

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 II Budowa ronda u zbiegu ulic: Łódzkiej, Armii Krajowej, Hutniczej i Wysokiej oraz rozbudowa ulicy Łódzkiej na odcinku od ul. Topolowej do ronda j.w.

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

Na terenie działek nr ewid. gruntów :

- obręb 14 - nr ewid. gruntów : 620/1; 623; 592; 505; 484/3; 484/6; 473.
- obręb 13 - nr ewid. gruntów : 491/2; 437; 434; 401.

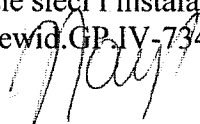
Inwestor :Gmina Piotrków Tryb.

Urząd Miasta w Piotrkowie Tryb.
ul. Pasaż Rudowskiego 10
97-300 Piotrków Tryb.

Data : listopad 2005 r.

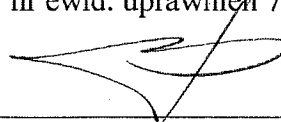
Projektant :

mgr inż. Jolanta Jańczyk-Abratkiewicz
upr. proj. bez ograniczeń
w specjalności inżynieryjno-instalacyjnej
w zakresie sieci i instalacji sanit.
nr ewid. GP.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 3 do str. nr 13 ,razem stron 11

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

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

– str. nr 14-15

III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA – str. nr 16

IV. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO – str. nr 17

V. ZAŁĄCZNIKI I UZGODNIENIA od nr 1 do nr 15 ,razem sztuk 15

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. Opinia ZUDP w Piotrkowie Tryb. - stron 2
4. Opracowanie geodezyjne do projektu - stron 2
5. Zwieńczenie studni w ulicy z zastosowaniem tzw. płyty wyrównawczej – stron 4
6. Studnia PVC $\phi 400$ 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 – strona 1
11. Kopia uprawnień projektowych nr GP.IV.7342(59)93 z dnia 28.04.1993 r. - stron 2
12. Zaświadczenie nr 1762 z dnia 28.12.2004 r. o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa - strona 1
13. Kopia uprawnień projektowych nr 77/72-Łw z dnia 07.11.1972 r. - strona 1
14. Zaświadczenie nr 5146 z dnia 01.07.2005 r. o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa – strona 1
15. Fragment mapy do celów projektowych, zawierający pieczęcie i klauzule zatwierdzające tą mapę – stron 1

VI. RYSUNKI od nr 1 do nr 5, razem sztuk 5

- | | | |
|---|-------------------|-----------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 | rys. nr 1 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 | rys. nr 2 |
| 3. Profil podłużny odcinka sieci wodociągowej od W1-W6; W11-W4 i W5-W14 | skala 1:100/1:500 | rys. nr 3 |
| 4. Profil podłużny sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej od D2-D5; D6-K1 oraz wpusty | skala 1:100/1:500 | rys. nr 4 |
| 5. Profil podłużny sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej | skala 1:100/1:500 | rys. nr 5 |

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 Połońskiego .
- 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 II Budowa ronda u zbiegu ulic : Łódzkiej, Armii Krajowej, Wysokiej i Hutniczej - 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:

- uzupełnienia o niezbędne wpusty uliczne i przebudowy w niezbędnym zakresie istniejącego odwodnienia wzdłuż ulicy Łódzkiej na odcinku od ulicy Topolowej do projektowanego ronda u zbiegu ulic Łódzka, Armii Krajowej, Wysokiej i Hutniczej,
- odwodnienie projektowanego ronda i ulic Łódzkiej, Armii Krajowej, Hutniczej i Wysokiej w rejonie projektowanego ronda wraz z wyprowadzeniem poza teren ronda odcinków sieci kanalizacji deszczowej celem umożliwienia przyszłej rozbudowy kanalizacji deszczowej w tych ulicach
- przebudowy istn. sieci wodociągowych w rejonie projektowanego ronda u zbiegu ulic Łódzkiej, Armii Krajowej, Wysokiej i Hutniczej zgodnie z warunkami technicznymi , wydanymi przez Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 4, 97-300 Piotrków Tryb.

3. Stan istniejący

Rejon projektowanego ronda u zbiegu ulic Łódzkiej, Armii Krajowej, Wysokiej i Hutniczej jest terenem gęsto uzbrojonym.

Występuje tu duże zagęszczenie uzbrojenia podziemnego: wodociągi, gazociągi, kanalizacja sanitarna, kable energetyczne, kanalizacja telefoniczna.

Równolegle z budową ronda zachodzi konieczność uporządkowania uzbrojenia podziemnego w tym rejonie, w tym m.in. : wykonania spięcia istniejącego wodociągu w ulicy Hutniczej z

istniejącym wodociągiem w ulicy Wysokiej oraz wymiany istn. wodociągu $\phi 150$ mm w ulicy Łódzkiej na odcinku projektowanego ronda.

Ilość istniejących wpustów ulicznych w ulicy Łódzkiej na odcinku od ulicy Topolowej do projektowanego ronda jest niewystarczająca. Ponadto włączenie do istniejącej kanalizacji deszczowej $\phi 600$ mm – kanałów deszczowych odprowadzających wody opadowe z terenów wokół budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 33, 35a i 35 – jest wykonane nieprawidłowo i przewodem o zbyt małej średnicy.

4.Opis do projektu zagospodarowania - projektowane rozwiązanie

4.1. Uzupełnienie kanalizacji deszczowej o niezbędne wpusty i przebudowa w niezbędnym zakresie istniejącego odwodnienia wzdłuż ulicy Łódzkiej na odcinku od ulicy Topolowej do projektowanego ronda u zbiegu ulic Łódzka, Armii Krajowej, Wysokiej i Hutniczej oraz odwodnienie projektowanego ronda i ulic Łódzkiej, Armii Krajowej, Hutniczej i Wysokiej w rejonie projektowanego ronda.

Zakres rzeczowy projektu :

- sieć kanalizacji deszczowej z rur żelbetowych WIPRO kl. III $\phi 600$ mm	21,25m
- sieć kanalizacji deszczowej z rur żelbetowych WIPRO kl. III $\phi 500$ mm	82,75m
- sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC $\phi 315/9,2$ mm	109,50m
- sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC $\phi 250/7,3$ mm	2,5m
- sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC $\phi 200/5,9$ mm	146,25m
- przyłącza kanalizacji deszczowej szt. 3 z rur PVC $\phi 160/4,7$ mm	
o łącznej długości	19,25m
- odwodnienie liniowe o szer. koryta 200 mm klasy D/E z rusztem żeliwnym	6,50m
- przewiert rurą ochronną stalową $\phi 323,9/7,1$	43,50m
- przewiert rurą ochronną stalową $\phi 457,0/8,0$	7,50m
- wpusty uliczne	24 szt.
- studnia PVC $\phi 400$	3 szt.
- studnia żelbetowa $\phi 1000$	7 szt
- studnia żelbetowa $\phi 1200$	1 szt.
- studnia żelbetowa $\phi 1400$	2 szt.
- rury ochronne dwudzielne AROTA typ PS $\phi 160$ mm	84,0m

Zaprojektowano:

- 1.- uzupełnienie istniejącego odwodnienia ulicy Łódzkiej na odcinku od ulicy Topolowej do projektowanego ronda u zbiegu ulic Łódzka, Armii Krajowej, Wysokiej i Hutniczej poprzez wybudowanie dodatkowych wpustów deszczowych ulicznych i włączenie ich do istniejącej kanalizacji deszczowej $\phi 500$ mm i $\phi 600$ mm w ul. Łódzkiej ,
- 2.- przebudowę włączenia do istniejącej kanalizacji deszczowej $\phi 600$ mm w ul. Łódzkiej-- kanałów deszczowych odprowadzających wody opadowe z terenów wokół budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 33, 35a i 35
- 3.- zmianę zaprojektowanego wcześniej w „PB Rozbudowa ulicy Łódzkiej na odcinku od ulicy Hutniczej do granic miasta Piotrkowa Tryb. Etap I Budowa ronda u zbiegu ulic : Łódzkiej, Kostromskiej, Pawłowskiej i Karolinowskiej ” odprowadzenia wód deszczowych z ulicy Topolowej w zakresie przebiegu ostatniego odcinka tej kanalizacji (przed włączeniem do istniejącego kolektora ulicy Łódzkiej)
- 4.- odwodnienie projektowanego ronda i ulic Łódzkiej, Armii Krajowej, Hutniczej i Wysokiej w rejonie projektowanego ronda wraz z wyprowadzeniem poza teren ronda odcinka sieci kanalizacji deszczowej $\phi 500$ mm celem umożliwienia przyszłej

rozbudowy kanalizacji deszczowej w ulicy Wysokiej. W ulicy Hutniczej zaprojektowano jedynie niewielki odcinek kanalizacji, ponieważ odwodnienie tej ulicy następować będzie kolektorem ze spadkiem w kierunku przeciwnym do projektowanego ronda

Studnie rewizyjne i rewizyjno-połączeniowe zaprojektowano jako studnie żelbetowe $\phi 1400\text{mm}$, 1200 mm , 1000 mm i PVC $\phi 400\text{ mm}$.

Wpusty uliczne rozmieszczono tak, aby umożliwić spływ powierzchniowy z ulic oraz przyległych terenów.

Zaprojektowano wykonanie wpustów deszczowych z osadnikami, zmniejszającymi ilość przedostającego się do sieci piasku.

Podłączenie wpustów ulicznych – za pomocą rur PVC $\phi 200/5,9\text{mm}$.

