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 1,44              | 0,97            | 1200                           | 1,08                              | 0,725             | 2,240             | 0,280             |
| 2 | 1,62              | 1,10            | 1350                           | 1,37                              | 0,820             | 2,520             | 0,315             |
| 3 | 1,80              | 1,20            | 1500                           | 1,68                              | 0,910             | 2,800             | 0,350             |
| 4 | 1,95              | 1,32            | 1650                           | 2,03                              | 1,000             | 3,080             | 0,385             |
| 5 | 2,10              | 1,45            | 1800                           | 2,42                              | 1,090             | 3,360             | 0,420             |

**Profil fali 100 × 20 mm**

|   | Rozpiętość<br>[m] | Wysokość<br>[m] | Równoważna<br>średnica<br>[mm] | Powierzchnia<br>[m <sup>2</sup> ] | Promień<br>Rt [m] | Promień<br>Rb [m] | Promień<br>Rc [m] |
|---|-------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 1,34              | 1,05            | 1200                           | 1,09                              | 0,715             | 1,865             | 0,260             |
| 2 | 1,49              | 1,24            | 1350                           | 1,45                              | 0,745             | 1,300             | 0,475             |
| 3 | 1,65              | 1,38            | 1500                           | 1,79                              | 0,830             | 1,430             | 0,525             |
| 4 | 1,84              | 1,48            | 1650                           | 2,16                              | 0,935             | 1,620             | 0,580             |
| 5 | 2,01              | 1,59            | 1800                           | 2,56                              | 1,005             | 2,100             | 0,530             |

Istnieje możliwość wykonania rur o parametrach innych  
niż zawartych w powyższych tabelach.

URZĄD WOJEWODZKI  
w Piotrkowie Tryb.  
(pieczęć)

Piotrków Tryb., dnia 28.IV 1993 r.

Nr GP.IV.7342(59)93

# DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.1 i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a,b.  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
zm.1991 r.Nr.69 poz.299  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Jolanta Maria Jańczyk - Abratkiewicz  
(inne i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 27.X. 1961 r. w Piotrkowie Tryb.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta

w szczególności instalacyjno - inżynieryjnej  
(rodzaj funkcji)

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanych)

(specjalizacja zawodowa)  
MIASTO  
CWD MA 101A 10 700 10027 K-W-W-76 WDA zam. 218-101 50.000 plm. 712.

Za zgodę  
Z Ols

PROJEKTANT

mgr inż. inżynierii środowiska  
JOLANTA JANCZYK - ABRATKIEWICZ  
Upr.proj. Nr ewid. GP.IV-7342/59/93

jest upoważniony(a); do:

(Indic 1 nazwisko)

sporządzania projektów instalacji sanitarnych w zakresie obejmującym -  
instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne i klimatyzacyjno -  
wentylacyjne.



mgr inż. Andrzej Ociepek  
ДИРЕКТОР  
Wydziału Inżynierskiego Politechniki Wrocławskiej



(pichols i pierzyc)

Za zgodność  
z oryginałem

~~PROJECT~~

mgr inż. inżynieri środowiska  
JOLANTA JANCZEK-ABRAHAMOWICZ  
Upr. proj. Nr ewid. GP JIV-7342/69/63

**ŁÓDZKA OKRĘGOWA**  
**IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
*utworzona 23 marca 2002 roku jako*  
*jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa*

Łódź, 28 GRU. 2004

**ZAŚWIADCZENIE nr 1762**

**Pani Jolanta JAŃCZYK - ABRATKIEWICZ**

**mgr inż. inżynierii środowiska**

zamieszkała: 97-300 Piotrków Tryb., ul. Mechaniczna 6

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IS/1762/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,  
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie.

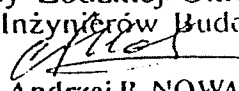
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 1 stycznia 2005 r.  
do 31 grudnia 2005 r.

Za zgodność  
z oryginałem

**PROJEKTANT**  
mgr inż. inżynierii środowiska  
**JOLANTA JAŃCZYK-ABRATKIEWICZ**  
Upr.proj. Nr ewid. GP.IV-7342/50/93

**PRZEWODNICZĄCY**

Rady Łódzkiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa

  
dr inż. Andrzej B. NOWAKOWSKI

PREZYDIUM  
WOJEWODZKIEJ RADY NARODOWEJ

Łódź dnia 7. XI. 1962 r.

