

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT:

KANALIZACJA DESZCZOWA
ul. Jana III Sobieskiego we Włoszczowie

INWESTOR:

POWIAT WŁOSZCZOWSKI



Projektant

Robert Kasela ŁOD/IS/2063/02

data oprac. - **czerwiec 2008**

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność **MEDIATECH Paweł Wieczorek** i mogą być stosowane, kopiowane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia właściciela z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: Kanalizacja deszczowa
w ul. Jana III Sobieskiego i ul. Aleksandra
Głowackiego w m. Włoszczowa

ADRES BUDOWY: 29-100 Włoszczowa
ul. Sobieskiego i ul. Głowackiego
działki nr ewid. 8006/1, 6219/1, 3503/3,
6511/1 i 6514/1 obręb 5

INWESTOR: Powiat włoszczowski

PROJEKTANT: mgr inż. Robert Kosela

czerwiec 2008 r.

Radomsko, dnia 5.06.2008 r.

OŚWIADCZENIE

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r.) oświadczam, że **projekt budowlany kanalizacji deszczowej** na ul. Jana III Sobieskiego i ul. Aleksandra Głowackiego w m. Włoszczowa wykonany dla potrzeb Powiatu włoszczowskiego został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektant
mgr inż. Robert Kosela

Zawartość opracowania:

1.	Opis do projektu zagospodarowania działki	str. 3
2.	Opis techniczny przyłączy	str. 4
3.	Tabela tyczenia kanalizacji deszczowej	str. 10
4.	Połączenia kołnierzowe do rur PE	str. 12
5.	Połączenia kołnierzowe do rur PVC	str. 14
6.	Decyzja w sprawie lokalizacji inwestycji celu publicznego	str. 16
7.	Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB	str. 20
8.	Kserokopia uprawnień projektowych	str. 21

Rys. 1. Plan sytuacyjny, skala 1:500

Rys. 2. Profil podłużny kanalizacji deszczowej, skala 1:1000/1:100

Rys. 3. Typowy profil podłużny przykanalika, skala 1:100

Rys. 4. Profil podłużny przebudowy przyłącza kan. sanitarnej, skala 1:100

Rys. 5. Profil podłużny przebudowy wodociągu, skala 1:100

Rys. 6. Schemat budowy studni rewizyjnej, skala 1:25

Rys. 7. Schemat budowy studzienki ściekowej z osadnikiem, skala 1:20

Opis do projektu zagospodarowania działki

Dane podstawowe

<i>Inwestor:</i>	Powiat włoszczowski
<i>Adres inwestycji:</i>	29-100 Włoszczowa działka nr ewid. 8006/1, 6219/1, 3503/3, 6511/1 i 6514/1 obręb 5
<i>Obiekt:</i>	kanalizacja deszczowa

Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- aktualna mapa do celów projektowych,
- pomiary w terenie i uzgodnienia,
- Polskie Normy i literatura fachowa.

Dane szczegółowe

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest techniczny projekt budowlany kanalizacji deszczowej stanowiącej odwodnienie ul. Sobieskiego, położonej na działkach nr ewid. 8006/1, 6219/1, 3503/3, 6511/1 i 6514/1 obręb 5 w miejscowości Włoszczowa. Zakres opracowania to:

- kanał deszczowy z rur kanalizacyjnych dwuciennych PP DN 250 ÷ 400 mm o łącznej długości 847,7 m;
- studnie rewizyjne żelbetowe z elementów prefabrykowanych na kanale deszczowym – 18 szt. DN 1200 mm;
- włączenie projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej do kolektora zbiorczego DN 800 mm poprzez istniejącą studnię;
- przykanaliki z rur kanalizacyjnych dwuciennych PP DN 200 mm – 35 szt. o łącznej długości 249,5 m;
- wpusty deszczowe konstrukcji żelbetowej z osadnikiem i zwieńczeniem żeliwnym krawężnikowo-jezdniowym – 35 szt.;
- przebudowa odcinka przyłącza sanitarnego z rur PVC-U DN 160 mm L = 20,2 m do budynku mieszkalnego na posesji nr 39 przy ul. Sobieskiego (działka nr ewid. 3485/12 obręb 5);
- przebudowa wodociągu miejskiego z rur PE 100 SDR 17 PN 10 DN 200 mm L = 9,1 m na odcinku kolidującym z projektowaną kanalizacją deszczową.

Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Sobieskiego i ul. Głowackiego nie spowoduje innych zmian zagospodarowania terenu, który nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie wymaga ochrony Konserwatora Zabytków.

Uzbrojenie istniejące

Na terenie przedmiotowych działek znajduje się:

- kanalizacja sanitarna – kolektory zbiorcze DN 200 ÷ 400 mm wraz z przyłączami,
- kanalizacja deszczowa – kolektor zbiorczy DN 400 mm i DN 800 mm w ul. Głowackiego,
- sieć wodociągowa DN 200 mm z przyłączami DN 32 ÷ 50 mm,
- sieć telekomunikacyjna podziemna i nadziemna,
- sieć elektroenergetyczna nadziemna wysokiego napięcia oraz nadziemna i podziemna niskiego napięcia.

UWAGA!

Przed rozpoczęciem robót dokonać należy odkrywek istniejącego uzbrojenia w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z projektowanym kanałem. Należy sprawdzić zgodność usytuowania oraz rzędne w terenie z mapą ze szczególnym uwzględnieniem przewodów energetycznych NN i telekomunikacyjnych przebiegających poprzecznie względem projektowanego kanału, przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz wodociągu miejskiego w miejscu skrzyżowania z projektowanym kanałem deszczowym.