Niektóre przejścia projektowanych kanałów przez ulice – tj. w miejscach oznaczonych na rysunkach - wykonać metodą bezrozkopową - przewiertem. Pozostałe odcinki kanalizacji deszczowej – w wykopach wąskoprzestrzennych.

Projektuje się dokonanie pełnej wymiany gruntu pod nawierzchniami utwardzonymi tj. w jezdniach, chodnikach, parkingach i wjazdach.

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

4.2 Przebudowa sieci wodociągowej

Zakres rzeczowy projektu :

- sieć wodociągowa z rur z rur żeliwnych – sferoidalnych, wewnętrznie cementowanych i zewnętrznie cynkowanych – PN 10 d nom 100 mm	80,5 m
- sieć wodociągowa z rur z rur żeliwnych – sferoidalnych, wewnętrznie cementowanych i zewnętrznie cynkowanych – PN 10 d nom 150 mm	161,50 m
- przewiert rurą ochronną stalową $\phi 323,9/7,1$	22,00 m
- przewiert rurą ochronną stalową $\phi 273,0/7,1$	11,00 m
- rura ochronna PVC $\phi 200 / 5,9$	3,00 m
- rura ochronna PVC $\phi 250/7,3$	2,50 m
- zasuwa kołnierzowa PN 16 $\phi 150\text{mm}$	1 szt.
- zasuwa kołnierzowa PN 16 $\phi 100\text{mm}$	2 szt
- hydranty żeliwne nadziemne $\phi 100\text{mm}$	2 szt.

Zaprojektowano:

1. wykonanie spięcia istniejącego wodociągu w ulicy Hutniczej z istniejącym wodociągiem w ulicy Wysokiej,
2. przebudowę istniejącego wodociągu $\phi 150\text{mm}$ w ulicy Łódzkiej na odcinku projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ulicą Armii Krajowej ;tj. wyłącza się z użytkowania odcinek istniejącego wodociągu $\phi 150\text{mm}$ i projektuje się nowy wodociąg poprowadzony terenami zielonymi poza projektowanym rondem Piotrków Tryb., na sieci zaprojektowano dwa hydranty p.poż. nadziemne HP100,

Nowe odcinki wodociągów należy wykonać z rur żeliwnych – sferoidalnych, wewnętrznie cementowanych i zewnętrznie cynkowanych – PN 10 .

Istniejące wodociągi połączyć z projektowanymi odcinkami – wg schematów montażowych zamieszczonych na rysunku nr 1.

Zaprojektowano łączenie rur żeliwnych:

- proste odcinki na sieci – za pomocą złączy kielichowych,
- węzły na sieci - wg schematów montażowych zamieszczonych na rysunku nr 1 tj. na projekcie zagospodarowania.

Przejścia poprzeczne projektowanych sieci wodociągowych przez ulicę – w miejscach oznaczonych na rysunkach - wykonać metodą bezwykopową - przewiertem .

Rury przewodowe wprowadzać do rur przewiertowych – ochronnych za pomocą ślizgów .

Rury ochronne należy uszczelniać na końcach za pomocą specjalnych manszet.

Pozostałe odcinki sieci i przyłączy wodociągowych – w wykopach wąskoprzestrzennych, umocnionych .

Projektuje się dokonanie pełnej wymiany gruntu pod nawierzchniami utwardzonymi tj. w jezdniach, chodnikach, parkingach i wjazdach.

5. Materiały

5.1. Uzupelnienie kanalizacji deszczowej o niezbędne wpusty i przebudowa w niezbędnym zakresie istniejącego odwodnienia wzdłuż ulicy Łódzkiej na odcinku od ulicy Topolowej do projektowanego ronda u zbiegu ulic Łódzka, Armii Krajowej, Wysokiej i Hutniczej oraz odwodnienie projektowanego ronda i ulic Łódzkiej, Armii Krajowej, Hutniczej i Wysokiej w rejonie projektowanego ronda.

- 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 .

Studnie PVC $\varnothing$ 400mm o rurze trzonowej gładkiej z PVC $\varnothing$ 400 mm, z kinetą z polipropylenu / np. firmy WAVIN, PIPE LIVE, REHAU/.

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

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

Zwieńczenia studni $\varnothing$ 400 mm z PVC – teleskopowe z włączem żeliwnym o nośności min. 40t, ustawionym na żelbetowym pierścieniu odciążającym.

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

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 odciażające (wyrównawcze) – zgodnie z załącznikiem nr do niniejszego projektu.
Podłączenie wpustów ulicznych – za pomocą rur PVC $\phi 200$ mm x 5,9 mm.

5.2. Przebudowa sieci wodociągowej

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur żeliwnych – sferoidalnych, wewnętrznie cementowanych a zewnętrznie cynkowanych i bitumizowanych – PN 10. Kształtki wodociągowe żeliwne z żeliwa sferoidalnego PN 10, cementowane wewnętrznie i bitumizowane zewnętrznie.

Rury żeliwne winny być wyprodukowane przez uznanego na rynku producenta .
Zasuwy na sieci ,zasuwy przyłączowe i hydrantowe– kołnierzowe, bezgniazdowe, z miękkim uszczelnieniem klina i bezdławnicowym uszczelnieniem wrzeciona .Korpus zasuw – z żeliwa sferoidalnego wewnątrz i na zewnątrz epoksydowany .
Zasuwy wyposażać w obudowy teleskopowe.

Hydranty przeciwpożarowe – wykonane z materiałów odpornych na korozję. Hydrant nadziemny z podwójnym zamknięciem i zabezpieczeniem przed wypływem w przypadku uszkodzenia np. produkcji firm: MITTELMANN, AVK, HAVLE

Zasuwy i hydranty p.poż. mają się charakteryzować wysokimi parametrami technicznymi i być wyprodukowane przez uznanych na rynku producentów.

Do połączeń kołnierzowych 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.

6.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.

6.1. Uzupełnienie kanalizacji deszczowej o niezbędne wpusty i przebudowa w niezbędnym zakresie istniejącego odwodnienia wzdłuż ulicy Łódzkiej na odcinku od ulicy Topolowej do projektowanego ronda u zbiegu ulic Łódzka, Armii Krajowej, Wysokiej i Hutniczej oraz odwodnienie projektowanego ronda i ulic Łódzkiej, Armii Krajowej, Hutniczej i Wysokiej w rejonie projektowanego ronda

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 nie wykazujące uszkodzeń na ich powierzchniach /wgniecen, 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 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 zasypania wykopu nie powinien zawierać głazów, ostrych kamieni, brył gliny, kredy lub zmrożonej ziemi.
- Przy zasypanyu 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 posadowia 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.

6.2 Przebudowa sieci wodociągowej

Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z PN -B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”, PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych 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:

- proste odcinki na sieci – za pomocą złączy kielichowych,
- węzły na sieci - wg schematów montażowych zamieszczonych na rysunku nr 1 tj. na projekcie zagospodarowania.

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

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

W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz przy budynkach – wykopy wykonywać ręcznie.

Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud oraz wykonane ze spadkiem podanym w projekcie.

Spód wykopu wykonanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o około 5 cm a w gruntach nawodnionych – o około 20 cm. Przy wykopie wykonywanym mechanicznie spód wykopu ustala się na poziomie około 20 cm wyższym od rzędnej projektowanej, niezależnie od rodzaju gruntu, a następnie należy pogłębić ręcznie do właściwej głębokości.

Wykonując wykopy mechanicznie nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej głębokości.

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/.

Zasuwy i hydranty p.poż. ustawiać na płycie chodnikowej 50x50x7 cm.

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

Projektuje się wymianę gruntu tj. zasypkę wykopów pospółką.

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 .

UWAGA !

Przed przystąpieniem do wykonywania robót w pasie drogowym należy u właściwego zarządcy drogi uzyskać zezwolenie na zajęcie odcinka pasa drogowego ,

przedkładając pozwolenie na budowę oraz zatwierdzony projekt organizacji ruchu w rejonie przewidywanego zajęcia pasa drogowego.

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

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

UWAGA!

Minimalne przykrycie wodociągu – bez stosowania ocieplenia – musi bezwzględnie wynosić 1,4 m licząc od wierzchu rury.

Wszystkie zasuwki należy oznakować tabliczkami informacyjnymi umieszczonymi na słupkach betonowych lub na ścianach budynków zgodnie z PN-86/B-09700

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 - piaskiem 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.

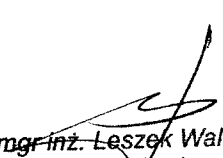
Wykopy w pobliżu drzew – wykonać ręcznie, przeciskami bez rur ochronnych lub tunelowo. Bezwzględnie zabrania się wycinania grubych korzeni drzew

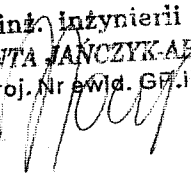
UWAGA !

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 inżynieryjno-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 30045, 43939 położone w ul. Łódzkiej oraz punkt osnowy geodezyjnej nr 30350, położony w ul. Hutniczej 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. Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Zakład Ciepłowniczy C2 ul. Rolnicza 75 (telefon 44 647-36-80) o terminie rozpoczęcia prac ziemnych w rejonie sieci ciepłowniczej. Prace ziemne w rejonie sieci ciepłowniczych wykonywać ręcznie i pod nadzorem ZC – C2 ul. Rolnicza 75. Kolizję z ciepłociągiem przed zasypaniem należy zgłosić do ZC-C2 ul. Rolnicza 75.