Wydział Budownictwa, Urbanistyki  
i Architektury  
w Ł o d z i

Nr ewid. uprawn. 77/72-Lw

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18 art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 8 ust. 1 pkt 112 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 roku w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

ob. Leszek Wojciech W A L E W S K I  
magister inżynier urządzeń sanitarnych  
urodzony dnia 22 marca 1942 r. Miroszów, pow. Częstochowa

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych  
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych i prostych projektów budowlano-konstrukcyjnych w tym zakresie, w jakim roboty te wchodzi jako elementy budowlane do instalacji i urządzeń sanitarnych, oraz kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji i urządzeń sanitarnych oraz kierowania robotami budowlanymi w tym zakresie, w jakim roboty te wchodzi jako elementy budowlane do instalacji i urządzeń sanitarnych.



Kierownik Wydz.  
Główny Architekt Wzrostu  
mgr inż. arch. Jerzy Dobrzański

Za zgodność  
z oryginałem

PROJEKTANT

mgr inż. inżynier środowiska  
JOLANTA JANCZYŃSKA  
Upr. proj. Nr ewid. GP.IV-7342/53/53

**ŁÓDZKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*utworzona 23 marca 2002 roku jako  
jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa*

Łódź, 1 lipca 2005 r.

**ZAŚWIADCZENIE nr 5146**

**Pan Leszek Wojciech WALEWSKI**

**mgr inż. urządzeń sanitarnych**

zamieszkały: 97-300 Piotrków Tryb., ul. Kostromska 62A m. 6

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IS/5146/03**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,  
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

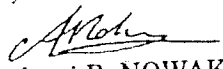
od dnia 1 lipca 2005 r. do 30 czerwca 2006 r.

Za zgodność  
z oryginałem

**PROJEKTANT**

**mgr inż. inżynierii środowiska**  
**JOLANTA JANCZYK-ABRATKIEWICZ**  
Upr.proj. Nr ewid. GP.IV-7342/59/93

**PRZEWODNICZĄCY**  
Rady Łódzkiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa

  
dr inż. Andrzej B. NOWAKOWSKI

# MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych  
skala 1:500

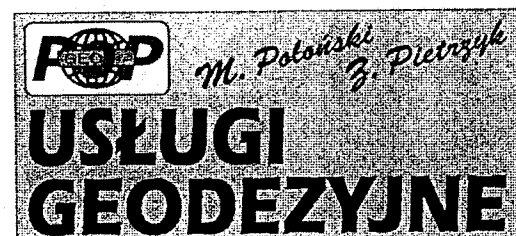
woj. łódzkie  
m. PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
ul. Łódzka  
Obr. 3, 4, 11, 12, 13, 14

## Mapa służy do celów projektowych

Osnowa: układ współrzędnych "1965"  
Poziom odniesienia: Kronsztadt  
Wykonano na podstawie zeskanowanej mapy syt - wys. s. 132.222.072.3, 132.222.072.4, 132.222.074.1, 132.222.074.2, 132.222.074.3, 132.222.122.1, 132.222.122.2, 132.222.122.3, 132.222.122.4, 132.222.124.2, 132.222.124.4, 132.222.172.2, 132.222.172.4, 132.222.181.3, 132.222.174.2, 132.222.183.1, 132.222.183.3, 132.222.231.1.  
oraz pomiaru uzupełniającego wykonanego przez POP-GEO s.c. M. Połński Z. Pietrzyk  
Granice wniesiono wg ewidencji gruntów.

Urządzenia projektowane sprawdzono w ZUD

Mapa aktualna na dzień 08 sierpnia 2005 r. w zakresie opracowania

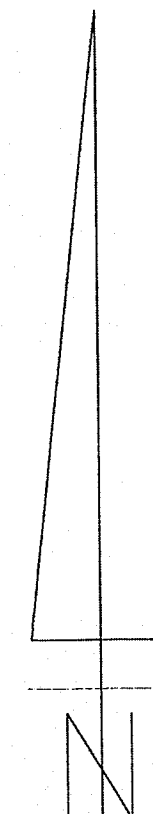


**POP-GEO s.c.**  
M. Połński & Z. Pietrzyk  
97-300 Piotrków Trybunalski  
ul. Łódzka 50/52 B  
tel./fax (044) 647 36 26  
Regon 590753923 NIP 771-24-22-155

**GEODEZJA WPIRANYCH**  
mgr inż. M. Połński  
ul. Łódzka 50/52 B  
97-300 Piotrków Trybunalski  
tel. 647 36 26 fax 647 36 27

Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie  
ustawa z dnia 17.05.1989 - Prawo Geodezyjne  
Kartograficzne Rozporządzenie Ministra  
Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia  
3.02.1991 - Dziennik Ustaw Nr 15 poz 70