Opis rozwiązań projektowych

Kanał deszczowy

Docelowo ul. Sobieskiego w miejscowości Włoszczowa będzie odwadniana systemem projektowanej kanalizacji deszczowej, która odprowadzi wody opadowe do kolektora deszczowego DN 800 mm przebiegającego w ul. Głowackiego. Elementami w/w kanalizacji deszczowej są odcinki kanału z rur PP dwuściennych SN 8 o średnicach 250 ÷ 400 mm łączonych kielichowo.

Projektuje się 18 odcinków kanalizacji deszczowej o całkowitej długości rur 826,5 m, w tym:

- 3 odcinki z rur PP DN 250 mm o łącznej długości 147 m,
- 4 odcinki z rur PP DN 300 mm o łącznej długości 193,4 m,
- 11 odcinków z rur PP DN 400 mm o łącznej długości 486,1 m.

Kanalizacja zostanie poprowadzona poboczem drogi, następnie od studni D3 pod drogą, po czym wprowadzona będzie do istniejącej studni na kanale deszczowym DN 800 mm w obrębie skrzyżowania ul. Sobieskiego i ul. Głowackiego.

Kanalizacja posadowiona będzie na głębokości 0,9 m p.p.t. – 3,0 m p.p.t. Głębokość posadowienia rur jest ściśle związana z ukształtowaniem powierzchni terenu i wynika założonej rzędnej powierzchni przebudowywanej drogi. W przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód podskórnych podczas prowadzenia prac ziemnych przewiduje się odwadnianie liniowe bezpośrednio z wykopów do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej lub na pobliskie tereny nieutwardzone. Po zakończeniu pompowania należy poddać czyszczeniu kanał zbiorczy.

Rury ułożyć na podsypce piaskowej o grubości 15 cm. Odcinki projektowanej kanalizacji deszczowej wykonać z rur dwuściennych PP kielichowych oraz układać je ze spadkami zgodnymi z profilem zawartym w części rysunkowej (rys. 2). Przejście rur przez ściankę studni winno być wykonane przy wykorzystaniu przejść szczelnych zamontowanych w elementach studni rewizyjnych na etapie produkcji prefabrykatów. Połączenia rur odpowiednio uszczelnić poprzez wykorzystanie połączeń kielichowych z użyciem uszczelki z elastomeru. W systemie łączenia rur kielichowych zaleca się wykonywanie połączeń w ten sposób, aby bosc końce rur wciskane były w kielichy zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków.

Studnie rewizyjne

Na projektowanym kanale deszczowym zakłada się montaż 18 szt. studni rewizyjnych. Projektuje się studnie konstrukcji żelbetowej (rys. 6) z elementów prefabrykowanych radialnych DN 1200 mm wykonanych z betonu o parametrach min. C-35/45 W-8 F-150 łączonych poprzez uszczelki elastomerowe lub silikonowe. Pod studnie należy zastosować mechanicznie zagęszczoną podsypkę piaskową do osiągnięcia współczynnika zagęszczenia 0,95 (wg skali Proctora) o grubości 15 cm po zagęszczeniu w promieniu 85 cm od środka studni. Kinety żelbetowe studni będą wyprofilowane w formie kanału dostosowanego szerokością i głębokością do średnic włączonych do studni rur. Spoczniki powinny znajdować się na wysokości połowy średnicy rury dolotowej i mieć spadek 2 do 5% w kierunku kanału ściekowego studni. Studnie rewizyjne będą wyposażone w

żeliwne stopnie złazowe umieszczone we wszystkich studniach po tej samej stronie względem osi kanału deszczowego. Zaleca się w fazie wykonywania elementów prefabrykowanych studni montaż stopni naprzemiennie w dwóch rzędach oddalonych od siebie o 26 cm w odstępach pionowych 25 cm. Włączenia rur do studni wykonać poprzez przejścia szczelne o odpowiedniej średnicy.

Projektowane studnie rewizyjne będą przykryte prefabrykowanymi płytami żelbetowymi wyposażonymi w odpowiednie odsadzki pozwalające na szczelne dopasowanie do kręgów studni poprzez uszczelkę elastomerową lub silikonową. Płyty nastudzienne muszą być wyposażone w otwór włazowy średnicy 625 mm. Zwieńczenie stanowić będą włazy żeliwne DN 600 mm klasy D400 (nośność 40 t) na studniach D1, D2 i D3, na pozostałych – włazy żeliwne DN 600 mm klasy C250 (nośność 25 t) wg PN87/H-74052. Zastosowana klasa wytrzymałości włazu wynika z położenia studni pod jezdnią drogi i narażenia włazów na obciążenia związane z ruchem kołowym. Podczas montażu studni należy przewidzieć możliwość pionowej regulacji włazów nastudziennych w granicach 5 do 25 cm. Do regulacji położenia włazu zastosować należy żelbetowe pierścienie wyrównujące średnicy 865/625 mm i odpowiedniej wysokości wykonane z betonu o parametrach min. C-25/30 W-8 F-150, co zapewni odporność na czynniki zewnętrzne i naprężenia wynikające z obciążenia ruchem kołowym.

Wpusty deszczowe

Projektuje się 35 szt. wpustów deszczowych (rys. 7) konstrukcji żelbetowej z elementów prefabrykowanych radialnych DN 500 mm ze szczelnym dnem, zwieńczone żeliwną nasadą krawężnikowo-jezdniową klasy C 250 (zgodną z PN-EN 124:2000 oraz europejską DIN 4052) z uchylną kratą na zawiasach. Wpust deszczowy powinien posiadać osadnik o głębokości czynnej 100 cm (objętości 0,196 m³) (rys. 7).

