

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
w Poznaniu

GOSPODARSTWO POMOCNICZE
„ROLWOD”

62 - 510 KONIN

ul. Okólna 59

PROJEKT WYKONAWCZY
CZĘŚĆ MIEJSKA

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń
Wodnych w Poznaniu
Gospodarstwo Pomocnicze ROLWOD w Koninie
ul. Okólna 59, 62-510 Konin
Tel. centrala (0-63) 242-10-75

Budowa Kanalizacja sanitarna z przykanalikami

Adres budowy Trzemeszno, Rudki, Brzozowiec
gm. Trzemeszno.

Inwestor GMINA TRZEMESZNO
ul. Dąbrowskiego 2, 62-240 Trzemeszno

PROJEKTANT	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci wod.-kan. UAN 73/83-46/II/21/86	inż. Krzysztof Cybulski 62-510 Konin, ul. Okólna 59 Upr. proj. i wyk. w spec. instal.-inż. Nr UAN 73 8345/II/21/86
PROJEKTANT	mgr inż. J. Chajdasz upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci wod.-kan. GP 7342 180 94	mgr inż. Jan Chajdasz 52-513 Brzozowice, ul. Leśna 21A Upr. bud. i wyk. w spec. instal.-inż. Nr GP 7342/180/94 Upr. bud. wod.-mel, Nr GP7342-1742
SPRAWDZAJĄCY	inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci wod.-kan. WKP/0253/PWOS/05	mgr inż. Andrzej Maliński Upr. Nr 0253/PWOS/05 Członek WC dla yr WKP/0253/05

KONIN, 2008r.

EGZ. NR 1

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej z przykanalikami

w m. TRZEMESZNO - RUDKI gm. Trzemeszno

Zgodnie z Prawem Budowlanym niniejsze opracowanie jest zaliczone do Kategorii XXVI - sieci, jak: kanalizacje o współczynniku wielkości obiektu =1,5

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowią:

- zamówienie Gminy Trzemeszno woj. wielkopolskie
- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 : 1000 i 1 : 500 dla m. Trzemeszno i Rudki gm. Trzemeszno
- dokumentacja geotechniczna ustalająca warunki gruntowo wodne na trasie projektowanej kanalizacji i przepompowni w m. Trzemeszno - Rudki gm. Trzemeszno wykonana w 2008 r.
- wizja terenowa i lokalizacja studni i przykanalików w terenie wraz z określeniem miejsca i głębokości odprowadzenia ścieków z poszczególnych posesji
- obowiązujące normy i przepisy

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie projektowe obejmuje budowę kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w miejscowości Trzemeszno - Rudki gm. Trzemeszno

Niniejsza dokumentacja obejmuje następujący zakres robót:

- Kolektory sanitarne S-1 do S-21 o łącznej długości 7 082 m.
- Przykanaliki - obejmujące odpływ ścieków z gospodarstw domowych i obiektów użyteczności publicznej do w/w kolektorów w ilości 229 szt. łącznej długości 3 429 m.
- Łączna długość sieci wraz z przykanalikami wynosi 10 511 mb.
- Rurociągi tłoczne o łącznej długości 2 636 m.

Ponadto przewiduje się wykonać 6 szt. przepompowni sieciowych do przepompowywania ścieków surowych oraz 4 szt. przepompowni przydomowych.

3. UZGODNIENIA I PROTOKOŁY

W dokumentacji technicznej kanalizacji sanitarnej dokonano wszelkich niezbędnych uzgodnień kolizji z istniejącymi urządzeniami podziemnymi i nadziemnymi tj.

- Zespół Uzgadniania Dokumentacji w Gnieźnie
- Zarząd Dróg Powiatowych w Gnieźnie
- Zakres kanalizacji uzgodniono z Gminą Trzemeszno

4. UZBROJENIE TECHNICZNE NA TRASIE KANAŁÓW

Na trasie projektowanych kolektorów i przykanalików oraz w ich sąsiedztwie występują urządzenia podziemne, a mianowicie :

- wodociąg
- kable linii telefonicznych
- kable energetyczne
- gazociąg

Trasy tych urządzeń zostały zinwentaryzowane geodezyjnie w trakcie aktualizacji map syt. - wys. w skali 1 : 1000 i 1 : 500 w 2007 r. Niezależnie od tego przed przystąpieniem do robót przewiduje się wykonanie próbných przekopów ręcznych w celu wyznaczenia przebiegu istniejących urządzeń podziemnych i miejsc skrzyżowania z projektowaną kanalizacją sanitarną w celu ich odpowiedniego zabezpieczenia przed uszkodzeniem. Prace te należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli instytucji eksploatujących te

urządzenia. Ponadto w celu zachowania bezpieczeństwa zaleca się bezwzględne wyłączenie energii elektrycznej w rejonie prowadzonych robót. Dotyczy to szczególnie miejsc skrzyżowania projektowanych kolektorów i przykanalików z kablami energetycznymi i gazociągiem.

5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

5.1. Zasięg projektowanej kanalizacji.

Zasięg projektowanej kanalizacji o łącznej długości z przykanalikami wynoszący **10 511 m.** obejmuje wszystkie obiekty budowlane prywatne oraz użyteczności publicznej położone w m. Trzemeszno i Rudki gm. Trzemeszno.

Dla umożliwienia sprowadzenia ścieków z całości terenu przewidzianego do skanalizowania, maksymalnego wypłyenia sieci oraz zrzutu ścieków do istniejącej kanalizacji przewidziano budowę **6** przepompowni sieciowych **P-1 do P-6** wraz z rurociągami tłocznymi **T-1 do T-6.**

Łączna długość kolektorów tłocznych wynosi **2636 m.**

5.2. Trasa kanałów.

Trasy kanałów pokazano na planach syt- wys. w skali 1 : 1000 i 1 : 500.

Ścieki z zakresu objętego niniejszym projektem sprowadzone będą kolektorami w ilości **21 szt.** oraz **6** przepompowniami wraz z rurociągami tłocznymi **T-1 do T-6** do projektowanej sieci kanalizacyjnej w m. Trzemeszno. Kolektory zlokalizowano w pasie drogowym drogi powiatowej oraz dróg gminnych.

5.3. Głębokość posadowienia kanałów.

Zagłębienie kanalizacji określono na profilach podłużnych projektowanych kolektorów. W projekcie dążono do lokalizacji kanałów możliwie płytko przy możliwości

wykonania właściwie przyłączy przykanalikowych. Głębokości ich w większości nie przekraczają 4,0 m. i wynoszą średnio 2,50 – 3,50 m.

5.4. Średnice i spadki.

Na załączonych profilach podłużnych kanałów podano wszystkie projektowane parametry sieci tj. średnice, materiał, konstrukcję, podłoże, spadki, głębokości oraz lokalizację studni. Dla kolektorów przewidziano średnicę ϕ 200 mm – 7 082m.

Projektowane spadki dostosowano do warunków terenowych oraz optymalnych zagłębień kanałów i wynoszą one średnio 5 promili.

5.5. Konstrukcja kolektorów kanalizacji sanitarnej.

Kolektory kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV litych klasy S o średnicy ϕ 200 mm, ułożonych na podsypce z pospółki gr. 20 cm. Uzbrojenie sieci stanowią będą typowe studnie kanalizacyjne rozgałęźne, przelotowe i spadowe z kręgów betonowych ϕ 1000 mm, z betonu B-45, z włazami typu ciężkiego wypełnionymi betonem oraz trójniki z PCV. Studnie i trójniki rozstawiono na trasach kanałów w odległościach 50 - 60 m., na załamaniach trasy, przy zmianie spadków oraz w miejscach, gdzie jest możliwe podłączenie do nich przykanalika. Na połączeniach kolektorów zaprojektowano studnie o średnicy ϕ 1000 mm, z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetonowych z betonu klasy B-45, wodoszczelnego W8 zgodnie z normą DIN 4034 część 1, łączonych na uszczelkę elastomerową. Kineta studni wykonana jest jako monolit z wyprofilowanym dnem, przejściem szczelnie zwibrowanym w procesie produkcji lub łączonym za pomocą uszczelki gumowej typu Steinhoff lub Forscheda. Na zakończeniach przykanalików zaprojektowano studnie typowe z kręgów betonowych ϕ 1000 mm z betonu B-45 oraz studnie z PCV ϕ 425 mm.

otwartego wykopu nie przekraczała 20-25 m., w bliskiej odległości od budynku - 5 m.

Przy układaniu rurociągów należy zwrócić uwagę na staranne wykonanie podłoża tj. zagęszczenie podsypki. Po układaniu rurociągów, ich uszczelnieniu, należy je zasypać gruntem rodzimym z częściową lub całkowitą wymianą gruntu z zagęszczeniem warstwami.

Roboty ziemne na przykanalikalach należy wykonać analogicznie jak na kolektorach głównych. Zaleca się w trakcie robót w pobliżu urządzeń elektrycznych wyłączenie energii elektrycznej. Po wykonaniu robót należy teren zniwelować, zagęścić, doprowadzając nawierzchnię dróg do stanu poprzedzającego roboty ziemne. Na czas prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca w porozumieniu z inwestorem winien opracować organizację ruchu kołowego, ustawić właściwe znaki ostrzegawcze, wykonać zabezpieczenie i oświetlenie wykopów oraz kładki dla pieszych. Zасыпки wykopów dokonać bezpośrednio po odbiorze odcinka robót przez inspektora nadzoru. Na trasach kolektorów, które konieczne były do ułożenia w pasie drogowym, przewidziano wymianę gruntu, zagęszczenie właściwe oraz naprawę nawierzchni umocnionej zgodnie z warunkami wydanymi przez właścicieli dróg.

7. IZOLACJE

Rury oraz studzienki kanalizacyjne z tworzyw termoplastycznych i studnie z betonu B-45 nie wymagają żadnego zabezpieczenia antykorozyjnego. W przypadku zabezpieczenia antykorozyjnego elementów żeliwnych na sieci, należy zadbać, aby powłoki te nie stykały się z materiałami z mas bitumicznych /destrukcyjne działanie na tworzywo/.

W czasie wykonywania robót przestrzegać przepisów BHP.

8. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Ustalono na podstawie badań podłoża gruntowego i dokumentacji geotechnicznej, że na rozpatrywanym terenie w rejonie projektowanej sieci kanalizacyjnej występują głównie

piaski gliniaste, utwory spoiste i gliny piaszczyste o średnich parametrach geotechnicznych w pełni zapewniających właściwe ułożenie rur kanalizacyjnych. Ponadto ustalono, że woda gruntowa występuje na głębokości 0,5 m - 1,8 m. p.p.t. na trasie projektowanych kolektorów. W związku z tym przewidziano odwodnienie wykopów tam, gdzie roboty ziemne konieczne są do wykonania poniżej poziomu wody gruntowej.

- przewidywane w projekcie technicznym odwodnienie wykopów zgodnie z dokumentacją geotechniczną odbywać się będzie okresowo w zależności od wahań stanu wód gruntowych,
- odpompowana przy pomocy igłofiltrów woda będzie odprowadzana przy pomocy rurociągów tymczasowych do istniejących rowów melioracyjnych,
- wody te nie spowodują podtopienia terenów przyległych jak również zalania studzienki lub innych urządzeń będących w sąsiedztwie,
- planowany termin realizacji inwestycji w okresie letnim gwarantuje, iż ilość wód koniecznych do odpompowania będzie stosunkowo niewielka.

Reasumując, obniżenie wód nie wpłynie negatywnie na posesje i tereny przyległe do planowanych robót ziemnych.

9. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIADUJĄCE POD WZGLĘDEM :

a/ przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw i energii (w trakcie budowy):

- ok. 70 m³ wody wodociągowej do prób szczelności przewodów kanalizacyjnych i studzienek, kruszywo kamienne, pospółka, mieszanka mineralno-bitumiczna,
- kostka „polbruk”, krawężniki betonowe, płytki chodnikowe betonowe, trylinka

b/ rozwiązania chroniące środowisko :

- całość robót ziemnych wykonywana będzie sposobem ręcznym i mechanicznym w szalunkach, co pozwoli na zminimalizowanie rozmiarów wykopów, temu samemu służyć będzie ograniczenie głębokości położenia przewodów kanalizacyjnych do maksymalnej 4,50 m p.p.t.
- teren po wykopach będzie przywrócony do stanu wyjściowego.

c/ rodzaj i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko :

- z terenu projektowanej kanalizacji ścieki bytowo gospodarcze w ilości ok. Q d.śr. 114,5 m³ /dobę odprowadzane będą do istniejącej oczyszczalni w m. Trzemeszno.

d/ projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Zastosowana technologia przewiduje szczelną sieć kanalizacyjną oraz studnie, co uniemożliwi ewentualną penetrację wód lub ścieków. Zabezpiecza to wpływ jej na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Przejęcie ścieków przez kanalizację gromadzonych dotychczas w „szambach” poprawi znacznie warunki zdrowotne, higieniczne i maksymalnie zmniejszy uciążliwość dla mieszkańców. Przyjęte rozwiązania techniczne spełniają wymogi paragrafu 11 ust. 2 pkt. 10 Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

10. WARUNKI WYKONAWSTWA.

1. Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych projektowany obiekt winien być wytyczony w terenie przez służby geodezyjne oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy.
2. Ustalić miejsca skrzyżowań z innym uzbrojeniem terenu. Prace ziemne w miejscach kolizji z innym uzbrojeniem wykonywać wyłącznie sposobem ręcznym.

3. W przypadku napotkania w trakcie robót ziemnych na niezinventaryzowane kable, rurociągi, czy też inne elementy uzbrojenia podziemnego należy zgłosić to inspektorowi nadzoru. Kolizję zabezpieczyć oraz powiadomić właściciela uzbrojenia.
4. Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych wszystkie roboty należy prowadzić ręcznie. Punkt poligonowy podlega szczególnej ochronie pod względem jego nienaruszalności /Dz.U.Nr 25 poz. 115 z 1956r./.
5. Roboty ziemne w ulicy prowadzić w sposób umożliwiający dojazd mieszkańców do nieruchomości.
6. Przed zasypaniem wykopów należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej sieci.
7. Na czas prowadzenia robót należy ustawić właściwe znaki ostrzegawcze oraz wykonać odpowiednie zabezpieczenie i oświetlenie wykopów.
8. Inspektor nadzoru zobowiązany jest do kontroli obsługi geodezyjnej w zakresie wytyczenia pomiaru i inwentaryzacji powykonawczej.
9. Realizacja obiektu wymaga uzyskania pozwolenia na budowę.

11. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” wyd. w 1994 r oraz przepisami BHP i obowiązującymi normami, a także instrukcją wykonania studni z betonu B-45.

Konin 2008 rok

Opracowali:

mgr inż. Jan Chajdasz
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i proj. sieci wod.-kan.
Nr GP 7342/130/94
Upr. bud. wod.-mel. Nr GP7342-17/92
mgr inż. Andrzej Maliński
Upr. Nr 1713/D6/U/C
Członek WOIiB Nr WKPA/S/3046/01

inż. Kazimierz Cybulski
62-510 Konin, ul. Szelińskiego 7/5
Upr. proj. i wyk. w specj. inst.-inż.
Nr UAN 73 8346/221/96

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBIEKT: TRZEMESZNO – RUDKI
GMINA TRZEMESZNO
KANALIZACJA SANITARNA Z PRZYKANALIKAMI

I. Dane ewidencyjne

- 1.1. Inwestor: Gmina Trzemeszno
ul. Dabrowskiego 2
62-240 Trzemeszno
- 1.2. Zadanie inwestycyjne: Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami
w miejscowości Trzemeszno - Rudki
gm. Trzemeszno
- 1.3. Obiekt: Rurociągi sanitarne, przepompownie ścieków
- 1.4. Lokalizacja: Trzemeszno - Rudki gm Trzemeszno
- 1.5. Umowa nr.
- 1.6. Branża: Sanitarna
- 1.7. Faza: Projekt budowlany
- 1.8. Autor opracowania: Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
w Poznaniu, Gospodarstwo Pomocnicze „ROLWOD”
w Koninie, ul. Okólna 59, 62-510 Konin

II. Podstawa opracowania

- 2.1. Zlecenie Inwestora
- 2.2. Projekt kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w miejscowości **Trzemeszno – Rudki** gm. Trzemeszno opracowany przez Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, Gospodarstwo Pomocnicze „ROLWOD” w Koninie, ul. Okólna 59, 62-510 Konin
- 2.3. Podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 : 1000 i 1 : 500.

2.4. Opracowania branżowe

2.5. Uzgodnienia wg załączonych dokumentów

III. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt kanalizacji sanitarnej z przykanalikami obejmującej tereny miejscowości Trzemeszno i Rudki gm. Trzemeszno

Kolektory sanitarne o długości - 7082 m.

Przykanaliki w ilości 229 szt. o długości - 3429 m.

Rurociągi tłoczne o długości - 2636 m.

Przepompownie ścieków w ilości - 6 szt.

Kanalizacja została zlokalizowana na działkach zgodnie z wypisem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy oraz decyzją o ustaleniu celu publicznego.

IV. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Obszar, przez który przebiega projektowana trasa kanalizacji i przykanalików, jest uzbrojonym terenem zabudowy mieszkaniowej niskiej, wiejskiej. Aktualnie na terenie przeznaczonym pod budowę kanalizacji sanitarnej znajdują się n/w urządzenia: sieć i przyłącza wodociągowe, kabel telefoniczny, kabel elektryczny, gazociąg.

Zrzut ścieków przewidziano do projektowanej kanalizacji sanitarnej w miejscowości Trzemeszno.

V. Projektowane zagospodarowanie terenu.

1. Sieć kanalizacyjną zlokalizowano w ciągu dróg: powiatowej i gminnych umocnionych częściowo w ich poboczu. Istniejące zadrzewienia przy drogach publicznych nie będą usuwane. Przedmiotowe przedsięwzięcie inwestycyjne nie zmieni ukształtowania

nie będą usuwane. Przedmiotowe przedsięwzięcie inwestycyjne nie zmieni ukształtowania terenu i zieleni.

2. Teren, na którym jest projektowana kanalizacja, nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

3. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi :

- układ grawitacyjno - ciśnieniowy zaprojektowanych przewodów kanalizacyjnych zapewnią ich samooczyszczenie i powinien działać nie blokując przepływów, a tym samym nie powinien doprowadzać do podtopień nieruchomości, z których są odprowadzane ścieki oraz do spiętrzeń ścieków w studzienkach usytuowanych na sieci kanalizacyjnej,
- projektowane częściowe napełnienie przewodów kanalizacyjnych do 0,6 średnicy umożliwia niezbędny przepływ powietrza, którego tlen opóźnia zagniwanie ścieków. Gdyby jednak w trakcie eksploatacji sieci kanalizacyjnej proces ten się już rozpoczął, przepływ powietrza usuwa wyzwalające się gazy, jak : metan, siarkowodór i dwutlenek węgla, nie powodując dokuczliwości związanych z nieprzyjemnymi zapachami i toksycznością,
- przewody kanalizacyjne zaprojektowano z zachowaniem wymaganych odległości, nie narażając na niebezpieczeństwo istniejących w sąsiedztwie innych obiektów i infrastruktury technicznej,
- przewidziano wykonanie prób szczelności sieci kanalizacyjnej po jej wybudowaniu w celu niedopuszczenia do przedostawania się ścieków do gruntu,
- zapewniono odpowiedni dostęp do obiektów zlokalizowanych na sieci kanalizacyjnej, potrzebny podczas eksploatacji i konserwacji sieci.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Maliński
Upr. Nr 118/06/UIC
Członek Wzrostu Nr WKP/IS/3046/01

inż. Kazimierz Cybulski
62-510 Konin, ul. Szaryńskiego 7B
Upr. proj. i wyk. w specj. inst.-inż.
Nr UAN 73 8346/IV/21/95

mgr inż. Jan Chajdasz
782-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i proj. sieci wod.-kan.
Nr GP 732/180/94
Upr. bud. wod.-mel. Nr GP7342-17/92

CZĘŚĆ OPISOWA
informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Trzemeszno Pomocnicze
ul. Okólna 59
62-510 Konin
tel. 14240770

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.
część opisowa zawiera:

1. Zakres robót:

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| - Kanalizacja sanitarna | - 7 082 m. |
| - Przykanaliki sanitarne | - 3 429m/ 229 szt. |
| - Rurociągi tłoczne | - 2 636 m. |
| - Przepompownie sieciowe | - 6 szt. |

Przewiduje się kolejność realizacji:

I - etap - kanalizacja sanitarna

II - etap - rurociągi tłoczne

III - etap - przykanaliki sanitarne

IV - etap - przepompownie sieciowe

V - etap - roboty naprawcze nawierzchni dróg, chodników, polbruków
wjazdów i innych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie objętym inwestycją istnieją urządzenia podziemne takie jak:

- kable energetyczne
- kable telefoniczne
- wodociągi
- gazociąg

Obiekty nadziemne istniejące:

- zabudowa ciągła i rozproszona

- drogi umocnione:
 - powiatowa, gminne
- tory kolejowe Poznań - Toruń

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludności:

Takimi elementami są wykopy ziemne liniowe przekraczające głęb. 3,5 m.

- montaż rurociągów i studni kanalizacyjnych z betonu B-45,
- przewiertki pod drogami umocnionymi i torami kolejowymi, których wykonanie warunkują komory montażowe o znacznych głębokościach i rozmiarach.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Wysoki stopień zagrożenia:

- przewiertki i roboty wzdłuż dróg i torów kolejowych powodujące ograniczenie ruchu,
- roboty ziemne i instalacyjne w ciągu dróg : , powiatowej i gminnych oraz torów kolejowych,
- dokonanie ręcznego odkrycia i przejścia pod urządzeniami podziemnymi wym. w pkt. 2 po uprzednim ich wskazaniu przez właścicieli tych urządzeń.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

- przed przystąpieniem do wykonania w/w robót określonych wysokim zagrożeniem należy zapoznać pracowników:
 - z technologią ich wykonawstwa,
 - przestrzegania zabezpieczeń, urządzeń,
 - zapoznanie z dokumentacją budowlaną ze wskazaniem szczegółowym urządzeń podziemnych m.innymi: kable energetyczne, telefoniczne,

wodociąg, gazociąg

- organizacja ruchu na czas budowy, kursy BHP, udzielania pierwszej pomocy w przypadku wystąpienia wypadku

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia.

- zorganizowanie placu budowy wyposażonego w środki BHP, p.poż. i podręczne medykamenty,
- zapewnienie sprawnej komunikacji pomimo częściowego lub całkowitego ograniczenia ruchu w ciągu dróg i torów kolejowych, na których przewiduje się roboty.

Zaleca się, aby Kierownik budowy opracował plan „bioz” przed przystąpieniem do robót zgodnie z rozporządzeniem Nr 1126 z 23.06.2003r. Ministra Infrastruktury § 3 - 7.

Opracował:

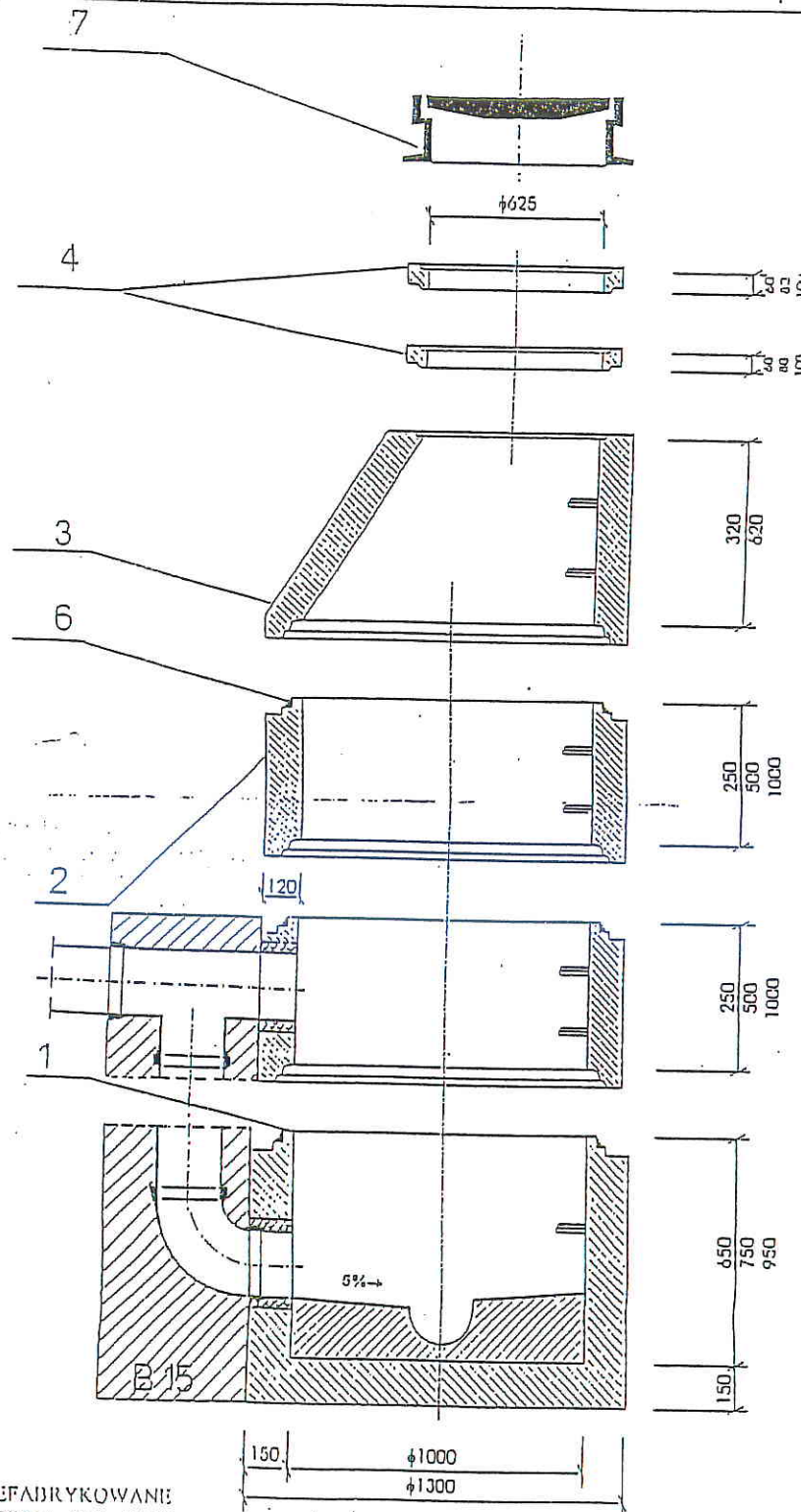
inż. Kazimierz Cylbiński
62-510 Konin, ul. Szekspirowskiego 7/5
Upr. proj. i wyk. w specj. inst.-inż.