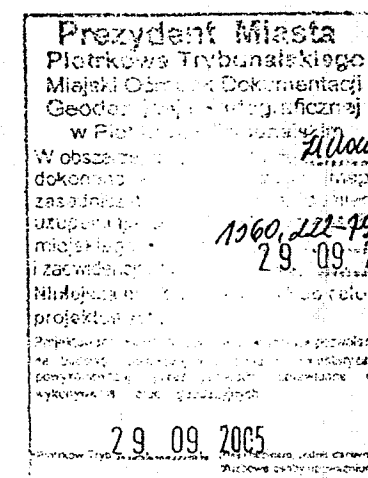
Nie wyklucza się istnienia w terenie  
innych nie wykazanych na niniejszej  
mapie urządzeń podziemnych, które  
nie były zgłoszone do inwentaryzacji



Za zgodność  
z oryginałem

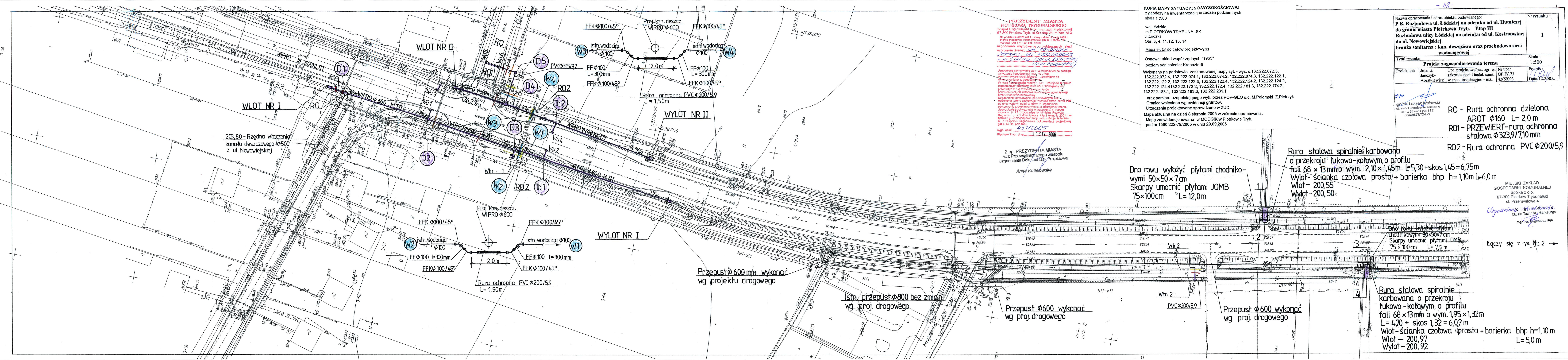
**PROJEKTANT**

mgr inż. inżynierii środowiska  
**JOLANTA JANCZYŃSKA-ABRATOWICZ**  
Upr.proj. Nr swid. GP.IV-7342/59/93



Z up. PREZYDENTA MIASTA

Anna Kotakowska





Łączy się z rys. Nr 2

Wykonanie wpustów wg odrębnego opracowania

- RO – rura ochronna AROT dzielona  $\phi 160$  L = 2,0 m szt. 9  
plus na kablach telefonicznych wg opinii ZUDP-434/2005  
L = 2,0 m szt. 9  
Łączna długość rur AROT na rys. nr 1, 2 i 3 L = 36,0m
- RO1 – PRZEWIERT- rura ochronna stal.  $\phi 323,9/7,1$  mm  
o łącznej długości na rys. nr 1, 2 i 3 = 141,50 m
- RO2 – rura ochronna PVC  $\phi 200/5,9$  o łącznej długości 3,0m

KOPIA MAPY SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWEJ  
z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych  
skala 1:500

woj. łódzkie  
m.PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
ul.Łódzka  
Obr. 3, 4, 11, 12, 13, 14

Mapa służy do celów projektowych

Osnowa: układ współrzędnych "1965"  
poziom odniesienia: Kronsztadt

Wykonano na podstawie zeskanowanej mapy syt. - wys. s.132.222.072.3,  
132.222.072.4, 132.222.074.1, 132.222.074.2, 132.222.074.3, 132.222.122.1,  
132.222.122.2, 132.222.122.3, 132.222.122.4, 132.222.124.2, 132.222.124.2,  
132.222.124.4, 132.222.172.2, 132.222.172.2, 132.222.181.3, 132.222.174.2,  
132.222.183.1, 132.222.183.3, 132.222.231.1

oraz pomiaru uzupełniającego wyk. przez POP-GEO s.c. M.Polomski Z.Pietrzyk  
Granice wniesiono wg ewidencji gruntów.  
Urządzenia projektowane sprawdzono w ZUD.