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

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


II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

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

Etap II Budowa ronda u zbiegu ulic: Łódzkiej, Armii Krajowej, Hutniczej i Wysokiej

Branża sanitarna: Kanalizacja deszczowa oraz przebudowa sieci wodociągowej .

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

- obręb 14 - nr ewid. gruntów : 620/1; 623; 592; 505; 484/3; 484/6; 473.

- obręb 13 - nr ewid. gruntów : 491/2; 437; 434; 401

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
 - uzupełnienia o niezbędne wpusty uliczne i przebudowy w niezbędnym zakresie istniejącego odwodnienia wzdłuż ulicy Łódzkiej na odcinku od ulicy Topolowej do projektowanego ronda u zbiegu ulic Łódzka, Armii Krajowej, Wysokiej i Hutniczej,
 - odwodnienie projektowanego ronda i ulic Łódzkiej, Armii Krajowej, Hutniczej i Wysokiej w rejonie projektowanego ronda wraz z wyprowadzeniem poza teren ronda odcinków sieci kanalizacji deszczowej celem umożliwienia przyszłej rozbudowy kanalizacji deszczowej w tych ulicach
 - przebudowy istn. sieci wodociągowych w rejonie projektowanego ronda u zbiegu ulic Łódzkiej, Armii Krajowej, Wysokiej i Hutniczej zgodnie z warunkami technicznymi , wydanymi przez Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 4, 97-300 Piotrków Tryb.
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:

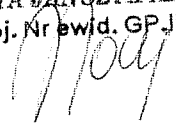
- opracowanie i uzgodnienie niezbędnych dla realizacji zaprojektowanego zakresu robót projektów organizacji ruchu , uzyskanie koniecznych zezwoleń u zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego ,

- 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 JV-7342/59/93



III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Piotrków Tryb., dnia 26.11.2005r.

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

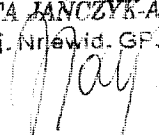
upr. proj. bez ograniczeń
w specjalności inżyniersko-instalacyjnej
w zakresie sieci i instalacji sanit.
nr ewid.GP.IV-7342/59/93

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 II. Budowa ronda u zbiegu ulic : Łódzkiej, Armii Krajowej, Wysokiej i
Hutniczej. 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

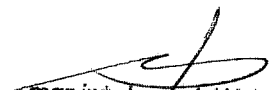
Piotrków Tryb., dnia 26.11.2005r.

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 II. Budowa ronda u zbiegu ulic : Łódzkiej, Armii Krajowej, Wysokiej i
Hutniczej. 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 urządzenia sanitarne
upr. z 88 ust.1 pkt.1 i 2
nr.ewid.77/72-ŁW

PRACOWNIA
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
w Piotrkowie Trybunalskim
ul.Farna 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

Całej : 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

Gościnniej : 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

FIRMA BUDOWLANA
"ARZEN"
Grzegorz Wójcikiewicz
97-300 Piotrków Tryb.
ul. Mechaniczna 6, tel. 649 54 25
NIP 771-167-10-92

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**
 - **zatk 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 ładu przestrzennego: nie wymaga nałożenia specjalnych warunków.

Inwestycja realizowana będzie w :

- **układach drogowych ulic: Łódzkiej, Calej, Nowowiejskiej, Kasztelańskiej, Gościnniej, 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 Miejscowym 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, zieleni, mała architektura) oraz wykonaniem niezbędnej infrastruktury technicznej.

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 powietrze , 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

FIRMA BUDOWLANA

"AFET"

Grzegorz Abramowicz

92-300 Piotrków Tryb.
ul. Mechaniczna 6, tel. 649 54 25
NIP 771-167-10-92

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

URZĄD MIASTA
"A-ZET"
Wojciech A. Andrzejewicz
ul. 300 Piotrków Tryb.
Kamioniczna 6, tel. 649 54 25
t. 771-167-10-92

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

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

FIRMA BUDOWLANA
"A-ZET"

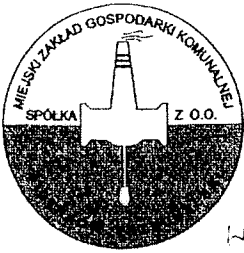
Mieczysław Jankowski
97-300 Piotrków Tryb.
ul. Mechaniczna 4, tel. 649 54 25
NIP 771-167-10-92

zgodność
z oryginałem

ARCHITEKT

Nr listy Architektów LO 0459

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 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/2470/2005

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 Drogowym – Tadeusz Budkowski, os. Sikorskiego 1/8, 28-100 Busko Zdrój.

Charakter zabudowy: - przebudowa odcinka ulicy

PROJEKTANT
mgr inż. inżynieria środowiska
JOLANTA JANCZEK-ARŁATKIEWICZ
Upr.proj. Nr ewid. GP.IV-7342/59/93

I. Wodociąg

1. Wykonać spięcie istniejącego wodociągu w ul. Hutniczej z istniejącym wodociągiem w ul. Wysokiej przez wybudowanie odcinka wodociągu w ul. Hutniczej długości około 80 m.
2. Odcinek wodociągu w ul. Hutniczej zaprojektować z rur z żeliwa sferoidalnego średnicy 100 mm lub z PE HD SDR 11, średnicy 110 mm.
3. 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.
4. Przewidzieć regulację armatury wodociągowej do nowego poziomu nawierzchni.

II. Kanalizacja sanitarna

1. Przewidzieć regulację włączów studzienek kanalizacyjnych do nowego poziomu nawierzchni.

III. Kanalizacja deszczowa

1. 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.
2. 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)
3. Do budowy kanalizacji deszczowej mogą być użyte rury żelbetowe wipro łączone na uszczelki gumowe, bądź rury z tworzyw sztucznych z PVC lub PP.
4. 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/łem:

Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT
mgr inż. inżynier środowiska
JOLANTA JANCZYK-ABRAKIEWICZ
Upr.proj. Nr ewid. GP.IV-7342/69/93

Piotrków Trybunalski dnia: 06-01-06

Znak sprawy IMG.7441-ZUDP-434/2005

Opinia nr ZUDP-434/2005
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, Armii Krajowej, Wysoka i Hutnicza**
(proj.rondo)

inwestor: **GMINA PIOTRKÓW TRYBUNALSKI**

97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
Pasaż Rudowskiego 10

na wniosek z dnia: **29-11-05**
otrzymanego dnia: **30-11-05**

znak:

Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT
mgr inż. Inżynierii Środowiska
JOLANTA PIOTRZYK-ABRATKIEWICZ
Upi.proj. Nr ewid. GP.IV-7342/59/93

Uwagi i zalecenia:

- Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji

Dot. sieci wodociągowej:

Przed rozpoczęciem robót w pasie drogowym należy w Miejskim Zarządzie Dróg i Komunikacji w Piotrkowie Tryb. uzyskać zezwolenie na zajęcie odcinka pasa drogowego oraz przedłożyć Projekt Organizacji Ruchu na czas trwania robót.

Zezwolenie na umieszczenie urządzenia w pasie drogowym należy uzyskać w Miejskim Zarządzie Dróg i Komunikacji w Piotrkowie Tryb.

- 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.

- 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.

- ZEŁ-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*

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.

- *MZGK Sp. z o.o. Zakład Ciepłowniczy C-2*

Wykonawca powiadomi ZC-C2 ul. Rolnicza 75 (tel. 645-16-08) o terminie rozpoczęcia prac ziemnych w rejonie sieci ciepłowniczej.

Prace ziemne w rejonie sieci ciepłowniczych wykonywać ręcznie i pod nadzorem przedstawiciela ZC-C2 ul. Rolnicza 75 (tel. 645-16-08).

Kolizję z ciepłociągami przed zasypaniem należy zgłosić do ZC-C2 ul. Rolnicza 75 (tel. 647-36-80) celem odbioru.

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

- *WIM Referat Geodezji Kartografii i Katastru*

Punkty osnowy geodezyjnej nr 30045,43939 położone w ul. Łódzkiej oraz punkt osnowy geodezyjnej nr 30350 położony w ul. Hutniczej 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
wz. Przewodniczącego Zespołu
uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Annie Kotakowska

Za zgodność

z oryginałem

PROJEKTANT

mgr inż. inżynier środowiska
JOLANTA JANCZYK-ABRATKIEWICZ
Upr. proj. Nr ewid. GP.IV-7342/59.03

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 II
od Hutniczej do Topolowej

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

D1	5555929.86	4539483.93
D2	5555969.43	4539512.93
D3	5555974.47	4539498.04
D4	5555981.39	4539477.41
D5	5555997.66	4539461.68
D6	5556024.03	4539484.59
D7	5556030.81	4539497.92
D8	5556025.78	4539528.79
D9	5556035.54	4539529.54
D10	5556033.77	4539498.06
D11	5556030.51	4539539.95
D12	5556374.89	4539304.17
D13	5556383.96	4539323.42
D14	5556510.20	4539228.46
D15	5556514.70	4539232.87
D16	5556533.50	4539220.37
D17	5556192.21	4539397.37
D18	5556203.56	4539415.30
HP/100/1	5555976.54	4539507.77
HP/100/2	5556039.32	4539470.60
HP/100/3	5556032.36	4539597.26
K1	5556062.32	4539531.57
K2	5556039.45	4539552.43
rs1	5556050.66	4539521.88
rs2	5556062.43	4539523.01
rs3	5556064.35	4539524.68
Tr.1	5556049.89	4539530.63
Tr.2	5556061.67	4539531.51
Tr.3	5556062.25	4539525.09
Tr.4	5556035.12	4539540.19
Tr.5	5556039.40	4539476.52
Tr.6	5556378.27	4539311.34
Tr.7	5556398.36	4539291.98
Tr.8	5556497.44	4539241.32

Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT

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

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

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

POP-GEO S.C.
M. Połoński & 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 II
od Hutniczej do Topolowej

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

W1	5555973.37	4539508.49
W2	5555975.28	4539507.50
W3	5555982.87	4539521.56
W4	5556036.94	4539527.26
W5	5556039.38	4539527.52
W6	5556040.10	4539527.60
W7	5556039.83	4539491.35
W8	5556032.25	4539475.38
W9	5556057.49	4539463.14
W10	5556059.56	4539463.92
W11	5556060.71	4539463.33
W12	5556038.19	4539540.16
W13	5556035.70	4539552.62
W14	5556027.74	4539607.42
Wp1	5555931.55	4539479.88
Wp2	5555938.08	4539462.98
Wp3	5555973.84	4539517.45
Wp4	5555976.70	4539523.07
Wp5	5555974.06	4539496.00
Wp6	5555979.95	4539478.83
Wp7	5556000.96	4539461.53
Wp8	5556007.84	4539461.21
Wp9	5556031.25	4539521.57
Wp10	5556027.00	4539527.87
Wp11	5556034.67	4539551.85
Wp12	5556028.20	4539550.94
Wp13	5556040.93	4539473.03
Wp14	5556375.74	4539303.12
Wp15	5556379.49	4539310.77
Wp16	5556398.51	4539285.13
Wp16.1	5556404.30	4539282.07
Wp17	5556497.22	4539240.90
Wp18	5556501.08	4539248.45
Wp19	5556511.67	4539222.35
Wp20	5556516.64	4539218.32
Wp21	5556536.05	4539220.84
Wp22	5556539.62	4539228.52
Wp23	5556544.16	4539237.36
Wp24	5556557.58	4539230.36

Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT

mgr inż. inżynierii geodezyjnej
JOLANTA JANCZYŃSKA-ASPRATCZEWICZ
Upi.proj. Nr ewid. GP.IV-7342/6995

mgr inż. inżynierii geodezyjnej
JOLANTA JANCZYŃSKA-ASPRATCZEWICZ
97-300 Piotrków Trybunalski
ul. Łódzka 17 lok. 10 tel. 647 36 26

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

a) na żelbetowych płytach nastudziennych, posadowianych z kolei na pierścieniach odciażających,

b) na żelbetowych płytach pokrywowych, posadowianych z kolei bezpośrednio na studzienkach rewizyjnych,

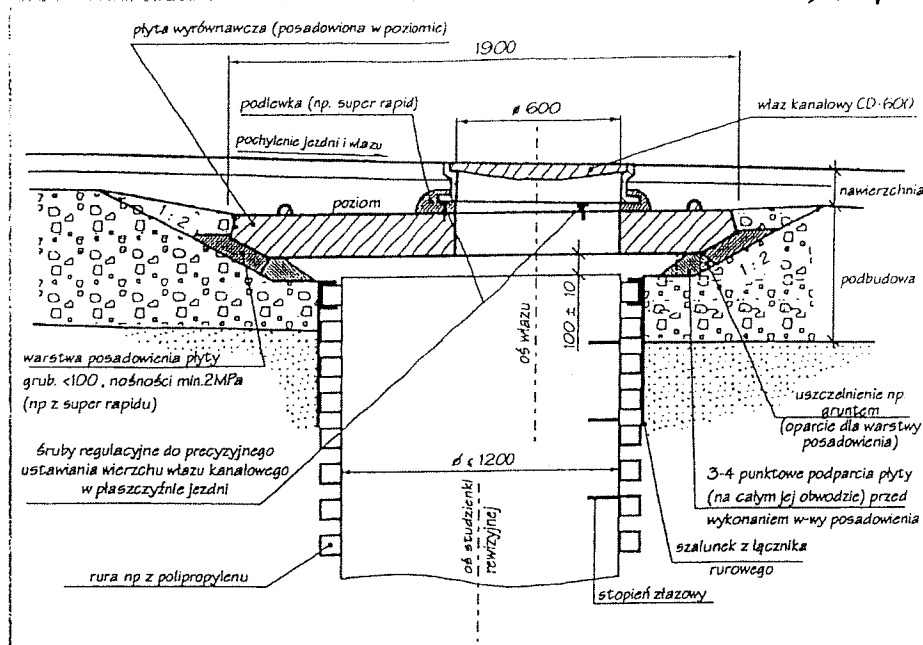
trzeba brać pod uwagę ich ścisły związek z w.w. przyczynami powstawania deformacji powierzchni jezdni.

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 włazów żeliwnych ma miejsce.

Studzienka rewizyjna zaprojektowana przez konstruktora, która z założenia miała spełniać rolę podpory nośnej dla jezdni zatopionej w niej włazu 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, włazu 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 włazów ulicznych (kanalizacyjnych) nad studzienką z tworzywa sztucznego. Przekrój pionowy w osi włazu

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, włazu i nawierzchni wokół studzienki.

Dające 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 włazu 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 włazu 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 włazów żeliwnych nad studzienkami, a także wady posadowiania płyt pokrywowych eliminuje **płyta wyrównawcza do włazów 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 $\varphi = 1,325$.

– 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 pochyłości podłużnych i poprzecznych (ukośnych).

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

Płyty wyrównawcze posadawiane są bezpośrednio na podbudowie jezdni ze znaczącym 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, zbudowanych 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 przechyłania 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 (posadowioną 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 runkowe są skośne, naprężenia dościerające do ścian studni słabszych miejsc w jezdni) są znikome, 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 przechyłanie włazów żeliwnych nad studzienkami rewizyjnymi

Antoni Gara*

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, można.

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

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

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

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

Nie ulega wątpliwości, że w dotychczasowych sposobach zabudowy, głównymi przyczynami zapadania się i przechyłania włazów oraz zasadniczym powodem powstawania spekań 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 włazów kanalizacyjnych (biorąc pod uwagę wszystkie kolejne

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

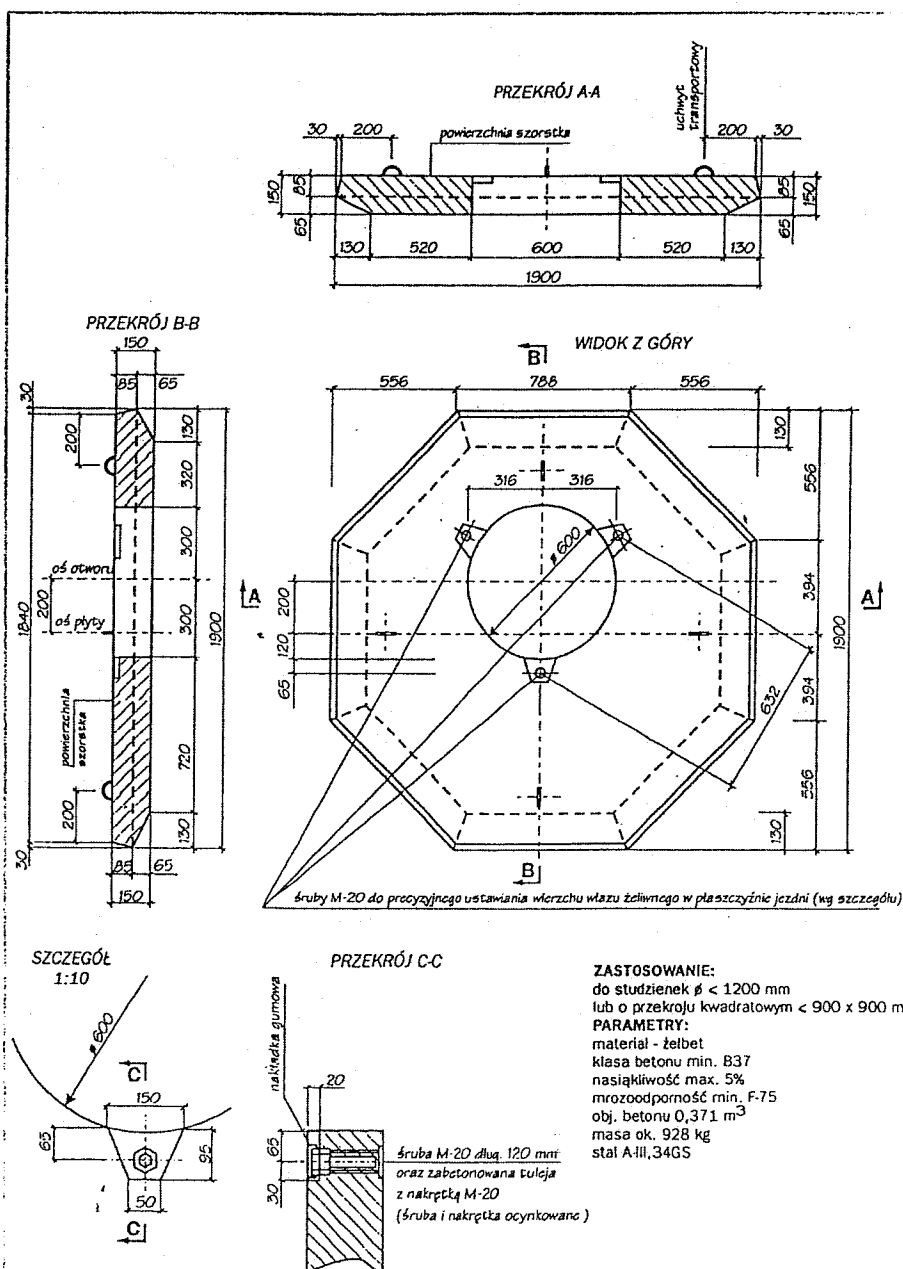
- brak dbałości o dokładne wyrównanie wierzchu wjazdu z powierzchnią jezdni (zabudowę wjazdu z uwzględnieniem pochyleń podłużnych i poprzecznych nawierzchni jezdni),