Nr JAN 73 8344

mgr inż. Jan Chajdasz
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i proj. sieci wod.-kan.
Nr GP 7342/180/94
Upr. bud. wod.-mel. Nr GP7342-17/92

mgr inż. Andrzej Moliński
Upr. Nr 1/1700/U/C
Członek WOIIB Nr WPEC/NS/3046/01

STUDZIENKI KANALIZACYJNE DN 1000 / I / II / S
Z BETONU B 45

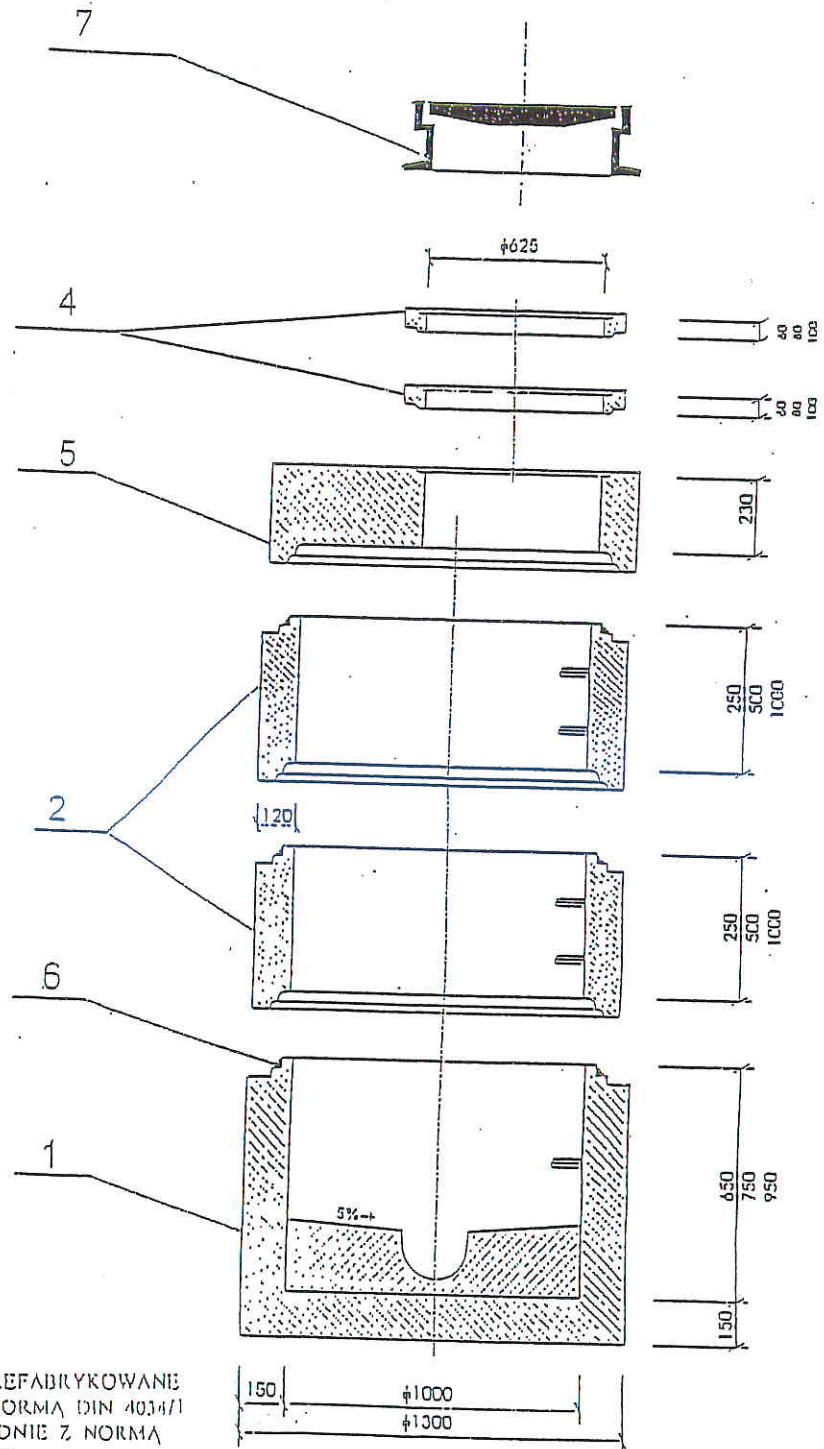


ELEMENTY BETONOWE PREFABRYKOWANE
WYKONANE ZGODNIE Z NORMĄ DIN 1034/1
ELEMENTY ŻELIWNIE ZGODNIE Z NORMĄ
PN-11-74051, PN-64/D74086

1. DNO STUDZIENKI
2. KRĘGI BETONOWE
3. ZWIĘZKI BETONOWE
4. PIERŚCIENIE DYSTANSOWE
5. PŁYTA POKRYWOWA
6. USZCZELKA ELASTOMEROWA
7. WŁAZ ŻELIWNY

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Korlin 62-510		ul. Okólna 59 Gospodarstwo Pomocnicze ROLWOD	
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANY - rysunki szczegółowe		
Objekt	Kanalizacja sanitarna z przykanalikami w m. Trzemeszno. Rudki, Brzozowiec, gm. Trzemeszno		
Inwestor	URZĄD MIASTA I GMINY TRZEMESZNO, ul. Dąbrowskiego 2 62-240 Trzemeszno		
Projektant	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci wod.-kan. UAN 73/8346/H/21/86	For. Nr.	Zal. Nr.
	mgr inż. J. Chajdasz upr. GP 7342/180/94		
Sprawdzający	inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci wod.-kan. WKP/0253/PWOS/05		

STUDZIENKI KANALIZACYJNE DN 1000 / II
Z BETONU B 45



ELEMENTY BETONOWE PREFABRYKOWANE
WYKONANE ZGODNIE Z NORMĄ DIN 4034/1
ELEMENTY ŻELIWNÉ ZGODNIE Z NORMĄ
PN-11-74051, PN-64/1174086

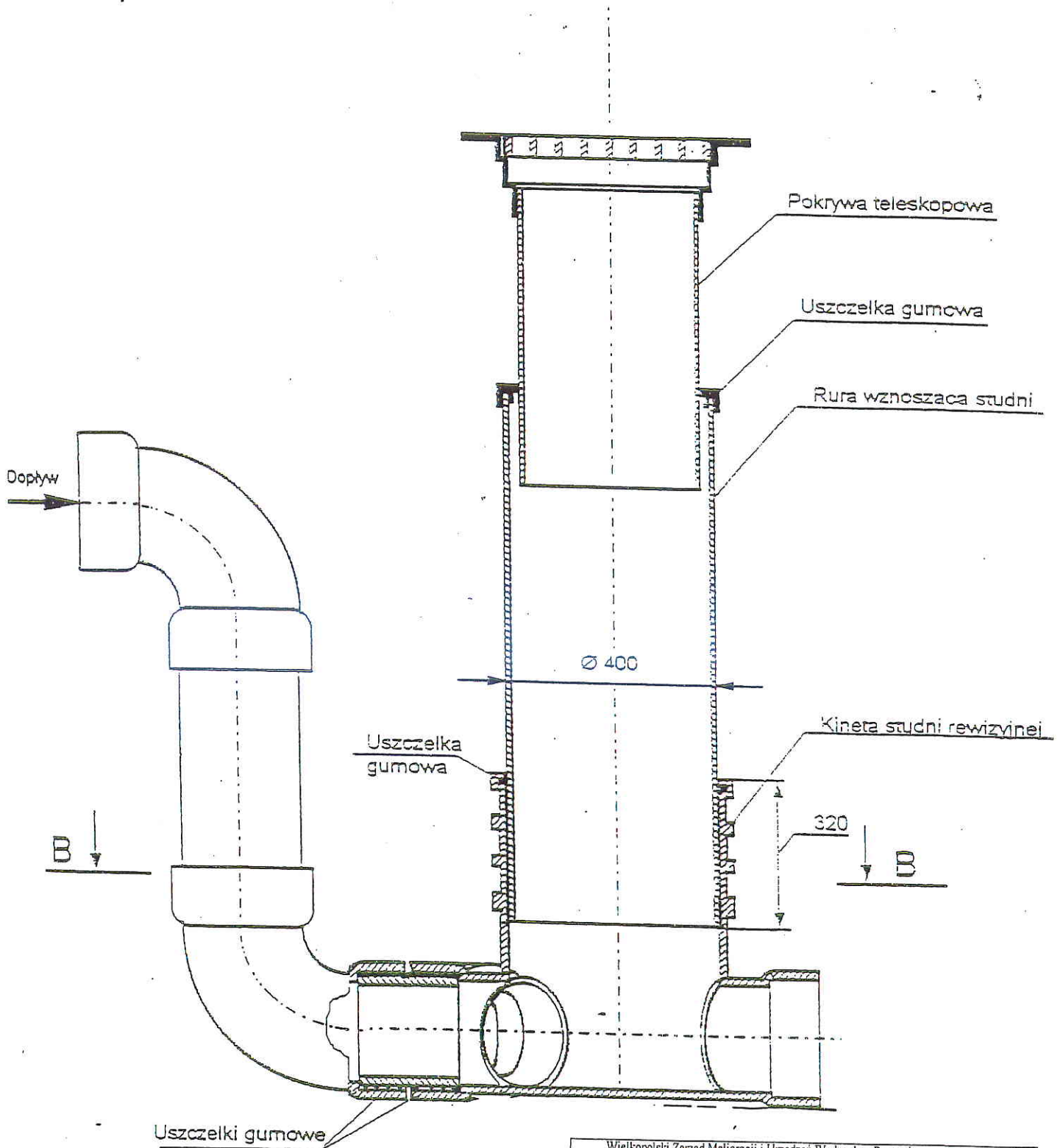
1. DNO STUDZIENKI
2. KRĘGI BETONOWE
3. ZWIĘŻKI BETONOWE
4. PIERŚCIENIE DYSTANSOWE
5. PŁYTA POKRYWOWA
6. USZCZELKA ELASTOMIÉROWA
7. WŁAZ ŻELIWNÝ

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Konin 62-510		ul. Okólna 59
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANY - rysunki szczegółowe	
Obiekt	Kanalizacja sanitarna z przykanalikami w m. Trzemeszno, Rudki, Brzozowiec, gm. Trzemeszno	
Investor	URZĄD MIASTA I GMINY TRZEMESZNO, ul. Dąbrowskiego 2 62-240 Trzemeszno	
Projektant	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci wod.-kan. UAN 73/834/G/H/21/86 mgr inż. J. Chajdasz upr. GP 7342/180/94	Forz Nr /Zal Nr ✓ 5/5
Sprawdzający	inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal. - inż. sieci wod.-kan. WKP/0253/PW/05/05	5/5 5/5

Studzienka kanalizacyjna teleskopowa - TL
- spadowa -

Starostwo Powiatowe
w Gnieźnie
ul. Jana Pawła II 9/10
tel. (061) 4240241 fax (061) 4240276

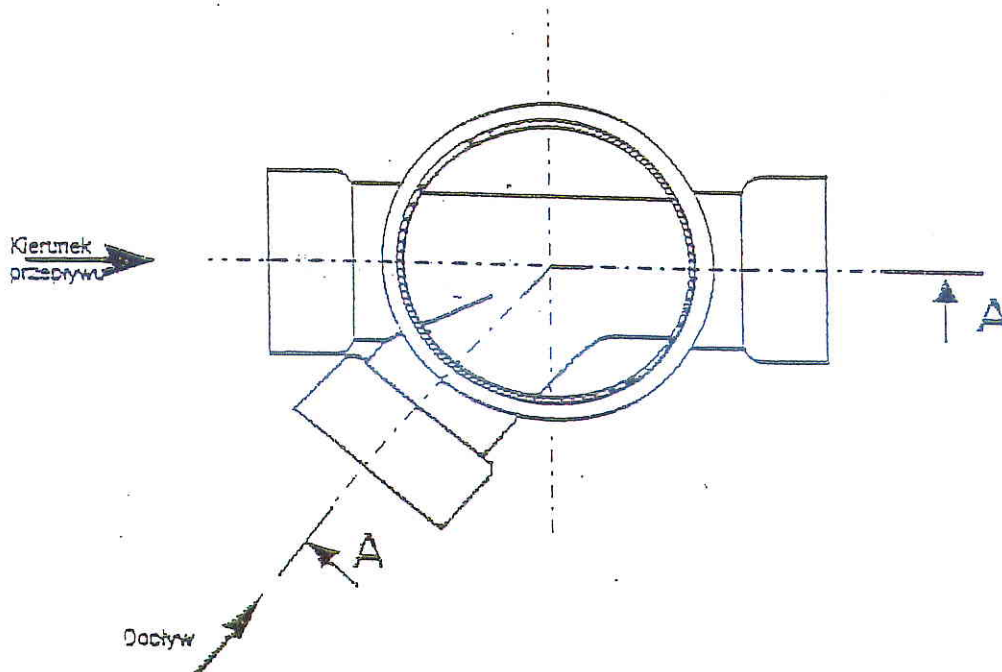
A - A



Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Konin 62-510 Gospodarstwo Pomocnicze ROLWOD		ul. Okólna 59	
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANY - rysunki szczegółowe		
Obiekt	Kanalizacja sanitarna z przykanalikami w m. Trzemeszno. Rudki Brzozowiec, gm. Trzemeszno		
Investor	URZĄD MIASTA I GMINY TRZEMESZNO, ul. Dąbrowskiego 2 62-240 Trzemeszno		
Projektant :	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci wod.-kan. UAN 73/8346/H/21/86	Forz Nr	Zal Nr
	mgr inż. J. Chajdasz upr. GP 7342/180/94		
Sprawdzający :	inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal. - inż. sieci wod.-kan. WKP/0253/PWOS/05		
Data:	lut 2008		

B - B

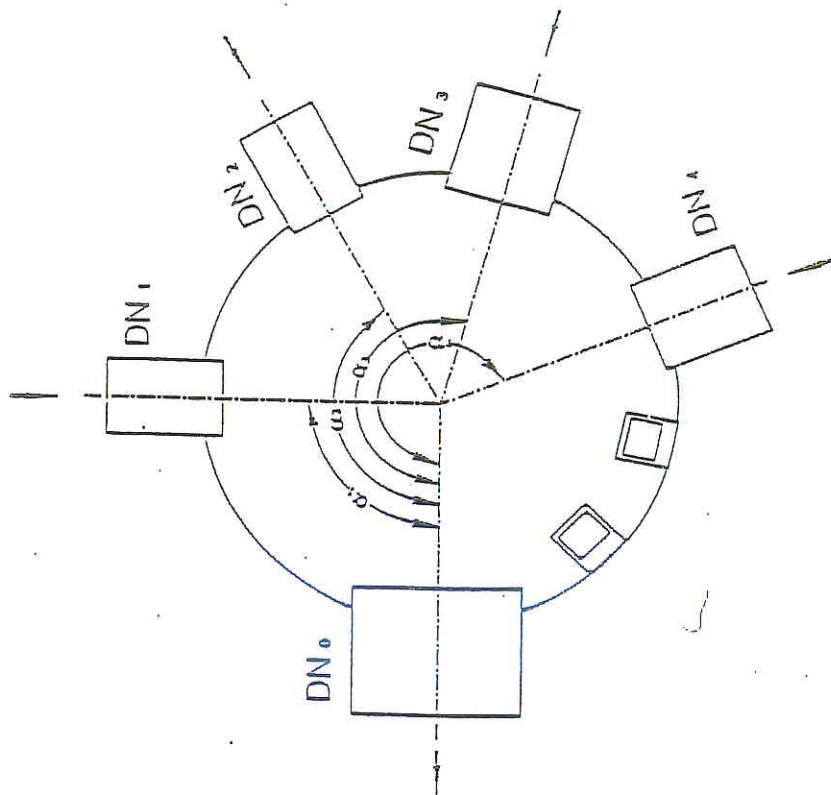
Studzienka kanalizacyjna teleskopowa - TL
 - rozgałęźna -



Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Komin 62-510		Gospodarstwo Pomocnicze ROLWOD		ul. Okólna 59
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANY - rysunki szczegółowe			
Obiekt	Kanalizacja sanitarna z przykanalikami w m. Trzemeszno, Rudki, Brzozowiec gm. Trzemeszno			
Investor	URZĄD MIASTA I GMINY TRZEMESZNO, ul. Dąbrowskiego 2 62-240 Trzemeszno			
Projektant :	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci wod.-kan. UAN 73/8346/H/21/86	Foz Nr	Zal Nr	
	mgr inż. J. Chajdasz upr.GP 7342/180/94		✓	
Sprawdzający :	inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal - inż. sieci wod.-kan. WKP/0253/PW/OS/05		✓	
Data: luty 2008				

USYTUOWANIE KANAŁÓW DOPEŁYWOWYCH

Starostwo Powiatowe
 ul. Okólna 39
 62-510 Konin
 tel. (061) 330241, 330242, 330243, 330244



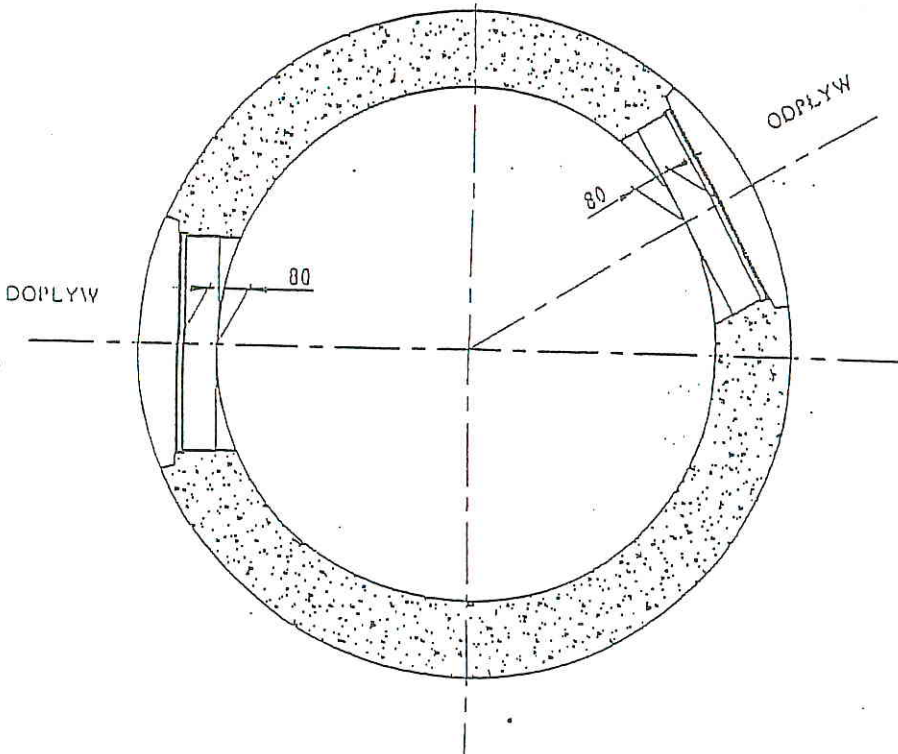
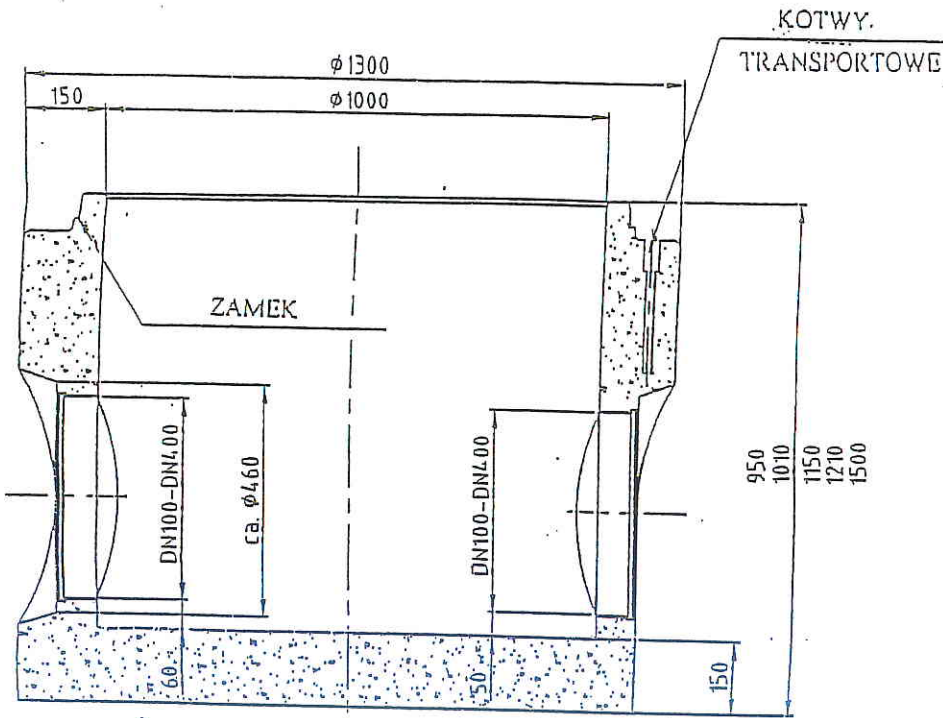
$150 \leq DN \leq 200$

UWAGA:

WŁĄCZENIE KANAŁU WYKONANE ZA POMOCĄ PRZEJŚCIA SZCZELNEGO.

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Konin 62-510 Gospodarstwo Pomocnicze ROLWOD		ul. Okólna 39
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANY - rysunki szczegółowe	
Obiekt	Kanalizacja sanitarna z przykanalikami w m. Trzemeszno, Rudki, Brzozowice, gm. Trzemeszno	
Investor	URZĄD MIASTA I GMINY TRZEMESZNO, ul. Dąbrowskiego 2 62-240 Trzemeszno	
Projektant :	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci wod.-kan. UAN 73/8346/H/21/86	Forz Nr /Zal. Nr ✓ - ✓
	mgr inż. J. Chajdasz upr. GP 7342/180/94	✓ ✓
Sprawdzający :	inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal. - inż. sieci wod.-kan. WKP/0253:PWGS/05	✓ ✓
Data:	Luty 2008	

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Konin 62-510 Gospodarstwo Pomocnicze ROLWOD		ul. Okólna 39
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANY - rysunki szczegółowe	
Obiekt	Kanalizacja sanitarna z przykanalikami w m. Trzemeszno, Rudki Brzozowiec, gm. Trzemeszno	
inwestor	URZĄD MIASTA I GMINY TRZEMESZNO, ul. Dąbrowskiego 2 62-240 Trzemeszno	
Projektant :	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal. - inż. sieci wod. - kan. UAN 73/8346/H/21/86	For. Nr. 1710 Zal. Nr. 1
	mgr inż. J. Chajdasz upr. GP 7342/180/94	
Sprawdzający :	inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal. - inż. sieci wod. - kan. WKP/0253/PWOS/05	
Data: luty 2008		

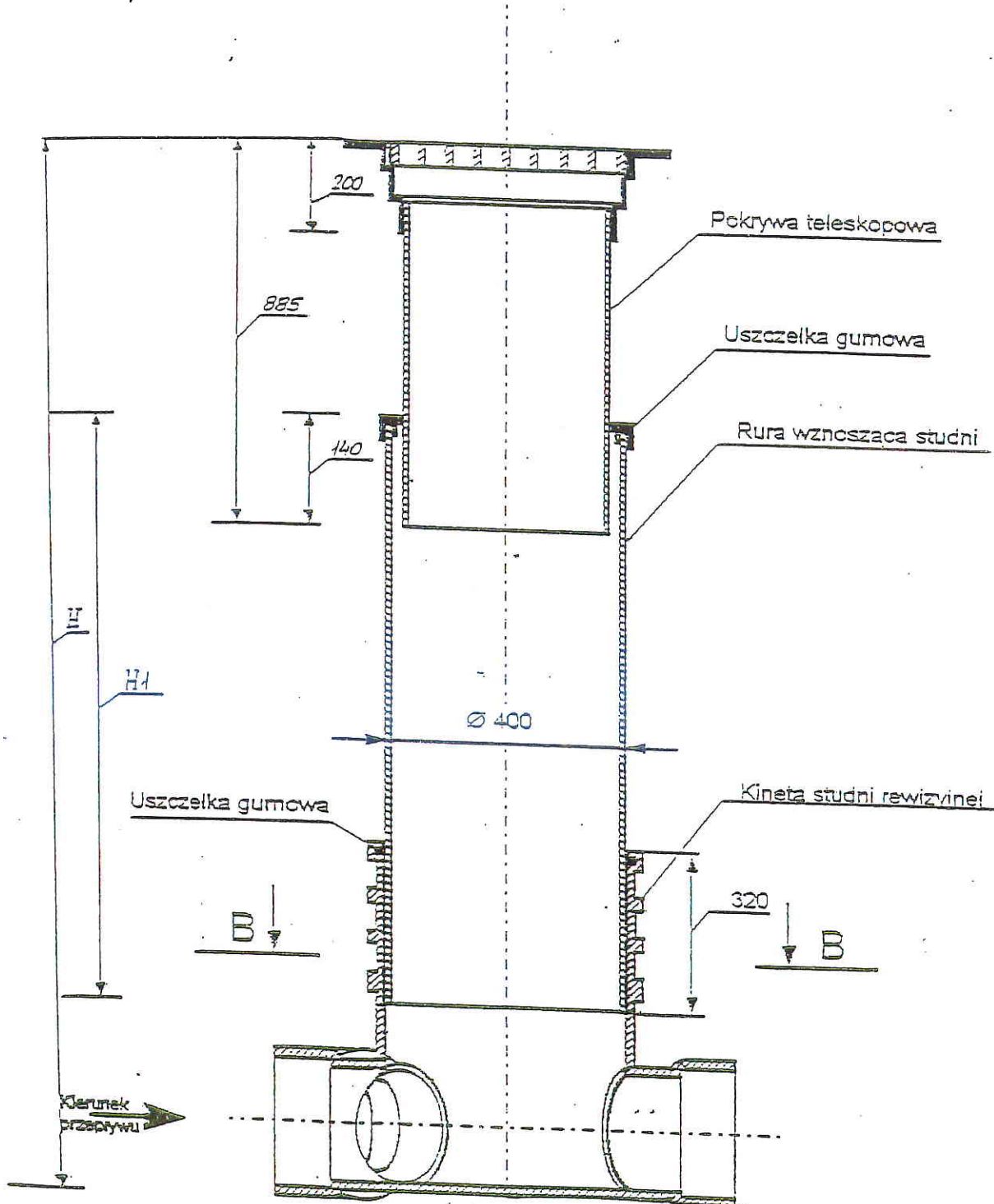


**PRZEJŚCIE SZCZELNE
W ŚREDNICACH DN 100 - DN 400
DLA STUDZIENEK BETONOWYCH
Z BETONU B 45**

Studzienka kanalizacyjna teleskopowa - TL
 - rozgałęźna -

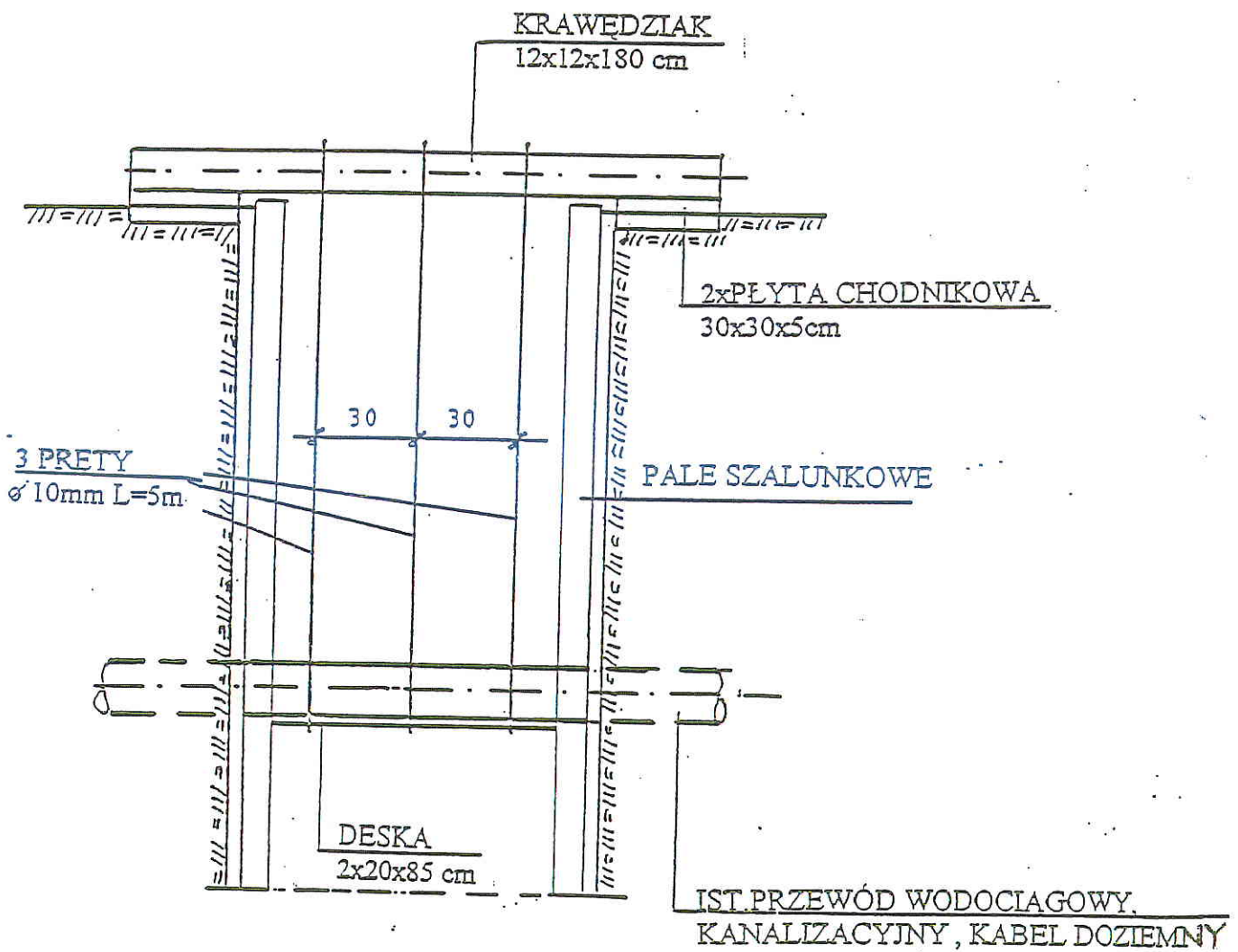
Stowarzyszenie Rolników
 w Trzemesznie
 ul. Jana Pawła II 10/110
 tel. (061) 4240141 k. (061) 4240110