Mapa aktualna na dzień 8 sierpnia 2005 w zakresie opracowania.  
Mapę zaevidencjonowaną w MODGIK w Piotrkowie Tryb.  
pod nr 1560.222-79/2005 w dniu 29.09.2005

PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
Zespół Urzędniczy Dokumentacji Projektowej  
07-2001 Piotrków Tryb. ul. Szkolna 22, 13-201

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 m. 2004 r.  
Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2000 r. nr  
100, poz. 1088) niniejszym

uzgodnione użytkowanie projektowanych sieci  
uzbrojenia terenu

do ul. Nowowojewskiej

do ul. Nowowojewskiej

Uzgodnione użytkowanie sieci: uzbrojenia terenu podlega  
weryfikacji i geodezyjnej inw. taryżacji  
pobytowej przez jednostki uprawnione do  
wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności rozstrząsanie sporu z  
urzędami projektowymi inwestor zobowiązany jest  
przekazać mapę z wynajętymi pomiarami  
pomiarowymi właściwym organom samorządu  
komunalnego-budowlanego.

W przypadku niezgodności projektowanych sieci  
z uzasadnionymi zachowaniami przez okres 3 lat  
od dnia wydania decyzji w sprawie urządzenia  
sieci, inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

W przypadku niezgodności z uzasadnionymi zachowaniami  
inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

W przypadku niezgodności z uzasadnionymi zachowaniami  
inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

W przypadku niezgodności z uzasadnionymi zachowaniami  
inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

W przypadku niezgodności z uzasadnionymi zachowaniami  
inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

W przypadku niezgodności z uzasadnionymi zachowaniami  
inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

W przypadku niezgodności z uzasadnionymi zachowaniami  
inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

W przypadku niezgodności z uzasadnionymi zachowaniami  
inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

W przypadku niezgodności z uzasadnionymi zachowaniami  
inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

W przypadku niezgodności z uzasadnionymi zachowaniami  
inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

W przypadku niezgodności z uzasadnionymi zachowaniami  
inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

W przypadku niezgodności z uzasadnionymi zachowaniami  
inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

W przypadku niezgodności z uzasadnionymi zachowaniami  
inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

W przypadku niezgodności z uzasadnionymi zachowaniami  
inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

W przypadku niezgodności z uzasadnionymi zachowaniami  
inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

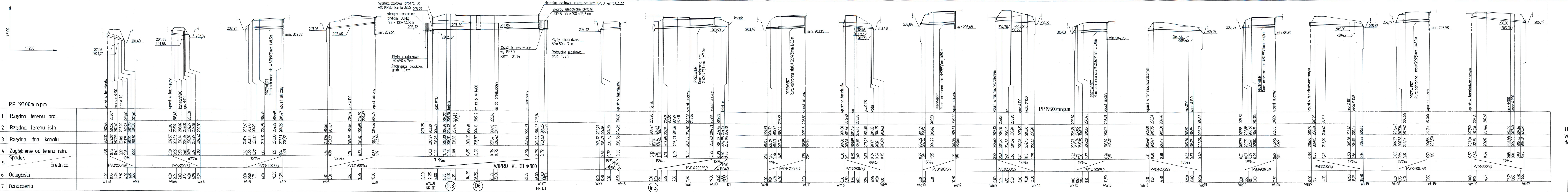
W przypadku niezgodności z uzasadnionymi zachowaniami  
inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

W przypadku niezgodności z uzasadnionymi zachowaniami  
inwestor zobowiązany jest do urządzenia  
sieci zgodnie z uzasadnionymi zachowaniami.

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Nazwa opracowania i adres obiektu budowlanego:<br><b>P.B. Rozbudowa ul. Łódzkiej na odcinku od ul. Hutniczej<br/>do granic miasta Piotrkowa Tryb. Etap III<br/>Rozbudowa ulicy Łódzkiej na odcinku od ul. Kostromskiej<br/>do ul. Nowowojewskiej.</b> |                                                                                              | Nr rysunku :<br><br><b>3</b>                                 |
| branża sanitarna : kan. deszczowa oraz przebudowa sieci<br>wodociągowej                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                                                              |
| Tytuł rysunku :<br><b>Projekt zagospodarowania terenu</b>                                                                                                                                                                                             |                                                                                              | Skala :<br>1:500                                             |
| Projektant:<br>Jolanta<br>Janczyk-<br>Abratkiewicz                                                                                                                                                                                                    | Upr. projektowe bez ogr. w<br>zakresie sieci i instal. sanit.<br>w spec. instalacyjno - inż. | Nr upr.:<br>GP.IV.73<br>42/59/93<br>Podpis:<br>Data: 12.2005 |







UWAGA:  
Włot do rowu przykanalików-wpustów  
deszczowych wykonać wg rys. nr 10

mgr inż. Leszek Wójcik  
Instalacje i instalacje sanit. i wod.-kanalizacyjne  
ul. 112  
ul. 112  
ul. 112