- wadliwa konstrukcja podbudowy nawierzchni jezdni przy studzienkach,

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

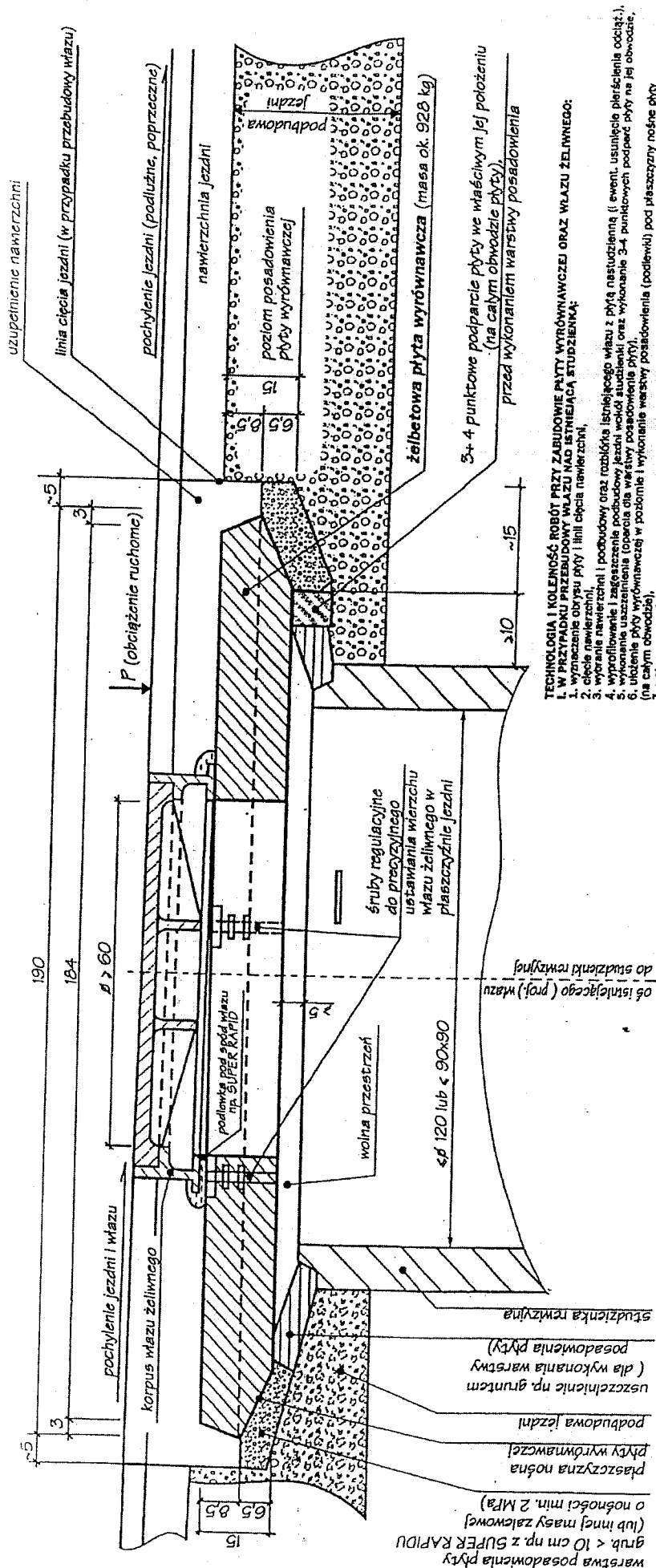
- złożoność konstrukcji samych studzienek, a ponadto obecność pierścieni odciążających i płyt nastudziennych,

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



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

* Inż. Antoni Gara – ZET, Zakład Inżynierii i Projektowania Wdrożeń i Budownictwa w Krakowie



TECHNOLOGIA I KOLEJNOŚĆ ROBÓT PRZY ZABUDOWIE PŁYTY WYRÓWNAWCZEJ ORAZ WLEZU ŻELAZNEGO:

1. wyznaczenie osi wlezu i linii ciepła nawierzchni;
2. wykonanie podbudowy i posadowienia płyty wyrównawczej;
3. wykonanie warstwy wyrównawczej w poziomie i wykonanie warstwy posadowienia płyty (na całym obwodzie);
4. wyprofilowanie i zagęszczenie podbudowy jezdnii wokół studzienki (i ewent. usunięcie pierścienia odciał.);
5. wykonanie uszczelnienia (oparcia dla warstwy posadowienia płyty);
6. ułożenie płyty wyrównawczej w poziomie i wykonanie warstwy posadowienia (podlewki) pod płaszczyznę nośną płyty (na całym obwodzie);
7. wstępne ustawienie wierzchu 3-oh śrub regulacyjnych (z nakładkami gumowymi) w odległości od powierzchni jezdnii równej wysokości wlezu żelaznego (przy użyciu łaty dług. 220x250 cm);
8. ustawienie podlewki pod spód wlezu i wokół opodu wlezu (po uprzednim osłonięciu śrub regulacyjnych np. folią);
9. wykonanie podlewki pod spód wlezu i wokół opodu wlezu (po uprzednim osłonięciu śrub regulacyjnych np. folią);
10. wykonanie podbudowy jezdnii wokół płyty;
11. wykonanie nawierzchni.

II. W PRZYPADKU BUDOWY NOWEJ STUDZIENKI:

1. wykonanie podbudowy jezdnii wokół studzienki oraz wykonanie 3-4 punkt. podparć 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 podlewki pod płaszczyznę nośną;
4. wstępne ustawienie wierzchu 3-oh śrub regulacyjnych (z nakładkami gumowymi) w odległości od powierzchni jezdnii równej wysokości wlezu;
5. ustawienie wlezu żelaznego na śrubach regulacyjnych i precyzyjne dostosowanie wierzchu wlezu (ewent. z pokrywą) do powierzchni jezdnii;
6. o. c. jak w I. p. 9 do 11.

UWAGI: - Otwór wlezu lokalizować przy stopniach zjazdowych.

- Należy unikać ponownego dostosowywania wierzchu wlezu do powierzchni jezdnii w chwili ułożenia nawierzchni.

ZASTOSOWANIE:

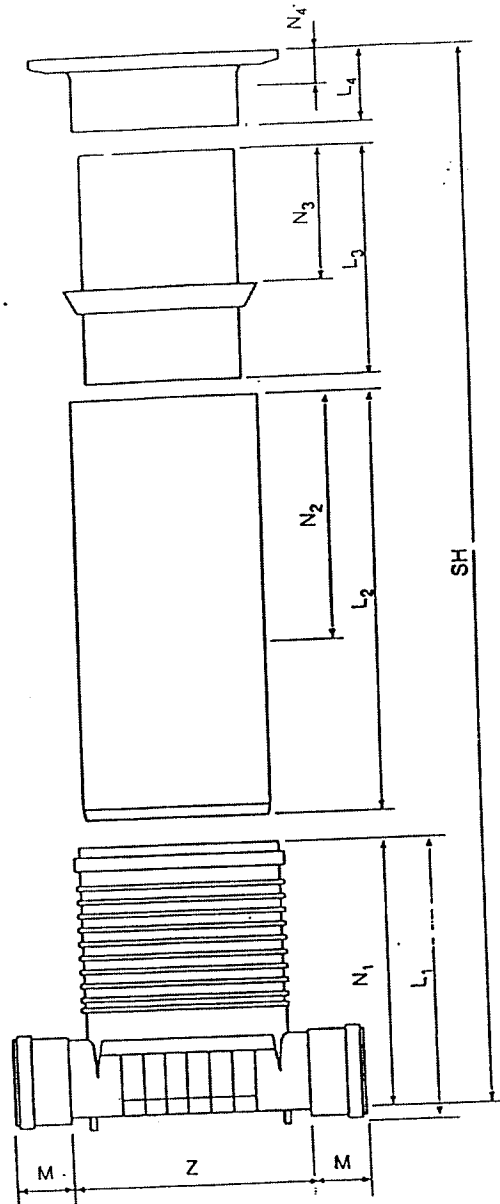
- Płyta wyrównawcza służy do:
1. przeniesienia obciążenia ruchu drogowego bezpośrednio na podbudowę jezdnii (i. z pominięciem studzienki);
 2. precyzyjnego ustawienia wlezu nad studzienką, w dostosowaniu do powierzchni jezdnii - przy użyciu śrub regulacyjnych;
 3. posadowienia wlezu żelaznego nad studzienką o dowolnej konstrukcji (beton, żelbet, tworzywo sztuczne).

KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA (efekty użytkowe):

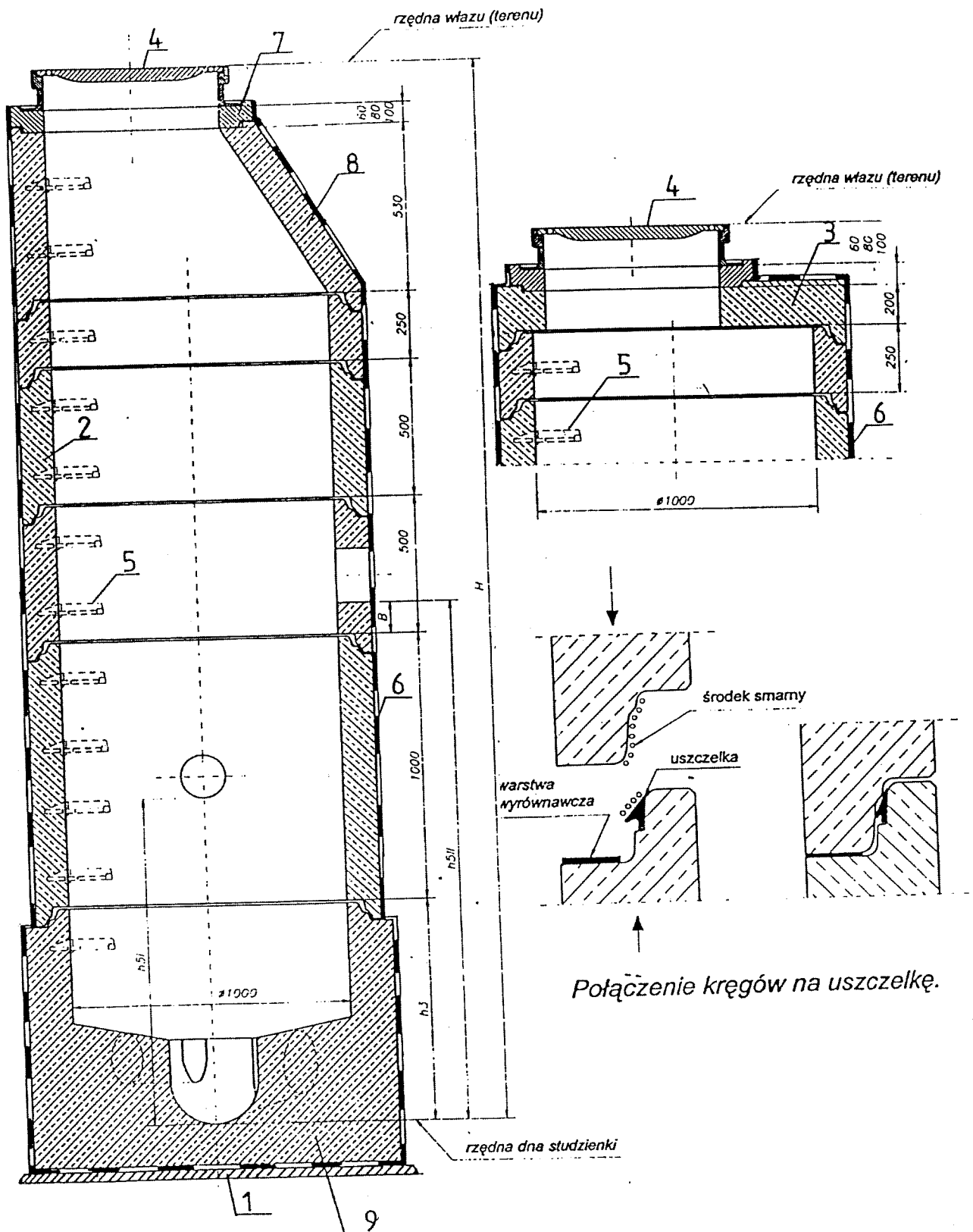
- eliminacja z konstrukcji pierścienia ocieplającego i płyty pokrywowej;
- ochrona konstrukcji studzienki;
- wydłużenie żywotności wlezu;
- zapewnienie trwałości i równości jezdnii nad studzienką i w jej rejonie;
- możliwość reifikacji położenia wlezu bez potrzeby zmiany posadowienia płyty wyrównawczej;
- podniesienie estetyki jezdnii;
- podniesienie komfortu i kultury jazdy.

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

Kineta DN 400/150 + rura wznosna DN 400 + uszczelka manszetowa + teleskop + zwieńczenie żeliwne

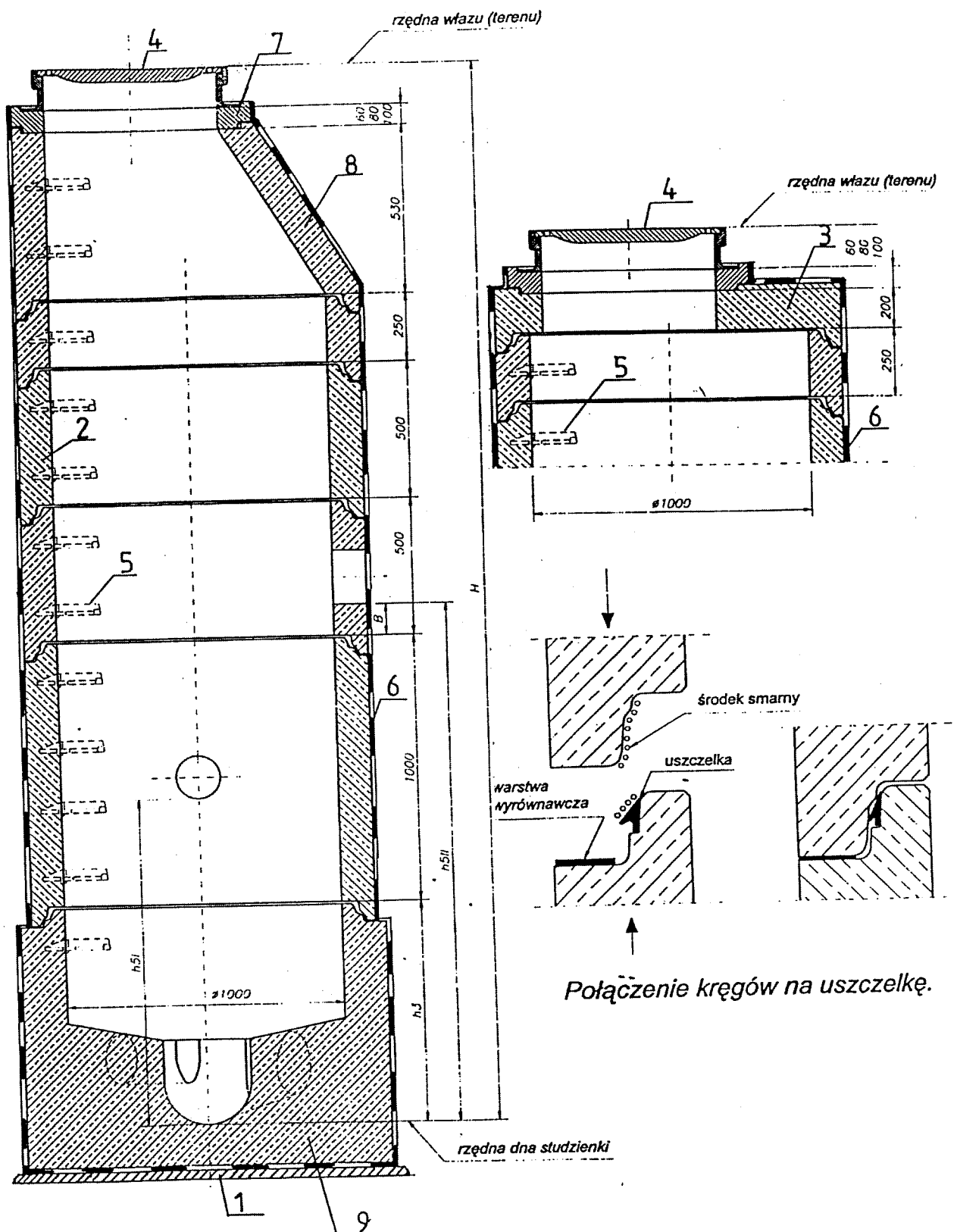


	Kineta						Rura wznosna DN 400		rura teleskopowa DN 300 + rama żeliwna					Wysokość studni
	Opis	Materiał	M	Z	L ₁	N ₁	L ₂	N ₂	L ₃	N ₃	L ₄	N ₂ min.	N ₄ max.	SH max.
Zbiornicz	DN 400/150	PP	93	500	561	547	2000	1673	1000	850	180	70	130	3200
	DN 400/150	PP	94	452	453	438	2000	1771	1000	850	180	70	130	3189
	DN 400/200	PP	111	465	610	593	2000	1673	1000	850	180	70	130	3246
	DN 400/150	PVC	120	460	479	460	2000	1900	1000	850	180	70	130	3340
	DN 400/200	PVC	120	460	479	460	2000	1900	1000	850	180	70	130	3340
Przegląd														
	DN 400/150	PVC	93	500	561	547	2000	1673	1000	850	180	70	130	3200
	DN 400/200	PVC	111	465	610	593	2000	1673	1000	850	180	70	130	3246
	DN 400/250	PVC	110	565	624	605	2000	1780	1000	850	180	70	130	3365
	DN 400/300	PVC	125	575	697	668	2000	1780	1000	850	180	70	130	3428
	DN 400/400	PVC	155	620	725	700	2000	1840	1000	850	180	70	130	3520
	DN 400/500	PVC	178	620	911	880	2000	1780	1000	850	180	70	130	3640