A-A

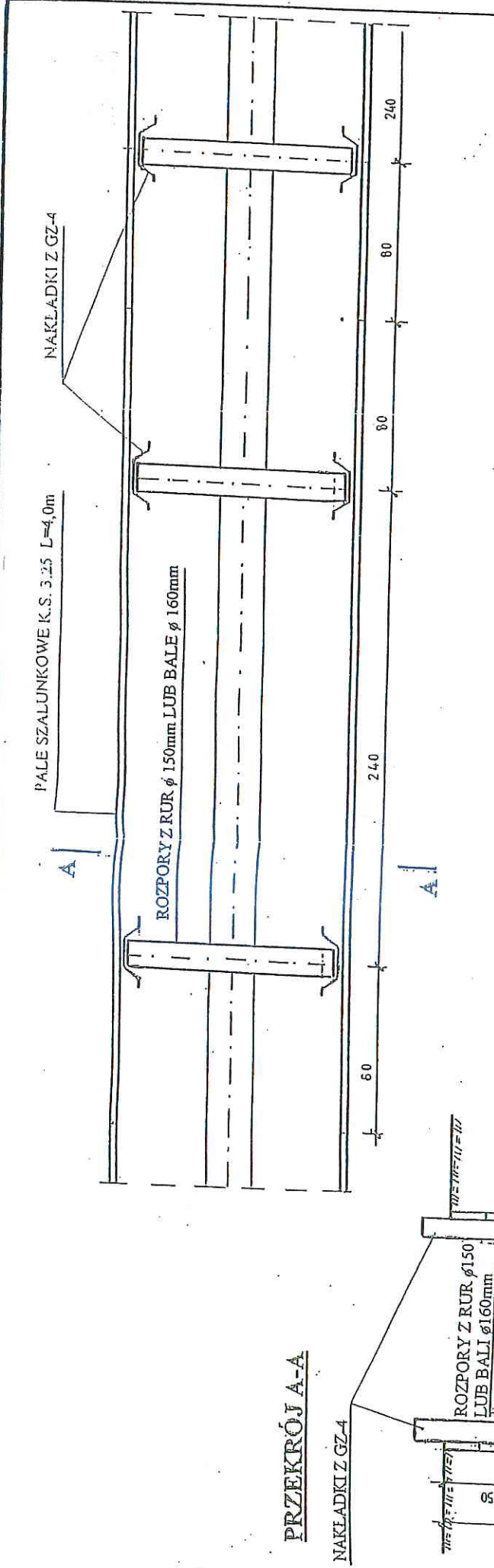


Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Konin 62-510 Gospodarstwo Pomocnicze ROLWOD ul. Okólna 59	
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANY - rysunki szczegółowe
Obiekt	Kanalizacja sanitarna z przykanalikami w m. Trzemeszno, Rudki, Brzozowiec gm. Trzemeszno
Investor	URZĄD MIASTA I GMINY TRZEMESZNO, ul. Dąbrowskiego 2 62-240 Trzemeszno
Projektant	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci wod.-kan. UAN 73/8346/H/21/86
	mgr inż. J. Chajdasz upr. GP 7342/180/94
Sprawdzający	inż. A. Maliński upr. bud w spec. instal. - inż. sieci wod.-kan. WKP0253/PWOS/05
Data:	luty 2008

ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA
PODZIEMNEGO.



Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Korwin 62-510 Gospodarstwo Pomocnicze ROLWOD ul. Okólna 59	
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANY - rysunki szczegółowe
Obiekt	Kanalizacja sanitarna z przykanalikami w m. Trzemeszno, Rudki, Brzozowiec, gm. Trzemeszno
Inwestor	URZĄD MIASTA I GMINY TRZEMESZNO, ul. Dąbrowskiego 2 62-240 Trzemeszno
Projektant :	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci wod.-kan. UAN 73/8346/H/21/86 mgr inż. J. Chajdasz upr. GP 7342/180/94
Sprawdzający :	inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal. - inż. sieci wod.-kan. WKP/0253/PWOS/05
Data: luty 2008	



Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Konin 62-510 Gospodarstwo Pomocnicze ROLWOD ul. Okólna 59	
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANY - rysunki szczegółowe
Objekt	Kanalizacja sanitarna z przykanalikami w m. Trzemeszno, Rudki, Brzozowice gm. Trzemeszno
Inwestor	URZĄD MIASTA I GMINY TRZEMESZNO, ul. Dąbrowskiego 2 62-240 Trzemeszno
Projektant	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci wod.-kan. UAN 73/8346/H/21/86 mgr inż. J. Chajdasz upr. GP 7342/180/94
Sprawdzający	inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal. - inż. sieci wod.-kan. WKP/0253/PWOS/05
Data	lutego 2008

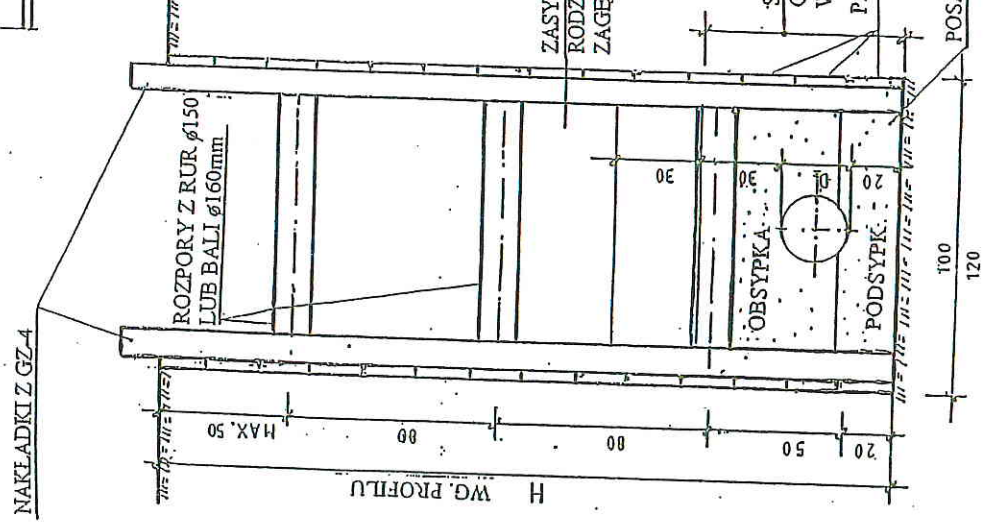
- ZESTAWIENIE STALI DLA ZABEZPIECZENIA WYKOPU ODC. 4,0 mb**
- 1. PALE SZALUNKOWE K.S. 3.25 L=4,0m SZT. 20 G=672 KG
 - 2. GRODZICE CZ 4 L=2,8m SZT. 4 G=155 KG
 - 3. RURA φ 159/8 ROZPORA L=1,1m SZT. 6 G=196 KG
OGÓLEM 1023 KG

- ZESTAWIENIE DREWNA (ROZPORY) DLA ODC. 4,0 mb**
- 1. BALE φ 160 mm SZT. 6 M=0,15

UWAGA

W TRAKCIE WYKONYWANIA WYKOPÓW ZWRACAĆ UWAGĘ NA ISTN. UZBROJENIE PODZIEMNE.

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY ZABEZPIECZENIA WYKOPU.

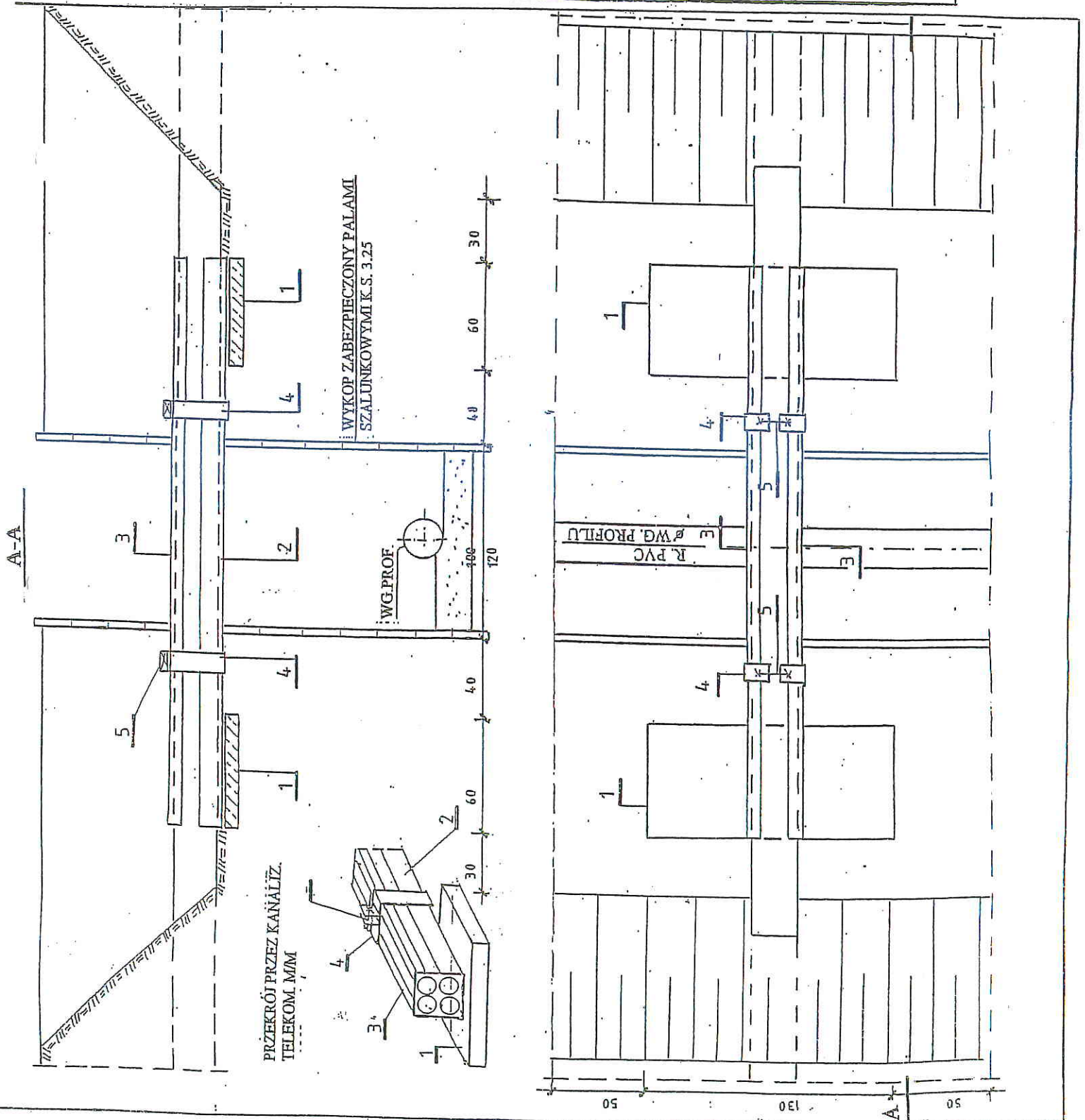
POSADOWIENIE WG. OPISU TECHNICZNEGO

WAGI:

ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI TELEKOM. WYKONAĆ
 ZED REALIZACJĄ WYKOPÓW WĄSKOPRZESTRZENNYCH.
 YTE USTOJOWĄ U-85 STOSOWAĆ WG. KATAL. LINI NN
 WERGOPROJEKTU P-N TOM I
 ATOVNIK WRAZ Z KANALIZ. TELEKOM. WIAZĄC
 EDNARKĄ ST. OCYNK. W ODSTĘPACH CO 1m.
 YKONANE ZABEZPIECZENIE NALEŻY POZOSTAWIĆ W
 EN I NA STAŁE ZE WZGLĘDU NA TZW. „OSIADANIE
 YKOP WYKONAĆ REZCZNIE PO 2m Z KAŻDEJ STRONY
 SI. ISTN. UZBROJENIA.
 OŚĆ ZABEZPIECZEŃ WG. PROFILU.