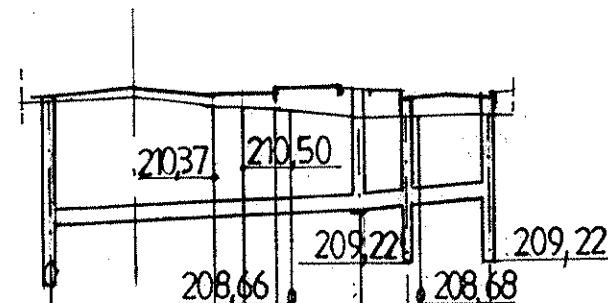
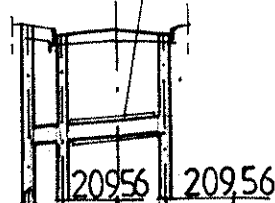
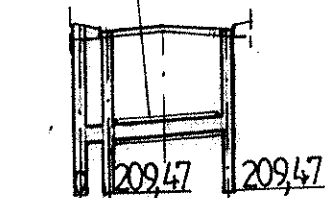
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Nazwa opracowania i adres obiektu budowlanego:<br>P.B. Rozbudowa ul. Łódzkiej na odcinku od ul. Hutniczej<br>do granic miasta Piotrkowa Tryb. Etap III<br>Rozbudowa ulicy Łódzkiej na odcinku od ul. Kostromskiej<br>do ul. Nowowiejskiej.<br>branża sanitarna : kan. deszczowa oraz przebudowa sieci<br>wodociągowej |                                                                                            | Nr rysunku :<br>6                |
| Tytuł rysunku: Profil podłużny kan. deszczowej<br>od wylotu nr III do wylotu nr III plus wpusty                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            | Skala :<br>1:100/1:250           |
| Projektant:<br>Jolanta<br>Janiczek-<br>Abrakiewicz                                                                                                                                                                                                                                                                    | Upr. projektowe bez ogr.<br>zakresie sieci i instal. sanit.<br>w spec. instalacyjno - inż. | Nr upr.:<br>GP.14.73<br>42(59)93 |
| Podpis:<br>Data: 12.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |                                  |



1:100  
1:500

PRZEWIERT-rura ochronna stal.  
Ø323,9/7,10 mm L=7,0 m

PRZEWIERT-rura ochronna stal.  
Ø323,9/7,10 mm L=6,50 m



P.P. 202,00 m n.p.m

|   |                             |     |        |           |
|---|-----------------------------|-----|--------|-----------|
| 1 | Rzędna terenu proj.         |     | 211,77 | st. żelb. |
| 2 | Rzędna terenu istn.         |     | 211,49 |           |
| 3 | Rzędna dna kanału           |     | 209,44 |           |
| 4 | Zagłębienie od terenu istn. |     | 2,05   |           |
| 5 | Spadek                      | 15‰ |        |           |
| 6 | Odległości                  |     | 0,00   |           |
| 7 | Odległości                  |     | 1,75   |           |
|   |                             |     | 5,75   |           |
|   |                             |     | 9,75   |           |
|   |                             |     | 0,00   |           |
|   |                             |     | 2,00   |           |
|   |                             |     | 5,75   |           |
|   |                             |     | 9,25   |           |
|   |                             |     | 0,00   |           |
|   |                             |     | 5,50   |           |
|   |                             |     | 10,50  |           |
|   |                             |     | 12,50  |           |
|   |                             |     | 14,50  |           |
|   |                             |     | 15,25  |           |
|   |                             |     | 19,75  |           |
|   |                             |     | 23,00  |           |
|   |                             |     | 23,75  |           |
|   |                             |     | 28,25  |           |

mgr inż. Leszek Walewski  
inst. sieci i urządzenia sanitarne  
upr. z §8 ust.1 pkt.1 i 2  
nr ewid. 77/72-LW

Nazwa opracowania i adres obiektu budowlanego:  
P.B. Rozbudowa ul. Łódzkiej na odcinku od ul. Hutniczej  
do granic miasta Piotrkowa Tryb. Etap III  
Rozbudowa ulicy Łódzkiej na odcinku od ul. Kostromskiej  
do ul. Nowowiejskiej.  
branża sanitarna : kan. deszczowa oraz przebudowa sieci  
wodociągowej

Tytuł rysunku: Profil podłużny kan. deszczowej  
od studni D20 do studni D21 plus wpusty