Przykanaliki wykonać z rur kanalizacyjnych dwuściennych PP SN 8 o łącznej długości 220,7 m średnicy 200 mm łączonych kielichowo. Przedmiotowe przykanaliki ułożyć ze spadkami zgodnie z planem sytuacyjnym (rys. 1). Przejścia rur przez ścianki studni rewizyjnych i studzienek wpustów deszczowych winny być wykonane przy wykorzystaniu przejść szczelnych zamontowanych w elementach żelbetowych studni i studzienek na etapie produkcji prefabrykatów.

Kolizje

Na odcinku D3 – D4 projektowanej kanalizacji deszczowej występuje kolizja z istniejącym wodociągiem miejskim DN 200 mm oraz z przyłączem kanalizacji sanitarnej. W celu uniknięcia kolizji należy poddać przebudowie fragment wodociągu o długości 9,1 m i przyłączy sanitarne od budynku mieszkalnego do studni istniejącej na kolektorze kanalizacji sanitarnej DN 200 mm w ul. Sobieskiego – długość odcinka 20,2 m. Przebudowę wykonać zgodnie z profilami zamieszczonymi w części rysunkowej niniejszego opracowania (rys. 4 i 5).

Przebudowę wodociągu wykonać celem zmiany jego zagłębienia w miejscu kolizji z projektowaną kanalizacją deszczową. Przekładkę wykonać z rur PE 100 SDR 17 PN 10 DN 200 mm zgodnie z profilem (rys. 5). Do zmiany głębokości zastosować łuki segmentowe o parametrach zgodnych z parametrami rur. Projektuje się połączenia rur zgrzewane doczołowo. Zgrzewanie prowadzić zgodnie z instrukcją zgrzewania z zachowaniem odpowiednich dla średnicy rury czasów nagrzewania i sił docisku. Połączenie z istniejącym

wodociągiem wykonać poprzez kołnierz z króćcem PE do zgrzewania i kołnierz specjalny do rur PCV z zabezpieczeniem przed przesunięciem (patrz załączone karty katalogowe). Między kołnierzami po obu stronach przebudowywanego odcinka wodociągu zamontować sieciowe zasuwki kołnierzowe wyposażone w obudowy i skrzynki uliczne.

Nowy odcinek przyłącza wykonać z rur PVC-U DN 160 mm łączonych kielichowo i poprowadzić go nad projektowanym kanałem deszczowym zgodnie z profilem (rys. 4). Wejście przyłącza do studni na kolektorze zbiorczym zaślepić i wykonać nowe wejście na żądanej głębokości.

Wykonywanie prac ziemnych

Roboty ziemne w pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej wykonać ręcznie. Wykopy należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne, zabezpieczone oszalowaniem przy głębokości powyżej 1 m.

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- uziarnienie materiału 0 - 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- materiał nie może zawierać ostrych kamieni lub innego kruszywa łamanego.

Grubość warstwy podsypki powinna wynosić 15 cm. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o uziarnieniu powyżej 60 mm wówczas wysokość podsypki powinna wynosić 20 cm. Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, wówczas nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki. Poziom dna wykopu może być wykonany tak, by rurociąg mógł być układany bezpośrednio na nim.

Przed zasypaniem odcinków kanału należy zgłosić je do inwentaryzacji przez uprawnionego geodetę.

Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania warstwy o grubości przynajmniej 30 cm powyżej rury po wymaganym zagęszczeniu. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podłoża pod rurociągiem. Wypełnienie wykopu po obu stronach rurociągu może być wykonane gruntem z wykopu, jeśli grunt ten spełnia powyższe wymagania. Inne materiały spoiste, takie jak glina oraz materiały silnie nawodnione nie mogą być użyte ze względu na brak możliwości osiągnięcia wymaganego stopnia zagęszczenia. Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ uszkodzeniu, zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Wymagane jest dokładne zagęszczenie obsypki po obu stronach przewodu aż do uzyskania stopnia zagęszczenia 0,95 w skali Proctora.

Zasypka musi być wykonana z odpowiednich materiałów i w taki sposób, by spełniała wymagania struktury nawierzchni nad rurociągiem – odpowiednio dla drogi, chodnika czy terenów zielonych. Materiał użyty do zasypiania wykopu nie powinien mieć w swym składzie cząstek o uziarnieniu większym niż 300 mm. Nie można używać dużych kamieni i głazów narzutowych. Zagęszczenie materiału zasypki nie jest wymagane na terenach zielonych.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Zewnętrzne powierzchnie elementów betonowych studni i wpustów deszczowych zabezpieczyć wg normy PN-61/B-06253 „Warunki wykonania ochrony w środowisku agresywnym wód gruntowych”. Zabezpieczenie to wykonać w postaci powłoki ochronnej składającej się z emulsji kationowej RG do gruntowania betonowych podłoży wilgotnych i suchych. Na warstwę podkładową nałożyć powłokę asfaltu izolacyjnego. Wykonywanie dodatkowej izolacji rur nie jest wymagane.

Wykonywanie izolacji powinno odbywać się w miejscu wykluczającym skażenie wód gruntowych środkiem izolującym i nie może odbywać się na terenie budowy.

Próba szczelności kanału

Kanał powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-EN 1610.