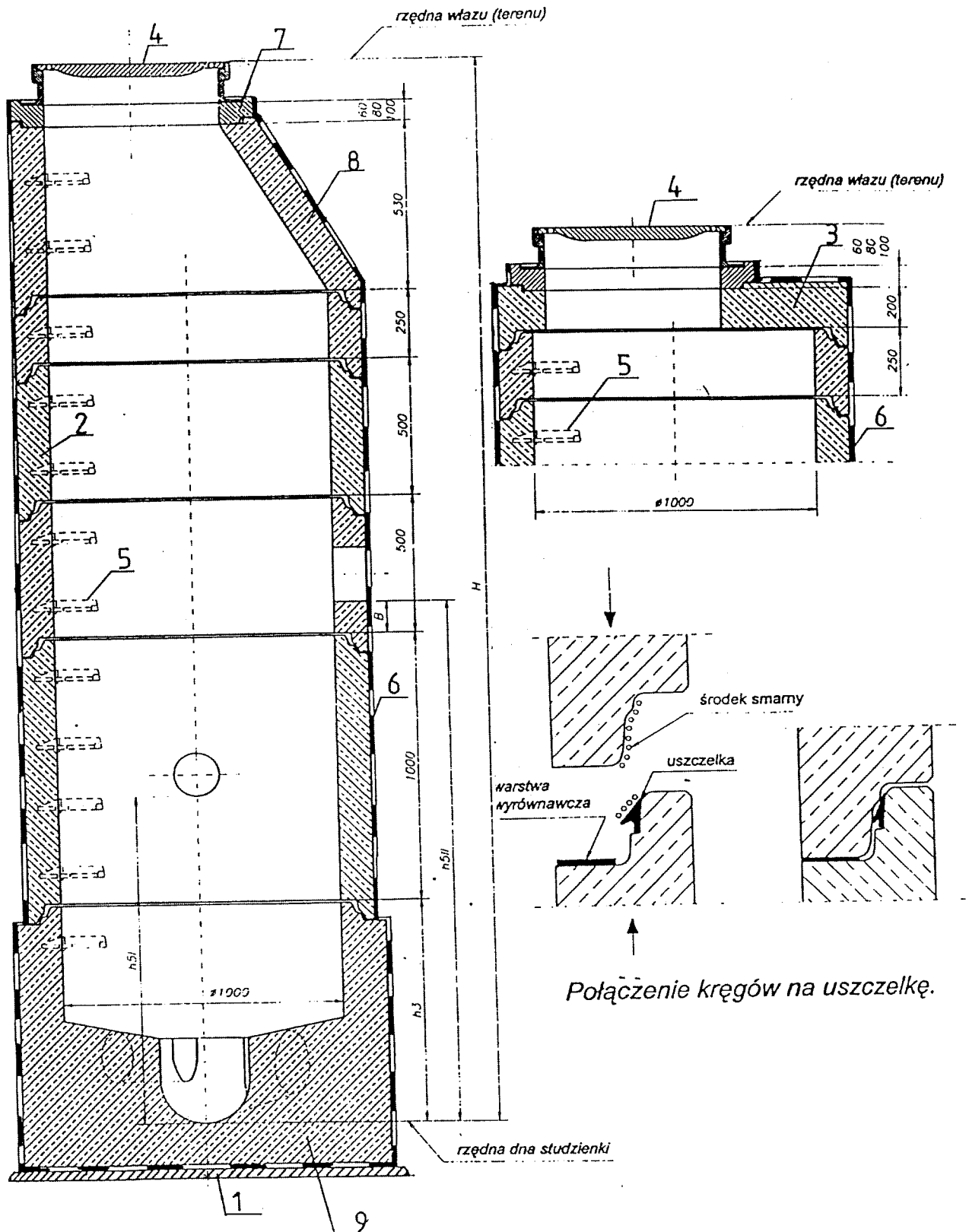
OZNACZENIA :

1. Beton klasy 7,5
2. Krąg żelb $\phi 1000$ 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. B 45
9. Spód (kineta prefabrykowana) żelbetowy z bet. B 45



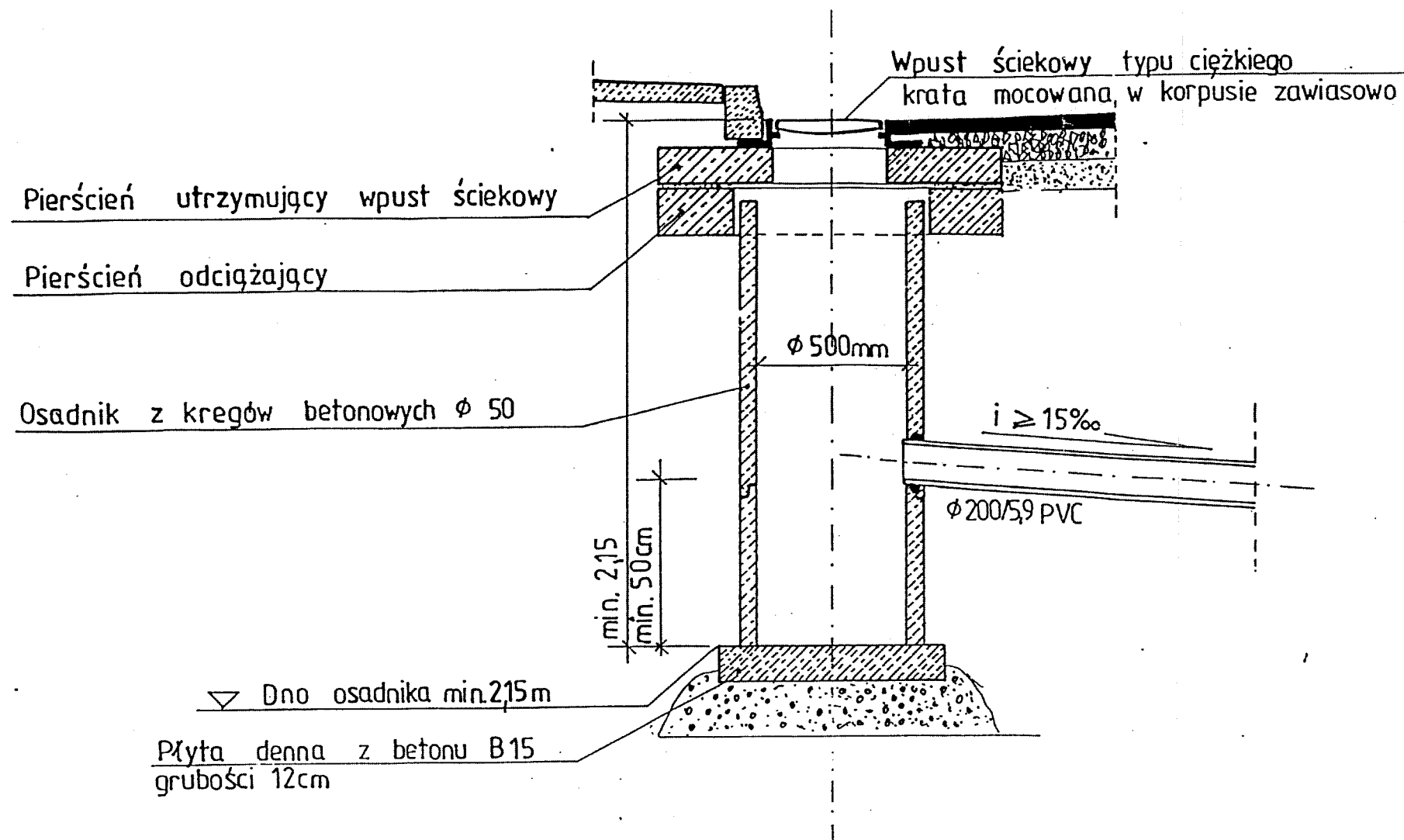
OZNACZENIA :

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. Zwężka z bet. B45
9. Spód (kineta prefabrykowana) żelbetowy z bet. B 45



OZNACZENIA :

1. Beton klasy 7,5
2. Krąg 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. B45



TYPOWY WPUST DESZCZOWY ULICZNY Z OSADNIKIEM

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 Janczyk - Abratkiewicz**
(imię i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia **27.X.** 19**61** r. w **Piotrkowie Tryb.**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

(rodzaj funkcji)
w specjalności **instalacyjno - inżynieryjnej**

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

(specjalizacja zawodowa)
MA-PIA-11
CWD MA DUA 14 zam. 10087-15w-W-76 WDA zam. 218-101 50.000 plm. 71g.

Za zgodność
z oryginałem

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

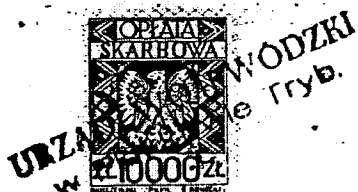
atol (ka) Jolanta Maria Jańczyk - Abratkiewicz jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1) sporządzania projektów sieci sanitarnych w zakresie obejmującym -
sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe uzbrojenia
terenu,
- 2) sporządzania projektów instalacji sanitarnych w zakresie obejmującym -
instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe i klimatyzacyjno -
wentylacyjne.



Z UR. WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Ostrowski
DYREKTOR
Wydziału Inżynierii Środowiska i Przestrzeni



(podpis i pieczęć)

Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT

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

**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-7342/59/93

PRZEWODNICZĄCY

Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Andrzej B. NOWAKOWSKI

PREZYDIUM
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ

Łódź dnia 7. XI. 1972 r.

Wydział Budownictwa, Urbanistyki
i Architektury
w Łodzi

Nr ewid. uprawn. 77/72-Łw

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 1 i 2 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 Wydziału
Główny Architekt Wzrostu

mgr inż. arch. Jerzy Dobrzański

**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

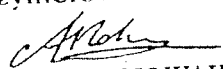
od dnia 1 lipca 2005 r. do 30 czerwca 2006 r.

Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT

mgr inż. inżynierii środowiska
JOLANTA JANCZYK-ABRATKIEWICZ
Upi.proj. Nr ewld. GP.IV-7342/59/03

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,

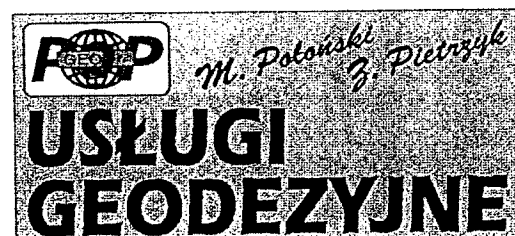
132.222.172.2, 132.222.172.4, 132.222.181.3, 132.222.174.2, 132.222.183.1, 132.222.183.3, 132.222.231.1.

oraz pomiaru uzupełniającego wykonanego przez POP-GEO s.c. M. Połoński Z. Pietrzyk

Granice wniesiono wg ewidencji gruntów.

Urządzenia projektowane sprawdzono w ZUD

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

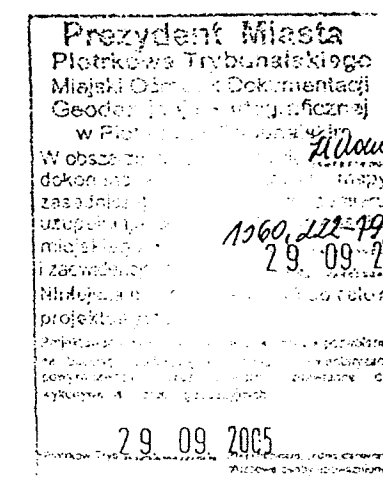


POP-GEO s.c.
M. Połoński & Z. Pietrzyk
97-300 Piotrków Trybunalski
ul. Łódzka 50/52 B
tel./fax (044) 647 36 26
Regon 590753923 NIP 771-24-22-155

GEODEZYJNA WYKONANA
przez M. Połoński & Z. Pietrzyk
ul. Łódzka 50/52 B
97-300 Piotrków Trybunalski
tel. 647 36 26

Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie
ustawa z dnia 17.05.1989 - Prawo Geodezyjne
i Kartograficzne Rozporządzenie Ministra
Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia
8.02.1991 - 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

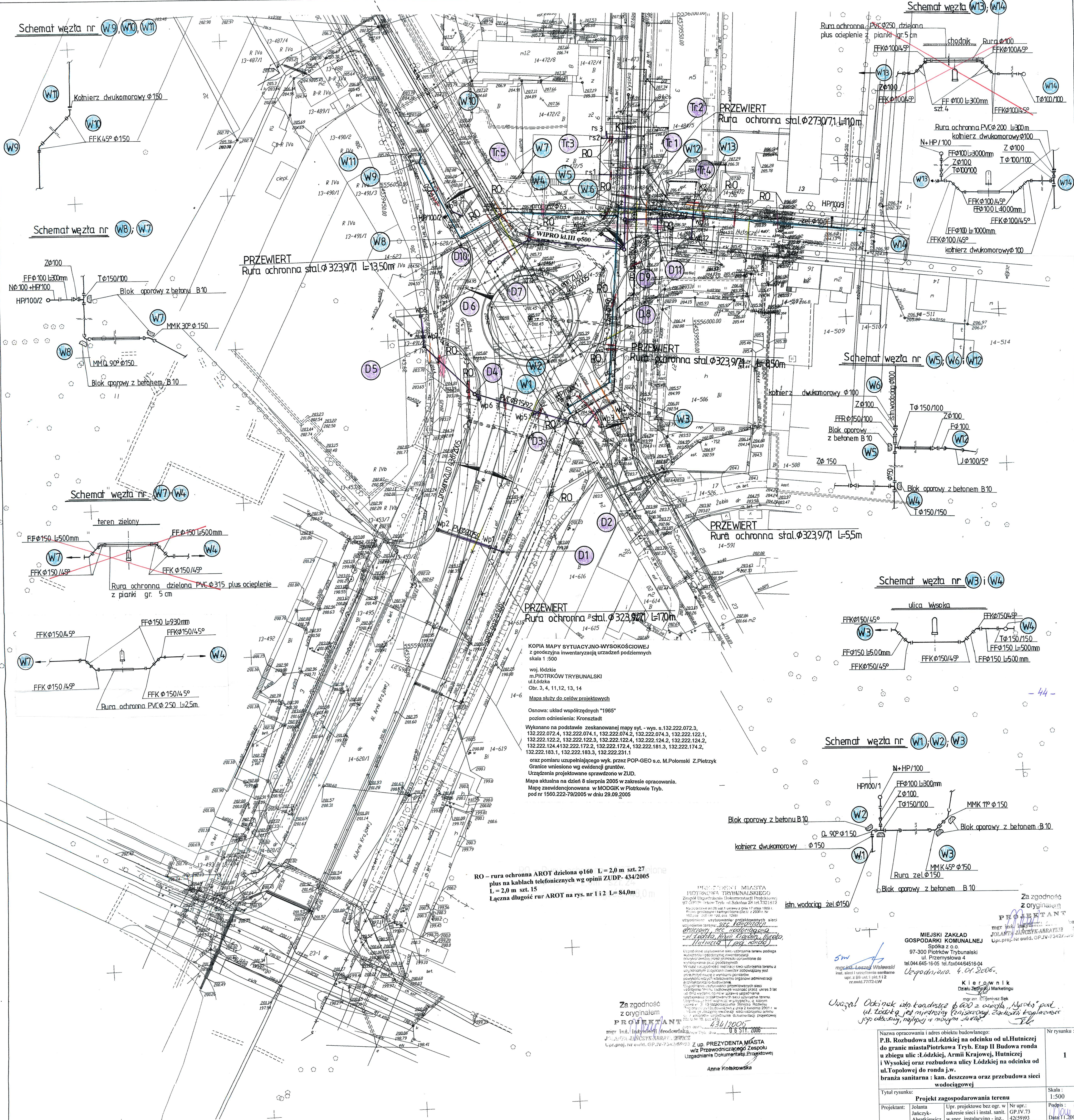


Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT
mgr inż. inżynieria środowiska
JOLANTA JANCZYŃSKA
Upr.proj. Nr ewid. Gr.IV-7342/59/13

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Anna Kotakowska



[illegible]

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

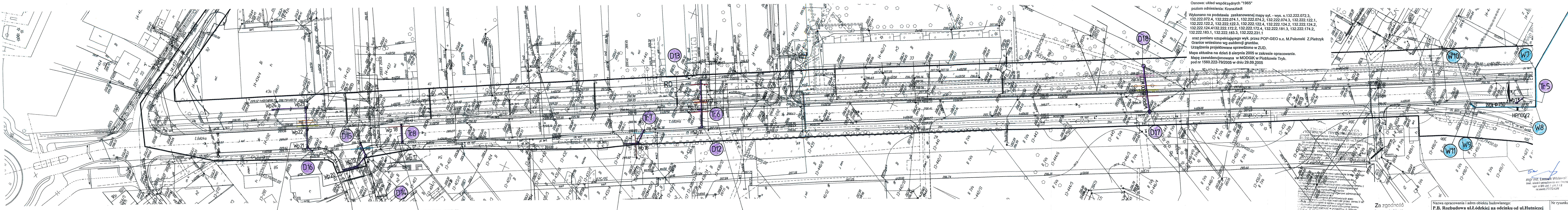
Osnowa: układ współrzędnych "1965"
poziom odniesienia: Kronsztadt

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, 132.222.124.3,
132.222.124.4, 132.222.172.2, 132.222.172.3, 132.222.172.4, 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

RO – rura ochronna AROT dzielona $\phi 160$ L = 2,0 m szt. 27
plus na kablach telefonicznych wg opinii ZUDP- 434/2005
L = 2,0 m szt. 15
Łączna długość rur AROT na rys. nr 1 i 2 L= 84,0m



PRZEWIERT
Rura ochronna stal.
 $\phi 323,9/7,1$ L=7,50m

PRZEWIERT
Rura ochronna stal.
 $\phi 323,9/7,1$ L=6,0m

PRZEWIERT
Rura ochronna stal.
 $\phi 323,9/7,1$ L=7,5m

Odwodnienie liniowe
o szerokości koryta 200mm
klasy D/E z rusztem żeliwnym
L= 6,50m

PRZEWIERT
Rura ochronna stal. $\phi 457,0/80$
L=7,50m

Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT

mgr inż. inżynier architekt

JOLANTA JANCZYK-ABRAKIEWICZ

Upr. proj. nr ewid. GP.IV-734215B/13

Nazwa opracowania i adres obiektu budowlanego:
P.B. Rozbudowa ul.Łódzkiej na odcinku od ul.Hutniczej do granic miasta Piotrkowa Tryb. Etap II Budowa runda u zbiegu ulic :Łódzkiej, Armii Krajowej, Hutniczej i Wysokiej oraz rozbudowa ulicy Łódzkiej na odcinku od ul.Topolowej do runda j.w.
branża sanitarna : kan. deszczowa oraz przebudowa sieci wodociągowej

Nr rysunku : 2

Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu

Projektant: Jolanta Janczyk-Abraakiewicz

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

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

Podpis: [Signature]

Data: 11.2005

Skala: 1:500