Projektant: Jolanta  
Jańczyk-  
Abratkiewicz

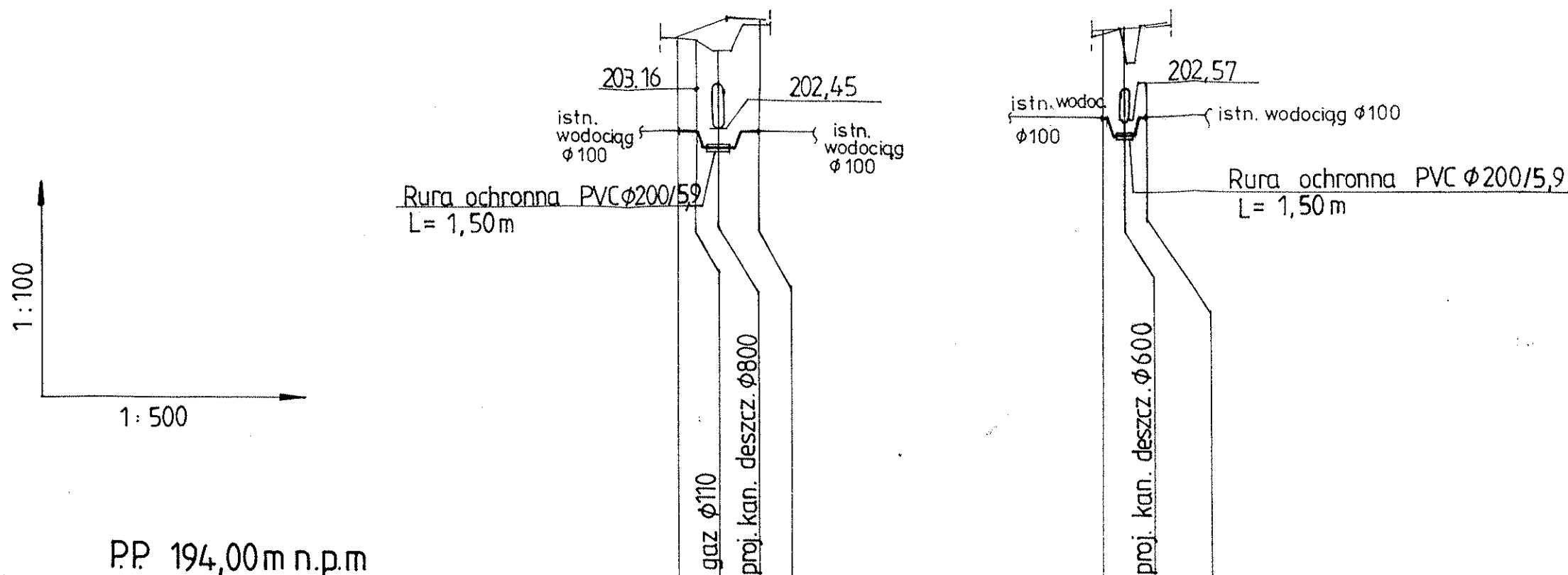
Upr. projektowe bez ogr. w  
zakresie sieci i instal. sanit.  
w spec. instalacyjno - inż.

Nr upr.:  
GP.IV.73  
42(59)93

Podpis:  
Data: 12.2005

Nr rysunku :  
8

Skala :  
1:100/1:500



| P.P. 194,00m n.p.m |                             | gaz    |           | proj.  |           |
|--------------------|-----------------------------|--------|-----------|--------|-----------|
| 1                  | Rzędna terenu proj.         |        |           | 204,50 | 204,46    |
| 2                  | Rzędna terenu istn.         | 204,10 |           | 203,85 | 204,32    |
| 3                  | Rzędna osi wodociągu        | 202,35 |           | 201,99 | 202,35    |
| 4                  | Zagłębienie od terenu istn. | 1,75   |           | 1,86   | 1,97      |
| 5                  | Spadek<br>Średnica          |        | Ø100 żel. |        | Ø100 żel. |
| 6                  | Odległości                  | 0,00   | 1,50      | 3,50   | 7,00      |
| 7                  | Oznaczenia                  | W2     | W1        | W3     | W4        |

mgr inż. Leszek Walewski  
Inst. Sieci i Urządzenia Sanitarne  
upr. z 98 ust. 1 pkt. 1 i 2  
nr ewid. 77772-LW

Nazwa opracowania i adres obiektu budowlanego:  
P.B. Rozbudowa ul. Łódzkiej na odcinku od ul. Hutniczej  
do granic miasta Piotrkowa Tryb. Etap III

Nr rysunku :

mgr inż. Leszek Walewski  
Inst. Służby Uzyskania Sanitarnego  
upr. z SB ust. 1 pkt. 1 i 2  
nr ewid. 7772-ZW

Nazwa opracowania i adres obiektu budowlanego:  
**P.B. Rozbudowa ul. Łódzkiej na odcinku od ul. Hutniczej  
do granic miasta Piotrkowa Tryb. Etap III  
Rozbudowa ulicy Łódzkiej na odcinku od ul. Kostromskiej  
do ul. Nowowiejskiej.  
branża sanitarna : kan. deszczowa oraz przebudowa sieci  
wodociągowej**