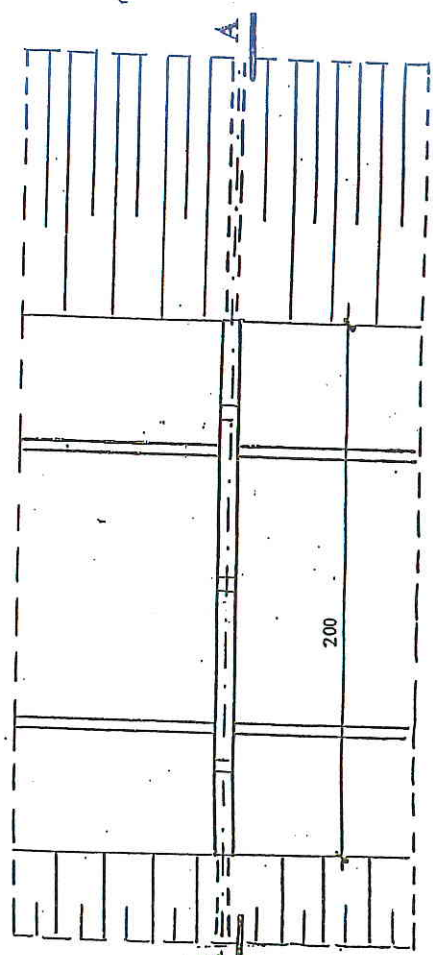
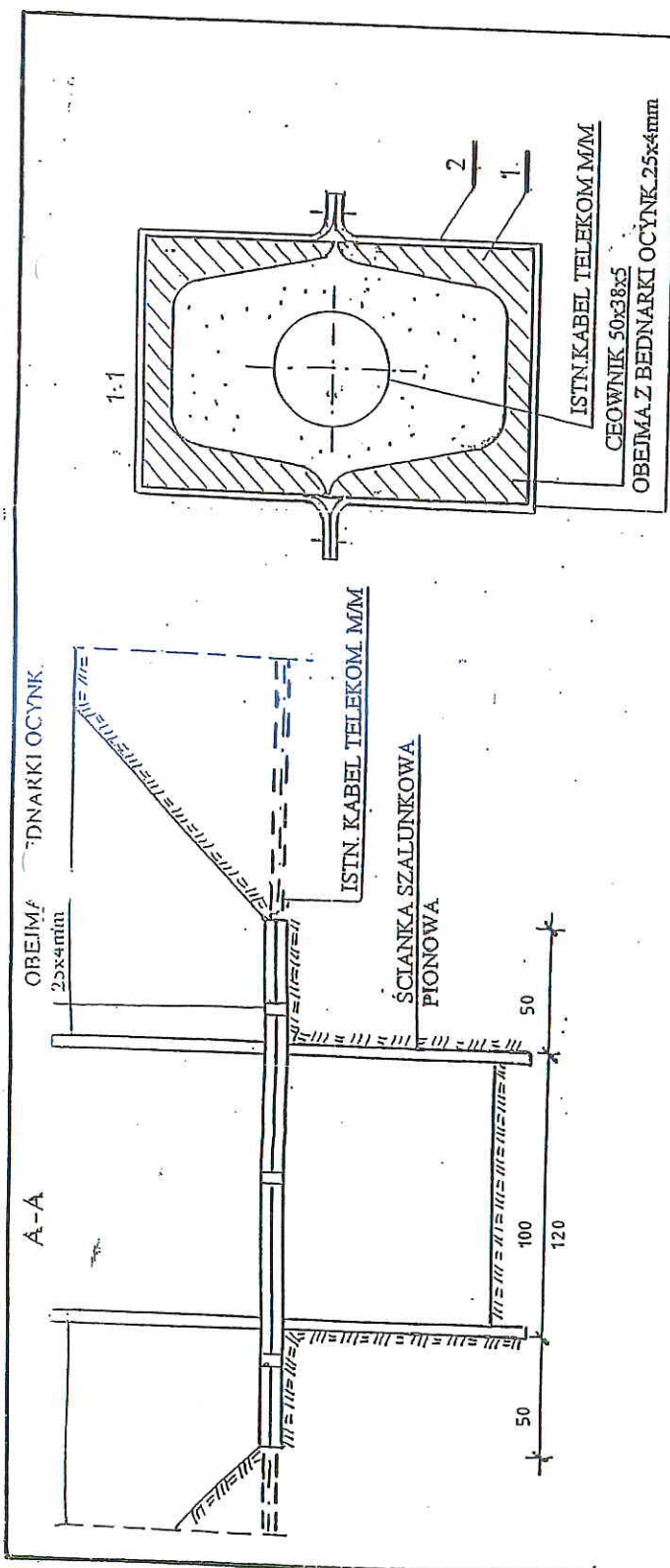
Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Konin 62-510		ul. Okólna 59	
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANY - rysunki szczegółowe		
Obiekt	Kanalizacja sanitarna z przykanalikami w m/ Trzemeszno, Rudki, Brzozowice, gm. Trzemeszno		
Investor	URZĄD MIASTA I GMINY TRZEMESZNO, ul. Dąbrowskiego 2, 62-240 Trzemeszno		
Projektant :	inż. K. Cybański upr. bud. w spec. instal.-inz. sieci wod.-kan. UAN 73/8346/H/21/86	For. Nr.	Zal. Nr
	mgr inż. J. Chajdasz upr. GP 7342/180/94		
Sprawdzający :	inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal. - inż. sieci wod.-kan. WKP/0253/PW/OS/05		
Data: luty 2008			

PRZEKRÓJ POPRZECZNY WRAZ ZE SPOSOBEM ZABEZPIECZENIA KANALIZACJI KABLOWEJ TELEKOMUNIKACJI M/M.



Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Komin 62-510 Gospodarstwo Pomocnicze ROLWOD		ul. Okólna 59
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANY - rysunki szczegółowe	
Obiekt	Kanalizacja sanitarna z przykanalikami w m. Trzemeszno, Rudki, Brzozowice, gm. Trzemeszno	
Investor	URZĄD MIASTA I GMINY TRZEMESZNO, ul. Dąbrowskiego 2 62-240 Trzemeszno	
Projektant :	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal. - inż. sieci wod. - kan. UAN 73/8346/H/21/86	Fez Nr Zal Nr
	mgr inż. J. Chajdasz upr. GP 7342/180/94	✓ - 04 - 9
Sprawdzający :	inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal. - inż. sieci wod. - kan. WKCP/0253/PWOS/05	✓ my
Data:	luty 2008	

Starostwo Powiatowe
ul. Jana Pawła II 9/10
64-1061 (240741), tel. (061) 4249 70



	BEDNARKA OCYNKOWANA	PR. HUT.	2,5x4	MB 2.0	0,79 kg/mb
2	OCYNEK STALOWY	PR. HUT.	C 50x38x5	2x21	
1		KAT.	PRZEKROJ	ILOŚĆ	UWAGI

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA KABLA DOZIEMNEGO TELEKOMUNIKACYJNEGO I ELEKTROENERGETYCZNEGO.

UWAGA:

- PO ZASTYPIANIU WYKOPU POD REALIZOWANY RUROCIĄG, ZE WZGLĘDUNA, TZW. „SIADANIE GRUNTU” KONSTRUKCJE ZABEZPIECZ. NALEŻY POZOSTAWIĆ NA STAŁE.
- ILOŚĆ ZABEZPIECZEN W G. PROFILU.

ZESTAWIENIE PRZYKANALIKÓW- CZĘŚĆ MIEJSKA

dla kanalizacji sanitarnej w m. Trzemeszno, Rudki Brzozówiec gm. Trzemeszno

Lp	Nazwa rurociągu kanalizacyjnego		Studnia Trójnik		Adres		Posesja		Przykanaliki					Głębokość [m]	Średnia głębokość [m]	Kubatura wykopu [m ³]	Przewiarty
	Nr Studni Trójnika	Rzędna Studni Trójnika	Nazwa i numer ulicy	Działka Nr	Nazwisko Właściciela	Długość w mb		I ‰	Studzienki przykanalikowe			Głębokość [m]					
						fi 160	fi 200		Nr	Rzędna dna studni	Rzędna terenu		Średnica Studzienki przykanalikowej [mm]				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	T-4	T-1	101,30	Trzemeszno	Dz 19	Walczak Kazimierz	Rurociąg tłoczny PE fi 63mm L=8m		PP-1	101,10	103,00	fi 1000		2,00	1,90	15,20	Przepompownia przydomowa PP-1