Podstawowe wymagania to :

- przygotować odpowiednio odcinek kanału między studzienkami,
- należy zamknąć wszystkie odgałęzienia,
- przy badaniu na eksfiltrację poziom zwierciadła wody gruntowej powinien być obniżony o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej,
- podczas badania na eksfiltrację – po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach – nie powinno być ubytku wody w studziencie położonej wyżej, w czasie:
 - 30 min na odcinku o długości do 50 m,
 - 60 min na długości ponad 50 m,
- podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji jak przy badaniu na eksfiltrację.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestorskiego i użytkownika.

Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia uzgodniony z zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelką istniejącą organizację ruchu na terenie budowy.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy do Wykonawcy należy:

- utrzymanie terenu budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej,
- zabezpieczenie przed przedostaniem się do wód gruntowych substancji szkodliwych, w tym składników powłok antykorozyjnych,

- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń i uciążliwości dla osób trzecich.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych przez Zamawiającego.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie.

UWAGA!

Odpady powstające podczas prowadzenia prac montażowo-budowlanych pozostają własnością Wykonawcy robót. Do obowiązków Wykonawcy należy zagospodarowanie odpadów, ich utylizacja, bądź zapewnienie transportu na miejsce składowania zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 628) z późn. zm.

Podczas wykonywania robót stosować zabezpieczenia wykopów i oznakowanie miejsc prowadzonych prac, w tym oświetlenie miejsc niebezpiecznych w porze nocnej.

Całość robót wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

projektant

mgr inż. Robert Kosela

TABELA TYCZENIA

Nazwa punktu	Współrzędna północna	Współrzędna wschodnia
D1	5492943,57	4557978,80
D2	5492950,05	4557949,33
D3	5492969,83	4557859,60
D4	5492987,68	4557806,23
D5	5493003,49	4557767,64
D6	5493023,58	4557718,59
D7	5493033,17	4557694,42
D8	5493045,32	4557663,74
D9	5493063,74	4557617,26
D10	5493081,42	4557572,63
D11	5493101,10	4557522,56
D12	5493118,66	4557477,67
D13	5493136,88	4557431,11
D14	5493155,23	4557384,59
D15	5493173,58	4557338,08
D16	5493192,02	4557291,61
D17	5493210,78	4557245,26
D18	5493229,14	4557198,75
D1 L	5492936,02	4557975,62
D2 L	5492945,97	4557946,41
D2 P	5492951,84	4557947,67
D3 L	5492967,65	4557856,62
D3 P	5492973,26	4557858,77
D4 L	5492991,30	4557803,47
D4 P	5492996,76	4557805,95
D5 L	5493008,43	4557764,21
D5 P	5493014,01	4557766,40
D6 L	5493027,81	4557714,88
D6 P	5493033,81	4557717,24
D7 L	5493037,31	4557690,68
D7 P	5493043,74	4557693,20
D8 L	5493049,38	4557659,96
D8 P	5493055,85	4557662,50
D9 L	5493067,67	4557613,43
D9 P	5493074,04	4557615,93
D10 L	5493085,22	4557568,75
D10 P	5493091,36	4557571,16
D11 L	5493104,23	4557520,35
D11 P	5493110,38	4557522,77
D12 L	5493122,52	4557473,82
D12 P	5493128,75	4557476,27
D13 L	5493140,81	4557427,28

Nazwa	Współrzędna północna	Współrzędna wschodnia
D13 P	5493146,39	4557429,48
D14 L	5493159,12	4557380,75
D14 P	5493164,71	4557382,95
D15 L	5493177,44	4557334,23
D15 P	5493183,02	4557336,43
D16 L	5493195,75	4557287,70
D16 P	5493201,33	4557289,90
D17 L	5493214,06	4557241,18
D17 P	5493219,65	4557243,37
D18 L	5493232,47	4557194,69
D18 P	5493237,37	4557199,46

Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem

SYSTEM 2000

Ciśnienie robocze: do PN 16

Nr 0400

Materiał:

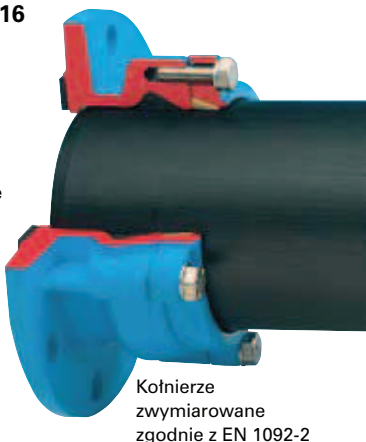
Kołnierz i pierścień dociskowy:
żeliwo sferoidalne, epoksydowane

Uszczelka wargowa:
elastomer (dopuszczony
do kontaktu z wodą pitną),

Uszczelka płaska: elastomer
(dopuszczony do kontaktu
z wodą pitną)

Zacisk: Ms 58 (od DN 300 Rg7)
Śruby z łbem sześciokątnym: A2

Do cienkościennych rur PE (do 3 mm) oraz rur pracujących
przy podciśnieniu, wymagane jest zastosowanie tulei
wzmocniających (patrz str. D 2/4).
W pozostałych przypadkach zaleca się stosowanie tulei
wzmocniających (patrz str. D 2/4).



Kołnierze
zwykłe
zgodnie z EN 1092-2

Uszczelka płaska jest zintegrowana z kołnierzem.
Zabezpieczenie przed przesunięciem działa niezależnie
od uszczelnienia rury i jest uzyskiwane przez dociągnięcie
pierścienia dociskowego.