Nr rysunku :

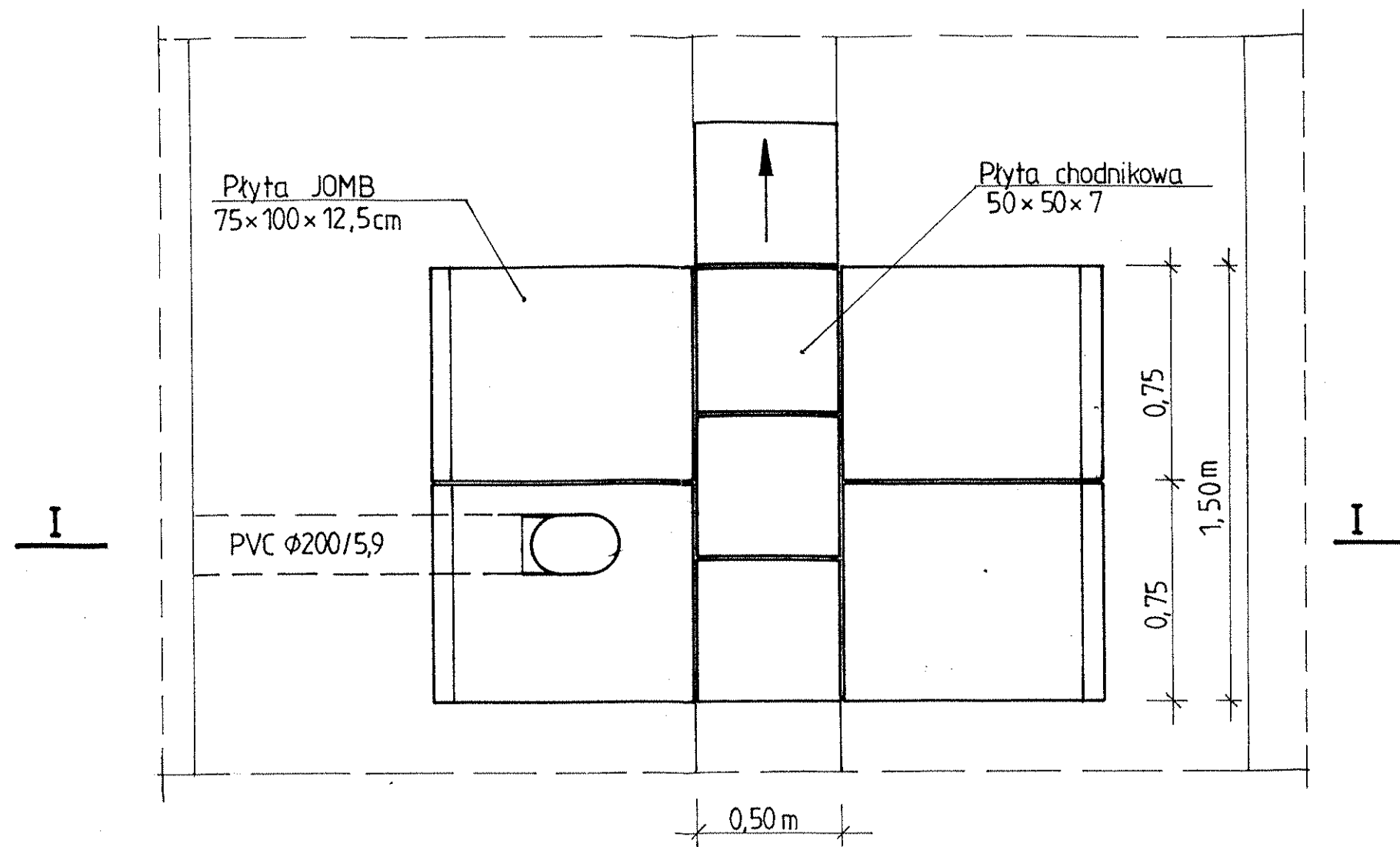
•

Tytuł rysunku: Profil podłużny przebudowy odcinków sieci wodociągowej od W1-W2 oraz od W3-W4