2.		2	100,72	Trzemeszno	Dz 14/2	Pized. Przem. Ziemiaczanego Trzemeszno	7	-	20	SP-1	101,00	102,50	fi 425	1,60	1,67	11,69	
					Dz 12/3	Trzemeszno	15	-	20	SP-2	101,20	102,70	fi 425	1,60	1,65	24,75	
3	S-1	3	101,01	Trzemeszno	Dz 14/4	Klysz Lechosław	7	-	20	SP-4	102,00	103,50	fi 425	1,60	1,67	11,69	
					Dz 13/4	Kowalski Sławomir Anna	16	-	20	SP-3	101,86	103,50	fi 425	1,74	1,90	30,40	
4		5	103,15	Trzemeszno	Dz 11/7	Kamiński Józef	15	-	20	SP-5	104,00	105,50	fi 425	1,60	1,80	27,00	
					Dz 5/3	Odebralski Robert	14	-	20	SP-6	104,10	105,60	fi 425	1,60	1,74	24,36	
											103,82	105,60	fi 425	1,88			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
5		6	103,35	Trzemeszno Wizosowa 8	Dz 4/5	Szczepankiewicz Józef	20	-	20	SP-7 6	104,50 104,10	106,00 105,80	fi 425	1,60 1,80	1,70	34,00	
6		7	105,25	Trzemeszno Wizosowa 3	Dz 11/6 Dz	Hapoński Waldemar Elzbieta	17 6	-	20	SP-8 7 SP-10 SP-9	106,18 105,84 106,10 105,98	107,68 107,70 107,60 107,65	fi 425 fi 425 fi 425	1,60 1,96 1,60 1,77	1,78 1,69	30,26 10,14	
7	S-1	8	105,58	Trzemeszno Wizosowa 4 Trzemeszno Wizosowa 3	Dz 2/4 Dz 11/5	Brillowska Kazimiera Stefan Hapoński Waldemar Elzbieta	5 17	-	20 15	SP-11 8 SP-12 8	106,10 106,00 105,90 105,64	107,60 107,70 107,40 107,70	fi 425 fi 425 fi 425	1,60 1,80 1,60 2,16	1,70 1,88	8,50 31,96	
8		9	105,80	Trzemeszno	Dz 11/4	Kaszniak Leon Lucja	8	-	20	SP-13 9	105,96 105,80	107,40 107,40	fi 425	1,54 1,70	1,62	12,96	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9		10	101,20		Dz 6/8		7	-	20	SP-15	102,90	104,40	fi 425	1,60	1,62	11,34	
					Dz 6/8		23	-	20	SP-14	102,76	104,30	fi 425	1,64	1,82	41,86	
10		11	101,28	Trzemeszno Wrzosowa 12	Dz 6/6	Kulka Kamila	9	-	20	SP-16	102,80	104,30	fi 425	1,60	1,69	15,21	
					Dz 7/1		38	-	20	SP-17	102,80	104,30	fi 425	1,60	1,98	75,24	
11	S-2	12	101,35		Dz 7/1				20	12	102,04	104,30		2,36			
					Dz 198/3	Osiński Marek, Barbara	10	-	20	SP-18	103,00	104,50	fi 425	1,60	1,60	16,00	
12		13	101,68	Trzemeszno Wrzosowa 18	Dz 198/3				20	13	102,80	104,30		1,60			
					Dz 8/2	Słowiński Bogusław	12	-	20	SP-19	102,80	104,30	fi 425	1,60	1,72	20,64	
13		14	101,80	Trzemeszno Wrzosowa 13	Dz 13/6	Rachel Marian	10	-	20	SP-20	102,56	104,30	fi 425	1,84	1,85	18,50	
					Dz 13/6				20	14	102,50	104,00	fi 425	1,60			
									20	14	102,30	104,30		2,10			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
14		14A	101,34	Trzemeszno-Rudki	Dz 45/1	Marszał Hieronim	10	-	20	SP-21 14A	102,50 102,30	104,00 103,80	fi 425	1,60 1,60	1,60	16,00	
15		15	101,46		Dz		6	-	20	SP-22 15	102,20 102,08	103,70 103,70	fi 425	1,60 1,72	1,66	9,96	
16		16	101,70	Trzemeszno	Dz 46/1	Kłys Arkadiusz	9	-	20	SP-23 16	102,90 102,72	104,40 104,40	fi 425	1,60 1,78	1,69	15,21	
17		17	101,78	Trzemeszno	Dz 46/2	Kowalski Leszek	10	-	40	SP-24 17	103,60 103,20	105,10 104,60	fi 425	1,60 1,50	1,55	15,50	
18	S-3	18	102,04	Trzemeszno	Dz 46/3 Dz 22	Jung Karol, Halina	7	-	100	SP-26 18 PP-2 18	103,70 103,00 99,10 102,90	105,50 104,40 101,00 104,40	fi 425 fi 1000	1,90 1,50 2,00 1,60	1,70 1,80	11,90 37,80	Przepompownia przydomowa PP-2
19		19	102,29	Trzemeszno	Dz 47	Jung Halina	6	-	100	SP-27 19	103,50 102,90	106,00 104,30	fi 425	2,60 1,50	2,05	12,30	
20		20	102,45	Trzemeszno	Dz 48	Sobczak Adam, Krystyna	6	-	150	SP-28 20	103,90 103,00	107,50 104,40	fi 425	3,70 1,50	2,60	15,60	
21		21	102,70	Trzemeszno	Dz 49	Dzięcioł Grzegorz	6	-	150	SP-29 21	103,90 103,00	107,70 104,40	fi 425	3,90 1,50	2,70	16,20	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
22		70	109,61	Trzemeszno	Dz 32/3	Krerowicz Rafal	12	-	20	SP-57	112,00	113,50	fi 425	1,60	1,72	20,64	
23		73	111,02	Trzemeszno	Dz 36/2	Kwaśniewski Gizegoiz	9	-	20	SP-58	111,40	112,90	fi 425	1,60	1,64	14,76	
24		74	111,57	Trzemeszno Wiśniowa 15	Dz 34	Winnicka Czesława	44	-	15	SP-59	112,28	113,30	fi 425	1,12	1,55	68,20	
	Dz 36/1				Kwaśniewski Jan	26	-	60	SP-62	115,00	116,50	fi 425	1,60	1,60	41,60		
	Dz				-	21	-	80	SP-60	113,50	115,00	fi 425	1,60	1,69	35,49		
	Dz 36/1				Kwaśniewski Krzysztof	8	-	20	SP-61	113,66	115,00	fi 425	1,44	1,52	12,16		
25		75	112,10	Trzemeszno Wiśniowa 21	Dz 37/2	Bosacki Andrzej	12	-	20	SP-63	115,00	116,50	fi 425	1,60	1,72	20,64	
26		76	112,20	Trzemeszno	Dz 37/3	Walkowiak Wiesław	22	-	15	SP-66	114,50	116,00	fi 425	1,60	1,97	43,34	
	Dz -				-	30	-	15	SP-64	114,17	116,40	fi 425	2,33	2,51	75,15		
	Dz 37/1				Walkowiak Felicja	13	-	20	SP-65	113,72	116,30	fi 425	2,68	1,73	22,49		
	Dz 32/1				Popielarz Jan	12	-	20	SP-68	114,80	116,30	fi 425	1,60	1,72	20,64		
27		77	112,35	Trzemeszno	Dz 32/1	Popielarz Jan	13	-	20	SP-67	114,56	116,30	fi 425	1,84	1,97	25,61	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
28		78	112,55	Trzemeszno	Dz 38	Łykowski Stanisław	5	-	20	SP-69	114,20	115,70	fi 425	1,60	1,65	8,25	
29		79	112,76	Trzemeszno Wiśniowa 8	Dz 39	Kieruj Jan , Elzbieta	20	-	20	SP-70	113,70	115,20	fi 425	1,60	1,80	36,00	
30		80	112,87	Trzemeszno	Dz 32/10	Kotowska Bożena	10	-	20	SP-71	113,20	114,70	fi 425	1,60	1,75	17,50	
31		81	113,04	Trzemeszno Wiśniowa 9	Dz 32/11	Wlekińska Alicja, Wiesław	22	-	15	SP-72	113,43	114,50	fi 425	1,17	1,39	30,58	
32	S-7	82	113,10	Trzemeszno Wiśniowa 20	Dz 40	Sarnowska Zofia	19	-	15	SP-73	113,44	114,40	fi 425	1,06	1,21	22,99	
33		83	113,21	Trzemeszno	Dz 42	Szydłarski Chryzostom Antonina	7	-	20	SP-74	113,39	114,90	fi 425	1,61	1,73	12,11	
34		84	113,75	Trzemeszno	Dz 32/12	Świdorski Janusz , Irena	11	-	20	SP-75	113,47	115,00	fi 425	1,63	1,74	19,14	
35		85	113,96	Trzemeszno	Dz 43	Janowski Edmund	10	-	20	SP-76	114,10	115,60	fi 425	1,60	1,70	17,00	
36		86	114,20	Trzemeszno	Dz 44	Pruszek Arkadiusz	6	-	60	SP-77	114,75	116,25	fi 425	1,60	1,76	10,56	
						Garstka Adam	7	-	20	SP-78	114,34	115,70	fi 425	1,46	1,53	10,71	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
37		91	112,15	Trzemeszno	Dz 32/4	Kowalik Aleksy	14	-	15	SP-79 91	112,41 112,20	113,70 114,10	fi 425	1,39 2,00	1,70	23,80	
				Trzemeszno	Dz 32/24	Pomorska Ewa	12	-	20	SP-80 91	112,44 112,20	114,15 114,10	fi 425	1,81 2,00	1,91	22,92	
38		92	112,49	Trzemeszno	Dz 32/4	Kowalik Aleksy	13	-	20	SP-81 92	112,80 112,54	114,00 114,50	fi 425	1,30 2,06	1,68	21,84	
39		93	112,62	Trzemeszno Jaśminowa 5	Dz 32/26	Białek Rafał , Dorota	24	-	40	SP-82 93	114,00 113,04	115,50 114,50	fi 425	1,60 1,56	1,58	37,92	
40		94	112,76	Trzemeszno	Dz 32/27	Szymański Krzysztof	16	-	30	SP-83 94	113,50 113,02	115,00 114,40	fi 425	1,60 1,48	1,54	24,64	
41	S-9	95	112,96	Trzemeszno Jaśminowa	Dz 32/14	Paluch Maciej	24	-	10	SP-84 95	113,24 113,00	114,45 114,60	fi 425	1,31 1,70	1,51	36,24	
42		96	113,88	Trzemeszno Jaśminowa	Dz 32/14	Paluch Maciej	14	-	10	SP-85 96	114,07 113,93	115,18 115,60	fi 425	1,21 1,77	1,49	20,86	
43		97	114,27	Trzemeszno Jaśminowa	Dz 32/28	Kubaszewski Zenon	12	-	20	SP-86 97	114,80 114,56	116,30 116,10	fi 425	1,60 1,64	1,62	19,44	
44		98	114,50	Trzemeszno	Dz 32/15	Ficer Jacek , Ewa	20	-	15	SP-87 98	115,00 114,70	116,50 116,90	fi 425	1,60 2,30	1,95	39,00	
45		99	114,55	Trzemeszno	Dz 32/29	Zybala Jan	16	-	20	SP-88 99	115,95 115,63	117,45 117,40	fi 425	1,60 1,87	1,74	27,84	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
46		100	114,59	Trzemeszno Jaśminowa	Dz 32/30	Łukasik Robert Magdalena	15	-	20	SP-89	116,60	118,10	fi 425	1,60	1,55	23,25	
47				Trzemeszno Jaśminowa 8	Dz 32/16	Borowski Wiesław	22	-	20	SP-90	116,30	117,70	fi 425	1,50	1,67	36,74	
48		101	114,80	Trzemeszno Jaśminowa 10	Dz 32/17	Grylewicz Jacek, Jadwiga	21	-	20	SP-91	116,50	118,40	fi 425	1,60	1,91	40,11	
49	S-9	102	114,85	Trzemeszno Jaśminowa	Dz 32/31	Sarnowski Wiesław	37	-	20	SP-92	116,48	118,60	fi 425	2,22	1,67	61,79	
50		103	114,98	Trzemeszno	Dz 32/18	Kryszak Zenon, Elżbieta	27	-	20	SP-93	117,50	119,00	fi 425	1,60	2,20	59,40	
51		104	115,15	Trzemeszno Jaśminowa 14	Dz 32/19	Wesołowski Piotr, Kamila	17	-	20	SP-94	115,85	118,00	fi 425	2,79	1,77	30,09	
52		105	115,24	Trzemeszno	Dz 32/20	Kuczyński Karol	31	-	15	SP-95	115,31	118,00	fi 425	1,60	2,09	64,79	
53		106	115,46	Trzemeszno Jaśminowa 18	Dz 32/21	Kędzierska Anna Pizemysław	23	-	20	SP-96	115,33	117,80	fi 425	2,57	2,08	47,84	
		108	117,00	Trzemeszno	Dz 11	Zybala Jan	27	-	10	SP-97	116,00	117,50	fi 425	1,60	1,72	46,44	
				Trzemeszno	Dz 11	Tomaszewski Paweł, Iwona	16	-	20	SP-98	115,54	118,00	fi 425	2,56	1,54	24,64	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
54		113	113,83	Trizemeszno	Dz 9/15	Lykowski Stanislaw	8	-	20	SP-99	115,00	116,50	fi 425	1,60	2,18	17,44	
55		114	113,98	j.w.	Dz 9/16	j.w.	8	-	20	SP-100	115,50	117,00	fi 425	1,60	1,93	15,44	
56		115	114,12	j.w.	Dz 9/17	j.w.	8	-	20	SP-101	115,65	117,15	fi 425	1,60	1,71	13,64	
57		116	114,26	j.w.	Dz 9/18	j.w.	8	-	20	SP-102	115,40	116,90	fi 425	1,60	1,68	13,44	
58		117	114,38	j.w.	Dz 9/19	j.w.	8	-	20	SP-103	115,30	116,80	fi 425	1,60	1,68	13,44	
59	S-10	118	114,54	j.w.	Dz 9/20	j.w.	8	-	20	SP-104	115,40	116,90	fi 425	1,60	1,73	13,84	
60		119	114,69	j.w.	Dz 9/21	j.w.	8	-	20	SP-105	115,65	117,15	fi 425	1,60	1,76	14,04	
61		120	114,84	j.w.	Dz 9/22	j.w.	8	-	20	SP-106	116,00	117,50	fi 425	1,60	1,68	13,44	
62		121	114,98	j.w.	Dz 9/23	j.w.	8	-	20	SP-107	116,00	117,50	fi 425	1,60	1,63	13,04	
63		123	115,28	j.w.	Dz 9/11	j.w.	8	-	20	SP-108	115,50	117,00	fi 425	1,60	1,73	13,84	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
64		124	115,64	Trzemeszno	Dz 74	GMINA TRZEMESZNO	13	-	15	SP-109	115,90	117,20	fi 425	1,40	1,60	20,80	
65		125	115,80	j.w	Dz 73	j.w	8	-	20	SP-110	116,10	117,60	fi 425	1,60	1,68	13,44	
66		126	116,15	j.w	Dz 72	j.w	8	-	15	SP-111	116,32	117,80	fi 425	1,58	1,64	13,12	
67	S-10	127	116,45	j.w	Dz 71	j.w	8	-	15	SP-112	116,62	118,10	fi 425	1,58	1,64	13,12	
68		128	116,90	j.w	Dz 70	j.w	8	-	15	SP-113	117,02	118,60	fi 425	1,68	1,74	13,92	
				j.w	Dz 87	j.w	14	-	15	SP-114	117,11	118,47	fi 425	1,46	1,63	22,82	
				j.w						128	116,90	118,60		1,80			
											118,60	118,60		1,80			
											117,11	118,47		1,46			
											116,90	118,60		1,80			

69		129	112,61	Tizemeszno	Dz 9/1	Łykowski Stanisław	6	-	20	SP-115	113,30	114,80	fi 425	1,60	1,56	9,36	18
				j.w.	Dz 32/33	Marcinkowski Wiesław Aleksandra	12	-	20	SP-116	113,18	114,60	fi 425	1,52	1,77	21,24	
70		130	112,98	j.w.	Dz 9/2	Stępkowska Marita	10	-	20	SP-117	113,65	115,15	fi 425	1,60	1,53	15,30	
				j.w.	Dz 9/3	Basiński Łukasz	18	-	20	SP-118	113,90	115,40	fi 425	1,60	1,58	28,44	
71		131	113,26	j.w.	Dz 32/34	Marcinkowski Wiesław Aleksandra	11	-	20	SP-119	113,54	114,90	fi 425	1,46	1,62	17,82	
	S-11			j.w.	Dz 9/4	Łykowski Stanisław	7	-	20	SP-120	114,00	115,50	fi 425	1,60	1,67	11,69	
72		132	113,74	j.w.	Dz 32/36		15	-	15	SP-121	114,28	115,50	fi 425	1,32	1,54	23,10	
73		133	114,00	j.w.	Dz 9/5	Łykowski Stanisław	7	-	20	SP-122	114,05	115,70	fi 425	1,75	1,60	11,20	
74		134	114,16	j.w.	Dz 32/37	Hapoński Krzysztof	13	-	15	SP-123	114,65	116,15	fi 425	1,60	1,75	22,75	
				j.w.	Dz 9/6	Łykowski Stanisław	9	-	20	SP-124	114,55	116,20	fi 425	1,55	1,59	14,31	
75		135	114,30	j.w.						135	114,35	116,20	fi 425	1,95	1,60		
				j.w.						135	114,90	116,40	fi 425	1,60	1,58		
											114,72	116,20					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
76		136	114,62	Tizemeszno	Dz 9/7	Łykowski Stanisław	7	-	20	SP-125	115,00	116,50	fi 425	1,60	1,62	11,34		
				Tizemeszno	Dz 32/28	Wasilewski Kizysztof Maizena	26	-	15	SP-126	114,86 115,09 114,70	116,40 116,35 116,40	fi 425	1,64 1,36 1,80	1,58	41,08		
	77	S-11				Dz 9/8		7	-	20	SP-127	115,14	116,60	fi 425	1,56	1,73	12,11	
			137	115,00	Tizemeszno	Dz 32/39	Rutkowski Marek, Joanna	24	-	30	SP-128	115,00 116,00 115,28	116,80 117,50 116,80	fi 425	1,90 1,60 1,62	1,61	38,64	
					Tizemeszno	Dz 32/39	Rutkowski Marek, Joanna	20	-	15	SP-129	115,50	117,00	fi 425	1,60	1,65	33,00	
											137	115,20	116,80		1,70			

78		138	115,53	Tizemeszno	Dz 9/24	Łykowski Stanisław	8	-	20	SP-130	116,00	117,50	fi 425	1,60	1,63	13,04	
	79	S-12			Dz 9/12	j.w.	14	-	15	SP-131	115,84 115,81 115,60	117,40 117,00 117,40	fi 425	1,66 1,29 1,90	1,60	22,40	
			139	116,58	Tizemeszno	Dz 9/25	j.w.	8	-	20	SP-132	116,74	118,30	fi 425	1,66	1,74	13,92