Montaż:

1. Skręcić kołnierz z przeciwkołnierzem
2. Zukosować rurę pod kątem około 30°; zwilżoną końcówkę
rury wsunąć do wyczuwalnego oporu
3. Śruby zabezpieczające przed przesunięciem dokręcić na
krzyż do ścisłego przylegania łoża korpusu dociskowego

Kołnierz z króćcem PE do zgrzewania

Nr 0310 PN 10
PE 80/SDR 11 - PN 10
PE 100/SDR 11 - PN 16

Nr 0311 PN 6
PE 80/SDR 17,6 - PN 6
PE 100/SDR 17,6 - PN 10

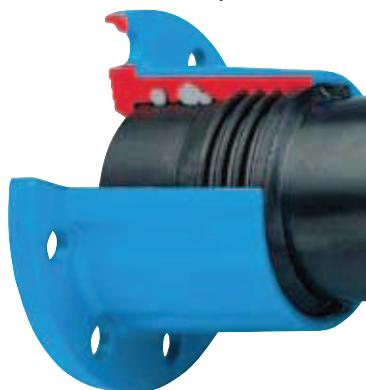
Materiał:

Kołnierz: żeliwo sferoidalne,
epoksydowane

Króciec do zgrzewania:
wykonanie standardowe PE 80
formowany wtryskowo
Współczynnik płynięcia:
MFR 190/5 kg
grupa MFR 010 (DIN 8075)
(PE 100 grupa MFR 05-DIN 8075)

Tuleja wzmocniająca: 1.4301

Uszczelki: elastomer
(dopuszczony do kontaktu z wodą pitną)



Szczelność króćca do zgrzewania gwarantują dwie
uszczelki typu O-ring oraz tuleja wzmocniająca ze stali
nierdzewnej (w króćcu).
Zgrzewanie kołnierza z rurociągiem PE wykonuje się
zgrzewarką doczołową lub elektrooporową.

do rur PE wg EN 12201-2, DIN 8074 / 8075

Wykonanie standardowe: owiercenie PN 10 - EN 1092-2

Kołnierz DN	Rura Ømm	Kołnierz specjalny SYSTEM 2000 Nr kat. 0400		Kołnierz ISO równy Nr kat. 5500		Kołnierz ISO zreduk. Nr kat. 5530		Kołnierz z króćcem PE do zgrzewania PN 10 Nr kat. 0310		PN 6 Nr kat. 0311	
40	40					●	G				
40	50			●	G						
50	50					●	G				
50	63	●	S	●	G			●	S	●	S
60	50					●	G				
60	63	●	S			●	G				
60	75	●	S	●	G						
65	63	●	S			●	G				
65	75	●	S	●	G						
80	75	●	S			●	G				
80	90	●	S	●	G			●	S	●	S
100	90	●	S			●	G				
100	110	●	S	●	G			●	S	●	S
100	125	●	S	●	G			●	S	●	S
125	110	●	S			●	G				
125	125	●	S								
125	140	●	S								
150	140	●	S								
150	160	●	S	●	S			●	S	●	S
150	180	●	S					●	S	●	S
200	200	●	S *					●	S	●	S
200	225	●	S *					●	S	●	S
250	250	●	S *								
250	280	●	S *								
300	315	●	S *								
300	355	●	S *								
400	400	●	S *								
400	450	●	S *								

Objaśnienie oznaczeń:

* dostępne także do PN 16
S z żeliwa sferoidalnego
G z żeliwa szarego

Kołnierz ISO

Nr 5500 równy
Nr 5530 zredukowany

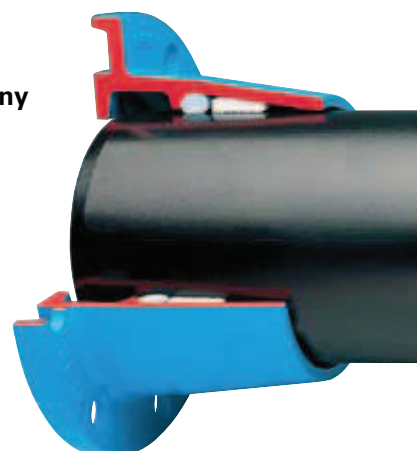
Ciśnienie robocze:
do PN 10

Materiał:

Kołnierz epoksydowany
patrz tabela

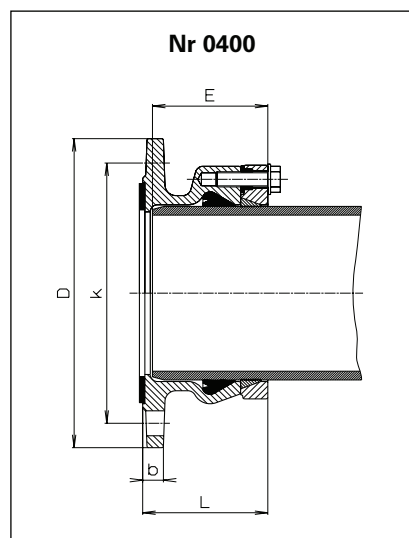
Pierścień zaciskowy: POM

Pierścień uszczelniający
elastomer (dopuszczony
do kontaktu z wodą pitną)



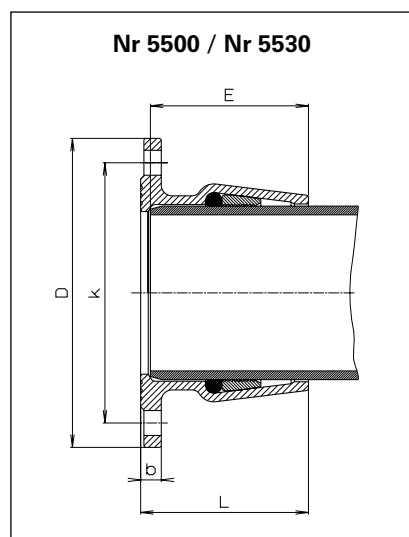
Montaż: zukosować końcówkę rury pod kątem 30°, zwilżyć,
wsunąć do oporu w kielich kołnierza.