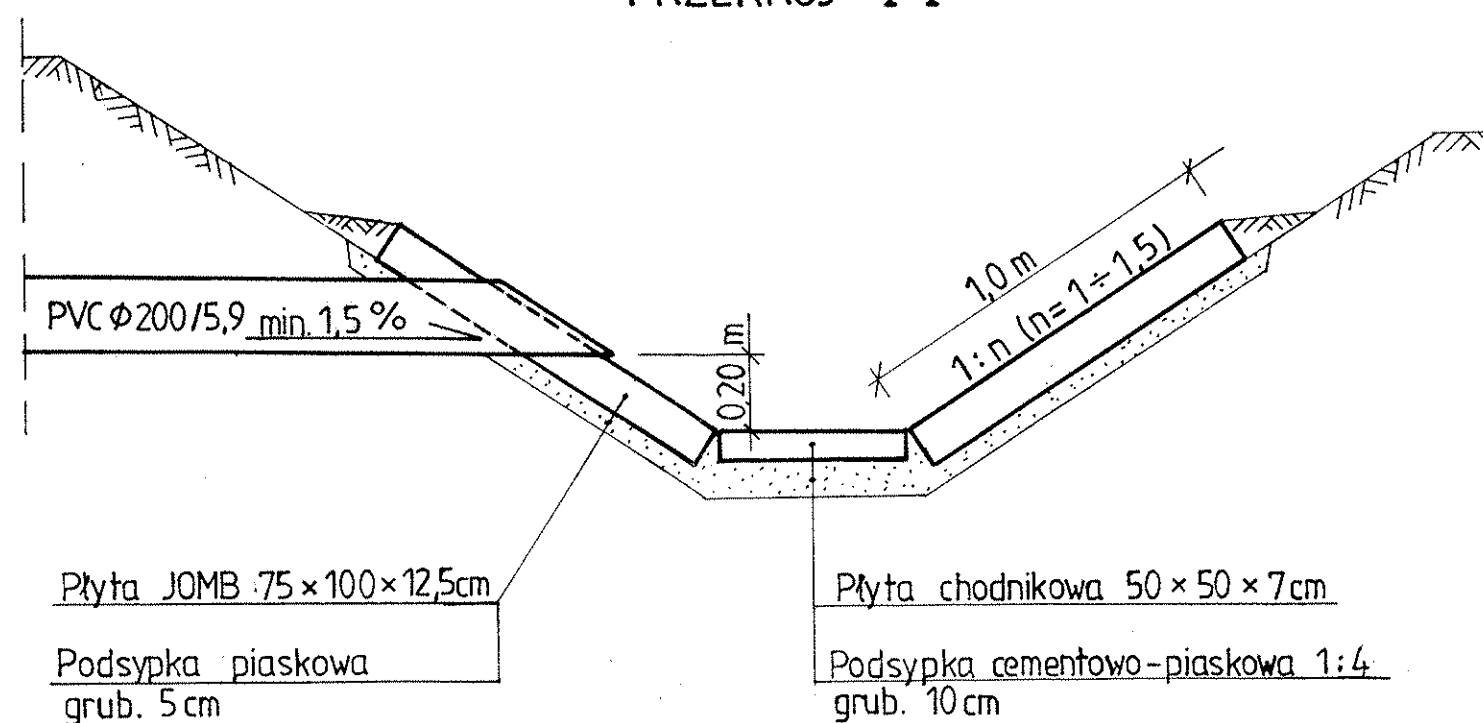
|   |                        |
|---|------------------------|
| i | Skala :<br>1:100/1:500 |
|---|------------------------|

|             |                                     |                                                                                               |                                  |                                                                                                                    |
|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektant: | Jolanta<br>Jańczyk-<br>Abratkiewicz | Upr. projektowe bez ogr. w<br>zakresie sieci i instal. sanit.<br>w spec. instalacyjno - inż.. | Nr upr.:<br>GP.IV.73<br>42(59)93 | Podpis :<br><br>Data: 12.2005 |
|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# WLOT PRZYKANALIKA DO ROWU



PRZĘKRÓJ I-I



5w  
mgr inż. Leszek Walewski  
inst. sieci i urządzenia sanitarne  
upr. z §8 ust.1 pkt.1 i 2  
nr.ewid.77/72-LW

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |                                                                                         |                                  |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|
| Nazwa opracowania i adres obiektu budowlanego:<br><b>P.B. Rozbudowa ul. Łódzkiej na odcinku od ul. Hutniczej do granic miasta Piotrkowa Tryb. Etap III</b><br><b>Rozbudowa ulicy Łódzkiej na odcinku od ul. Kostromskiej do ul. Nowowiejskiej.</b><br><b>branża sanitarna : kan. deszczowa oraz przebudowa sieci wodociągowej</b> |                              |                                                                                         |                                  | Nr rysunku :<br><br><b>10</b>                  |
| Tytuł rysunku:<br><b>Wlot przykanalika do rowu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                                                                                         |                                  | Skala :<br><b>1:20</b>                         |
| Projektant:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Jolanta Jańczyk-Abratkiewicz | Upr. projektowe bez ogr. w zakresie sieci i instal. sanit. w spec. instalacyjno - inż.. | Nr upr.:<br>GP.IV.73<br>42(59)93 | Podpis:<br><i>[Signature]</i><br>Data: 12.2005 |