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
80		142	115,71	Tizemeszno	Dz 85	GMINA TRZEMESZNO	6	-	20	SP-133 142	116,50 116,38	118,00 117,80	fi 425	1,60 1,52	1,56	9,36	
81		143	115,86	j.w.	Dz 84	j.w.	6	-	20	SP-134 143	116,50 116,38	118,00 117,80	fi 425	1,60 1,52	1,56	9,36	
82		144	116,01	j.w.	Dz 83	j.w.	8	-	20	SP-135 144	116,70 116,54	118,20 117,90	fi 425	1,60 1,46	1,53	12,24	
83	S-13	145	116,44	j.w.	Dz 81	j.w.	8	-	20	SP-136 145	117,00 116,84	118,50 118,30	fi 425	1,60 1,56	1,58	12,64	
84		146	116,80	j.w.	Dz 76 Dz 7	j.w. Kraska Zofia	8 15	-	20 15	SP-137 146 SP-138 146	117,20 117,04 117,08 116,85	118,70 118,60 118,30 118,60	fi 425 fi 425	1,60 1,66 1,32 1,85	1,63 1,59	13,04 23,78	
85		147	117,00	j.w.	Dz 69	GMINA TRZEMESZNO	8	-	20	SP-139 147	117,16 117,00	118,75 118,70	fi 425	1,69 1,80	1,75	14,00	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
86		200	116,31	Trzemeszno	Dz 64	GMINA TRZEMESZNO	10	-	20	SP-185 200	117,75 117,55	119,25 119,20	fi 425	1,60 1,75	1,68	16,80	
87		201	116,43	Trzemeszno	Dz 77	GMINA TRZEMESZNO	10	-	20	SP-186 201	117,50 117,30	119,00 119,50	fi 425	1,60 2,30	1,95	19,50	
88		202	116,63	Trzemeszno	Dz 61	GMINA TRZEMESZNO	11	-	20	SP-187 201	118,00 117,78	119,50 119,50	fi 425	1,60 1,82	1,71	18,81	
89	S-15	203	116,78	Trzemeszno	Dz 62	GMINA TRZEMESZNO	9	-	20	SP-188 202	117,10 116,92	118,60 118,40	fi 425	1,60 1,58	1,59	14,31	
90		204	117,07	Trzemeszno	Dz 78	GMINA TRZEMESZNO	9	-	15	SP-189 202	116,84 116,70	118,30 118,40	fi 425	1,56 1,80	1,68	15,12	
		203		j.w.	Dz 63	GMINA Trzemeszno	10	-	20	SP-190 203	117,10 116,90	118,60 118,50	fi 425	1,60 1,70	1,65	16,50	
				j.w.	Dz 79	j.w.	10	-	20	SP-191 203	117,05 116,85	118,45 118,50	fi 425	1,50 1,75	1,63	16,30	
		204		j.w.	Dz 80	j.w.	10	-	20	SP-192 204	117,35 117,15	118,85 118,90	fi 425	1,60 1,85	1,73	17,30	
				j.w.	Dz 64	j.w.	10	-	20	SP-193 204	117,35 117,15	118,85 118,90	fi 425	1,60 1,85	1,73	17,30	

ZESTAWIENIE STUDNI I TRÓJNIKÓW ROZGAŁĘŻNYCH -CZĘŚĆ MIEJSKA

dla kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w m.Trzemeszno , Rudki i Brzozówiec gm. Trzemeszno

l.p.	Nr studni trójnika	Rzędna Terenu N1 [m]	Rzędna kolektora N2 [m]	Rzędna wlotu			Kolektorów		Średnica wylotu Dz 1 [mm]	Średnica wlotów			Całkowita głębokość		Studnia z betonu B-45 średnica mm
				N3 [m]	N4 [m]	N5 [m]	N4 [m]	N5 [m]		Dz 2 [mm]	Dz 3 [mm]	Dz 4 [mm]	trójnik [m.]	studnia [m.]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1.	T-1	103,00	101,30	101,30	101,30	-	160	160	63	-	1,70	-	160/63		
2.	2	102,50	100,72	100,72	100,86	100,90	200	200	160	160	-	1,78	1 000		
3.	8	107,70	105,58	105,58	106,00	105,64	200	200	160	160	-	2,12	1 000		
4.	9	107,40	105,80	105,80	-	-	200	160	-	-	-	1,60	1 000		
5.	21	104,40	102,70	103,00	-	-	200	160	-	-	-	1,70	1 000		
6	73	112,80	111,02	111,02	111,22	-	200	200	160	-	-	1,78	1 000		
7	74	113,50	111,57	111,57	111,62	111,82	200	200	160	160	-	1,93	1 000		
8	80	114,80	112,87	112,87	113,00	-	200	200	160	-	-	1,93	1 000		
9	81	114,60	113,04	113,04	113,10	-	200	200	160	-	-	1,56	1 000		
10	82	114,40	113,10	113,10	113,15	-	200	200	160	-	-	1,30	1 000		
11	83	115,00	113,21	113,21	113,25	113,25	200	200	160	160	-	1,79	1 000		
12	84	115,60	113,75	113,75	113,90	-	200	200	160	-	-	1,85	1 000		
13	85	116,20	113,96	113,96	114,39	-	200	200	160	-	-	2,24	1 000		
14	86	115,70	114,20	114,20	-	-	200	160	-	-	-	1,50	1 000		
15	91	114,10	112,15	112,15	112,20	112,20	200	200	160	160	-	1,95	1 000		
16	92	114,50	112,49	112,49	112,54	-	200	200	160	-	-	2,01	1 000		
17	93	114,50	112,62	112,62	113,04	-	200	200	160	-	-	1,88	1 000		
18	94	114,40	112,76	112,76	113,02	-	200	200	160	-	-	1,64	1 000		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
19	95	114,60	112,96	112,96	113,00	-	200	200	160	-	-	1,64	1 000
20	96	115,60	113,88	113,88	113,93	-	200	200	160	-	-	1,72	1 000
21	97	116,10	114,27	114,27	114,56	-	200	200	160	-	-	1,83	1 000
22	98	116,90	114,50	114,50	114,7	-	200	200	160	-	-	2,40	1 000
23	104	117,80	115,15	115,15	115,33	-	200	200	160	-	-	2,65	1 000
24	105	118,00	115,24	115,24	115,54	-	200	200	160	-	-	2,76	1 000
25	106	117,50	115,46	115,46	115,50	-	200	200	160	-	-	2,04	1 000
26	107	118,20	116,36	116,36	do rozbudowy	-	200	200	do rozbudowy	-	-	1,84	1 000
27	108	118,60	117,00	117,00	-	-	200	160	160	-	-	1,60	1 000
28	109	113,30	111,66	111,66	do rozbudowy	-	200	200	do rozbudowy	-	-	1,64	1 000
29	111	114,00	112,27	112,27	do rozbudowy	-	200	200	do rozbudowy	-	-	1,73	1 000
30	122	117,20	115,07	115,07	115,07	-	200	200	200	-	-	2,13	1 000
31	123	117,10	115,28	115,28	115,34	-	200	200	160	-	-	1,82	1 000
32	124	117,40	115,64	115,64	115,70	-	200	200	160	-	-	1,76	1 000
33	125	117,60	115,80	115,80	115,94	-	200	200	160	-	-	1,80	1 000
34	126	117,80	116,15	116,15	116,20	-	200	200	160	-	-	1,65	1 000
35	127	118,10	116,45	116,45	116,50	-	200	200	160	-	-	1,65	1 000
36	128	118,60	116,90	116,90	116,90	-	200	160	160	-	-	1,70	1 000
37	131	115,00	113,26	113,26	113,54	113,32	200	200	160	160	-	1,74	1 000
38	132	115,50	113,74	113,74	113,86	-	200	200	160	-	-	1,76	1 000
39	133	115,70	114,00	114,00	114,05	-	200	200	160	-	-	1,70	1 000
40	134	116,00	114,16	114,16	114,51	-	200	200	160	-	-	1,84	1 000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
41	135	116,20	114,30	114,30	114,35	114,72	200	200	160	160	-	1,90	1 000
42	136	116,40	114,62	114,62	114,86	114,70	200	200	160	160	-	1,78	1 000
43	137	116,80	115,00	115,00	115,28	115,20	200	160	160	160	-	1,80	1 000
44	138	117,40	115,53	115,53	115,84	115,60	200	200	160	160	-	1,87	1 000
45	139	118,30	116,58	116,58	-	-	200	160	-	-	-	1,72	1 000
46	140	117,00	115,29	115,29	do rozbudowy	-	200	200	do rozbudowy	-	-	1,71	1 000
47	142	117,80	115,71	115,71	116,38	-	200	200	160	-	-	2,09	1 000
48	143	117,80	115,86	115,86	116,38	-	200	200	160	-	-	1,94	1 000
49	145	118,30	116,44	116,44	116,84	-	200	200	160	-	-	1,86	1 000
50	146	118,60	116,80	116,80	117,04	116,85	200	200	160	160	-	1,80	1 000
51	147	118,70	117,00	117,00	-	-	200	160	-	-	-	1,70	1 000
52	202	118,40	116,63	116,63	116,92	116,70	200	200	160	160	-	1,77	1 000
53	203	118,50	116,78	116,78	116,90	116,85	200	200	160	160	-	1,72	1 000
54	204	118,90	117,07	117,07	117,15	117,15	200	200	160	160	-	1,83	1 000
55	205	119,20	117,21	117,21	117,50	-	200	200	160	-	-	1,99	1 000
56	206	119,20	117,36	117,36	117,50	-	200	200	160	-	-	1,84	1 000
57	207	119,20	117,50	117,50	117,50	-	200	160	160	-	-	1,70	1 000

Studnie betonowe szczelne fi 1 000 mm z betonu B-45 56 kpl

Średnia głębokość studni fi 1000 mm B-45 1,84 m

Trójnik PCV 160/63 mm 1 kpl

Wysokość nadbudowy trójnika PCV 160/63 1,70 m

W. C. Wójcik
 7/8
 73 8946/8/21/201

ZESTAWIENIE STUDNI I TRÓJNIKÓW SPADOWYCH - KASKADOWYCH - CZĘŚĆ MIEJSKA

dla kanalizacji sanitarnej w m. Trzemeszno, Rudki i Brzozówiec gm. Trzemeszno

L.p.	Nr studni trójnika	Rzędna Terenu [m]	Rzędna wylotu kolektora N 2 [m]	Rzędna wylotu kolektora N 3 [m]	Rzędna wlotu N 4 [m]	Rzędna wlotu N 5 [m]	Średnica wlotu					Całkowita Głębokość		Studnia z betonu B-45 średnica [mm]
							Dz 1 [mm]	Dz 2 [mm]	Dz 3 [mm]	Dz 4 [mm]	trójnik [m]	studnia [m]	Trójnik z PCV wymiary [mm]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	St. z pop. etapu	110,90	107,50	107,50	108,33	-	200	200	200	-	-	3,40	1 000	
2.	3	103,50	101,01	101,01	101,54	-	200	200	160	-	-	2,49	1 000	
3.	4	104,30	101,13	101,13	101,89	-	200	200	200	-	-	3,17	1 000	
4.	5	105,60	103,15	103,15	103,70	103,82	200	200	160	160	-	2,45	1 000	
5.	6	105,80	103,35	103,35	104,10	-	200	200	160	-	-	2,45	1 000	
6.	7	107,70	105,25	105,25	105,84	105,89	200	200	160	160	-	2,45	1 000	
7.	10	104,20	101,20	101,20	102,30	-	200	200	160	-	-	3,00	1 000	
8.	11	104,30	101,28	101,28	102,62	-	200	200	160	-	-	3,02	1 000	
9.	12	104,30	101,35	101,35	102,04	-	200	200	160	-	-	2,95	1 000	
10.	13	104,30	101,68	101,68	102,80	-	200	200	160	-	-	2,62	1 000	
11.	14	104,30	101,80	102,56	102,30	-	200	160	160	-	-	2,50	1 000	
12.	14A	103,80	101,34	101,34	102,30	-	200	200	160	-	-	2,46	1 000	
13.	15	103,70	101,46	101,46	102,08	-	200	200	160	-	-	2,24	1 000	
14.	16	104,40	101,70	101,70	102,72	-	200	200	160	-	-	2,70	1 000	
15.	17	104,60	101,78	101,78	103,20	-	200	200	160	-	-	2,82	1 000	
16.	18	104,40	102,04	102,04	103,00	102,90	200	200	160	63	-	2,36	1 000	
17.	19	104,30	102,29	102,29	102,90	-	200	200	160	-	-	2,01	1 000	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
18.	20	104,40	102,45	102,45	103,00	-	200	200	160	-	-	1,95	1 000
19.	70	113,50	109,61	109,61	111,76	-	200	200	160	-	-	3,89	1 000
20.	75	116,50	112,10	112,10	114,76	-	200	200	160	-	-	4,40	1 000
21.	76	116,30	112,20	112,20	113,72	-	200	200	160	-	-	4,10	1 000
22.	77	116,30	112,35	112,35	114,30	-	200	200	160	-	-	3,95	1 000
23.	78	115,70	112,55	112,55	114,10	-	200	200	160	-	-	3,15	1 000
24.	79	115,20	112,76	112,76	113,30	-	200	200	160	-	-	2,44	1 000
25.	90	113,20	111,29	111,29	111,32	-	200	200	200	-	-	1,91	1 000
26.	99	117,40	114,55	114,55	115,63	-	200	200	160	-	-	2,85	1 000
27.	100	117,70	114,59	114,59	116,30	116,06	200	200	160	160	-	3,11	1 000
28.	101	118,60	114,80	114,80	116,48	-	200	200	160	-	-	3,80	1 000
29.	102	118,40	114,85	114,85	116,76	-	200	200	160	-	-	3,55	1 000
30.	103	118,00	114,98	114,98	115,31	116,16	200	200	160	160	-	3,02	1 000
31.	110	114,20	111,96	111,96	112,35	-	200	200	200	-	-	2,24	1 000
32.	112	116,90	113,72	113,72	115,01	-	200	200	200	-	-	3,18	1 000
33.	113	117,50	113,83	113,83	114,84	-	200	200	160	-	-	3,67	1 000
34.	114	117,50	113,98	113,98	115,34	-	200	200	160	-	-	3,52	1 000
35.	115	117,20	114,12	114,12	115,49	-	200	200	160	-	-	3,08	1 000
36.	116	116,90	114,26	114,26	115,24	-	200	200	160	-	-	2,64	1 000
37.	117	116,80	114,38	114,38	115,14	-	200	200	160	-	-	2,42	1 000
38.	118	117,00	114,54	114,54	115,24	-	200	200	160	-	-	2,46	1 000
39.	119	117,30	114,69	114,69	115,49	-	200	200	160	-	-	2,61	1 000
40.	120	117,50	114,84	114,84	115,84	-	200	200	160	-	-	2,66	1 000
41.	121	117,40	114,98	114,98	115,84	-	200	200	160	-	-	2,42	1 000