Połączenia kołnierzowe do rur PE, zabezp. przed przesunięciem



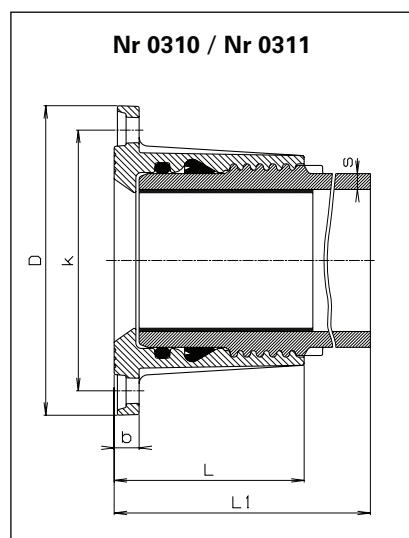
Nr 0400 / Nr 5500

Kołnierz DN	Rura Ø mm	D	k	b		~ L (zmontow.)		E		Śruby		Masa	
				Nr 0400	Nr 5500	Nr 0400	Nr 5500	Nr 0400	Nr 5500	Ilość	Gwint	Nr 0400	Nr 5500
40	50	150	112		23		97		93	4	M 16		2,6
50	63	165	125	19	23	90	94	80	80	4	M 16	3,6	3,2
60	63	175	135	19		90		80		4	M 16	3,8	
60	75	175	138	19	24	92	105	82	100	4	M 16	4,0	3,9
65	63	185	145	19		90		80		4	M 16	4,3	
65	75	185	145	19	24	92	105	82	99	4	M 16	4,3	4,0
80	75	200	160	19		92		82		8	M 16	5,0	
80	90	200	160	19	24	95	101	85	96	8	M 16	5,5	4,2
100	90	220	180	19		95		85		8	M 16	6,8	
100	110	220	180	19	25	95	124	85	119	8	M 16	6,2	6,7
100	125	220	180	19	25	97	173	87	162	8	M 16	7,0	8,2
125	110	250	210	19		95		85		8	M 16	7,8	
125	125	250	210	19		97		87		8	M 16	8,2	
125	140	250	210	19		103		93		8	M 16	8,5	
150	140	285	240	19		103		93		8	M 16	11,3	
150	160	285	240	19	19	115	155	105	148	8	M 20	10,5	9,3
150	180	285	240	19		125		115		8	M 20	11,6	
200	200	340	295	20		135		125		8	M 20	18,0	
200	225	340	295	20		138		128		8	M 20	16,0	
250	250	400	350	22		155		145		12	M 20	22,0	
250	280	400	350	22		158		148		12	M 20	29,0	
300	315	455	400	25		184		174		12	M 20	44,0	
300	355	455	400	25		277		237		12	M 20	61,0	
400	400	565	515	25		242		230		16	M 24	97,0	
400	450	565	515	25		302		260		16	M 24	81,0	



Nr 5530

Kołnierz DN	Rura Ø mm	D	k	b	L	E	Śruby		Masa kg
							Ilość	Gwint	
40	40	150	110	21	85	80	4	M 16	2,4
50	50	165	125	23	97	93	4	M 16	3,0
60	50	175	135	24	97	94	4	M 16	3,4
60	63	175	135	24	94	90	4	M 16	3,9
65	63	185	145	24	94	90	4	M 16	4,2
80	75	200	160	24	105	100	8	M 16	5,0
100	90	220	180	25	101	96	8	M 16	5,9
125	110	250	210	26	124	119	8	M 16	8,8



Nr 0310 / Nr 0311

Kołnierz DN	Rura Ø mm	D	k	b	L	L 1	s		Śruby		Masa kg
							(PN 6)	(PN 10)	Ilość	Gwint	
50	63	165	125	19	106	291	3,6	5,8	4	M 16	4,0
80	90	200	160	20	125	305	5,1	8,2	8	M 16	6,7
100	110	220	180	21	142	327	6,3	10,0	8	M 16	9,3
100	125	220	180	19	190	373	7,1	11,4	8	M 16	12,4
150	160	285	240	23	175	358	9,1	14,6	8	M 20	16,0
150	180	285	240	19	260	437	10,2	16,4	8	M 20	23,0
200	200	340	295	20	210	403	11,4	18,3	8	M 20	28,0
200	225	340	295	20	210	403	12,8	20,5	8	M 20	28,0

Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem

SYSTEM 2000

Ciśnienie robocze: do PN 16

Nr 0400

Materiał:

Kołnierz i pierścień dociskowy: żeliwo sferoidalne, epoksydowane

Uszczelka wargowa: elastomer (dopuszczony do kontaktu z wodą pitną),

Uszczelka płaska: elastomer (dopuszczony do kontaktu z wodą pitną)

Zacisk: Ms 58 (od DN 300 Rg7)

Śruby z łbem sześciokątnym: A2

Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2



Uszczelka płaska jest zintegrowana z kołnierzem. Zabezpieczenie przed przesunięciem działa niezależnie od uszczelnienia rury i jest uzyskiwane przez dociągnięcie pierścienia dociskowego.

Montaż:

1. Skręcić kołnierz z przeciwkołnierzem
2. Zukosować rurę pod kątem około 30°; zwilżoną końcówkę rury wsunąć do wyczuwalnego oporu
3. Śruby zabezpieczające przed przesunięciem dokręcić na krzyż do ścisłego przylegania łoża korpusu dociskowego

Kołnierz specjalny dwukomorowy

Ciśnienie robocze: do PN 16

Nr 5600 równy
Nr 5630 zredukowany
z pierścieniem redukcyjnym

Materiał:

Kołnierz epoksydowany: patrz tabela

Pierścień uszczelniający: elastomer (dopuszczony do kontaktu z wodą pitną)



Montaż: obciąć końcówkę rury pod kątem prostym, nie ukosować – nasunąć kołnierz – naciągnąć pierścień uszczelniający na **suchą** rurę.

do rur PVC wg EN 1452-2, DIN 8061/8062

Wykonanie standardowe: owiercenie PN 10 - EN 1092-2

Kołnierz DN	Rura Ømm	Kołnierz specjalny SYSTEM 2000 Nr kat. 0400		Kołnierz dwukomorowy			
				równy Nr kat. 5600		zreduk. Nr kat. 5630	
50	63	●	S	●	G		
60	63	●	S				
60	75	●	S	●	G		
65	63	●	S				
65	75			●	G		
80	75	●	S			●	G
80	90	●	S	●	G		
100	90	●	S				
100	110	●	S	●	G		
100	125	●	S				
125	110	●	S				
125	125	●	S				
125	140	●	S				
150	110					●	G
150	140	●	S			●	G
150	160	●	S	●	G		
150	180	●	S				
200	200	●	S *	●	S *		
200	225	●	S *	●	S *		
250	250	●	S *				
250	280	●	S *	●	S *		
300	315	●	S *	●	S *		
300	355	●	S *				
400	400	●	S *	●	S *		
400	450	●	S *				

Objaśnienie oznaczeń:

* dostępne także do PN 16
S z żeliwa sferoidalnego
G z żeliwa szarego

Połączenia kołnierzowe do rur PVC

Nr 5600

Kołnierz DN	Rura Ø mm	D	k	b	~ L (zmontow.)	Śruby		Masa kg
						Ilość	Gwint	
50	63	165	125	24	54	4	M 16	2,0
60	75	175	135	24	54	4	M 16	2,6
65	75	185	145	24	54	4	M 16	3,0
80	90	200	160	25	60	8	M 16	3,2
100	110	220	180	26	62	8	M 16	4,1
150	160	285	240	29	66	8	M 20	6,7
200	200	340	295	31	93	8	M 20	9,4
200	225	340	295	24	92	8	M 20	7,9
250	280	400	350	32	114	12	M 20	15,5
300	315	445	400	33	117	12	M 20	15,8
400	400	565	515	33	134	16	M 24	27,0

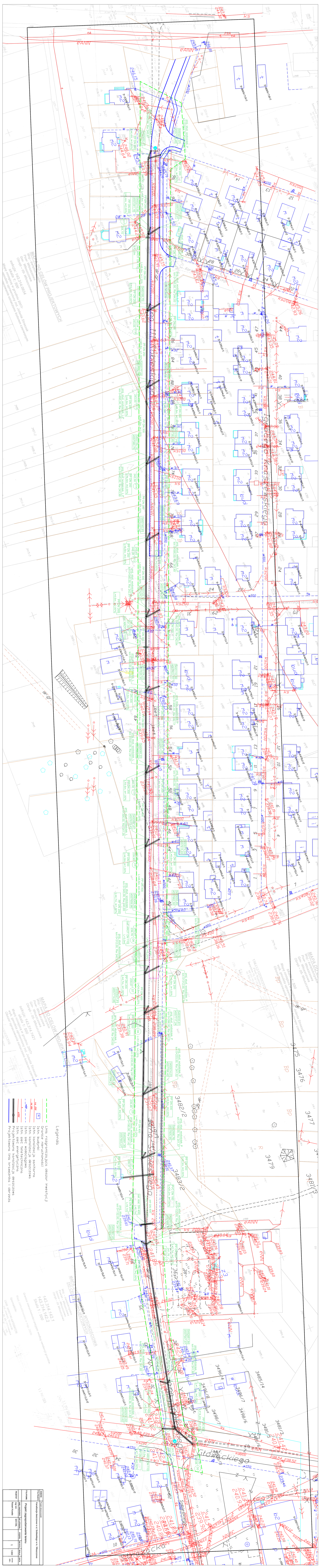
Nr 5630

Kołnierz DN	Rura Ø mm	D	k	b*	~ L*	Śruby		Masa kg
						Ilość	Gwint	
80	75	200	160	50	78	8	M 16	5,1
150	110	285	240	62	94	8	M 20	12,0
150	140	285	240	63	97	8	M 20	8,5

* wraz z pierścieniem redukcyjnym

Nr 0400

Kołnierz DN	Rura Ø mm	D	k	E	b	~ L	Śruby		Masa kg
							Ilość	Gwint	
50	63	165	125	80	19	90	4	M 16	3,6
60	63	175	135	80	19	90	4	M 16	3,8
60	75	175	135	82	19	92	4	M 16	4,0
65	63	185	145	80	19	90	4	M 16	4,3
65	75	185	145	82	19	92	4	M 16	4,3
80	75	200	160	82	19	92	8	M 16	5,0
80	90	200	160	85	19	95	8	M 16	5,5
100	90	220	180	85	19	95	8	M 16	6,8
100	110	220	180	85	19	95	8	M 16	6,2
100	125	220	180	87	19	97	8	M 16	7,0
125	110	250	210	85	19	95	8	M 16	7,8
125	125	250	210	87	19	97	8	M 16	8,2
125	140	250	210	93	19	103	8	M 16	8,5
150	140	285	240	93	19	103	8	M 16	11,3
150	160	285	240	105	19	115	8	M 20	10,5
150	180	285	240	115	19	125	8	M 20	11,6
200	200	340	295	125	20	135	8	M 20	18,0
200	225	340	295	128	20	138	8	M 20	16,0
250	250	400	350	145	22	155	12	M 20	22,0
250	280	400	350	148	22	158	12	M 20	29,0
300	315	455	400	174	25	184	12	M 20	44,0
300	355	455	400	237	25	277	12	M 20	61,0
400	400	565	515	230	25	242	16	M 24	97,0
400	450	565	515	260	25	302	16	M 24	81,0



PROJEKT KANALIZACJI W OŚRODKU WIOSNY
14.03.2017

Legenda

- Linia rozgraniczająca obszar inwestycji
- Granice nieruchomości
- Istn. budynki
- Istn. kanalizacja sanitarzna
- Istn. kanalizacja deszczowa
- Istn. sieć wodociągowa
- Istn. sieć telekomunikacyjna
- Istn. sieć energetyczna
- Projektowana kanalizacja deszczowa
- Projektowana linia kolektowna i dozezza

Wskazanie kierunku przepływu ścieków

Skala 1:500

Wskazanie kierunku przepływu ścieków

Skala 1:500

Wskazanie kierunku przepływu ścieków

Skala 1:500

Wskazanie kierunku przepływu ścieków

Skala 1:500

Wskazanie kierunku przepływu ścieków

Skala 1:500

Wskazanie kierunku przepływu ścieków

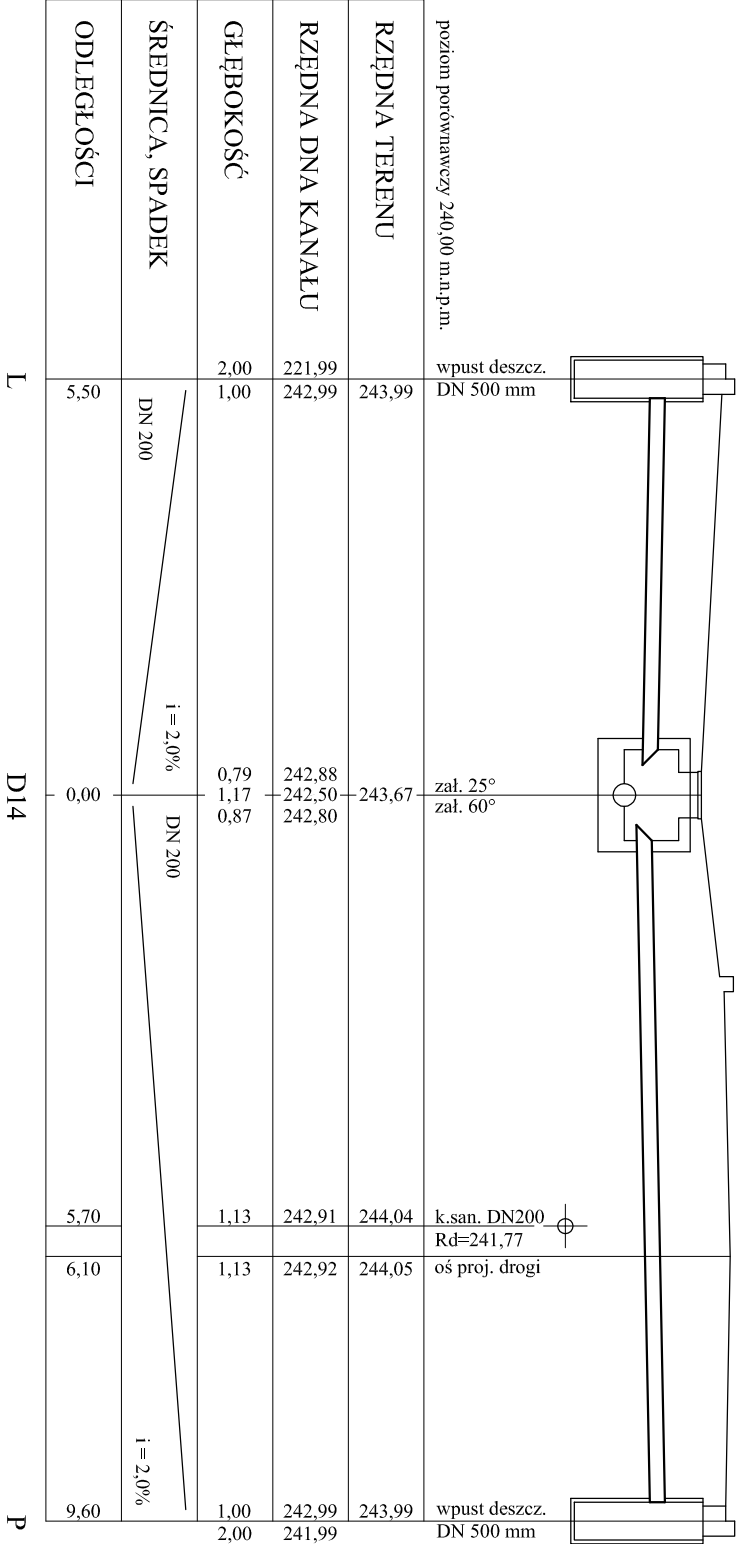
Skala 1:500

Wskazanie kierunku przepływu ścieków

Skala 1:500

Wskazanie kierunku przepływu ścieków

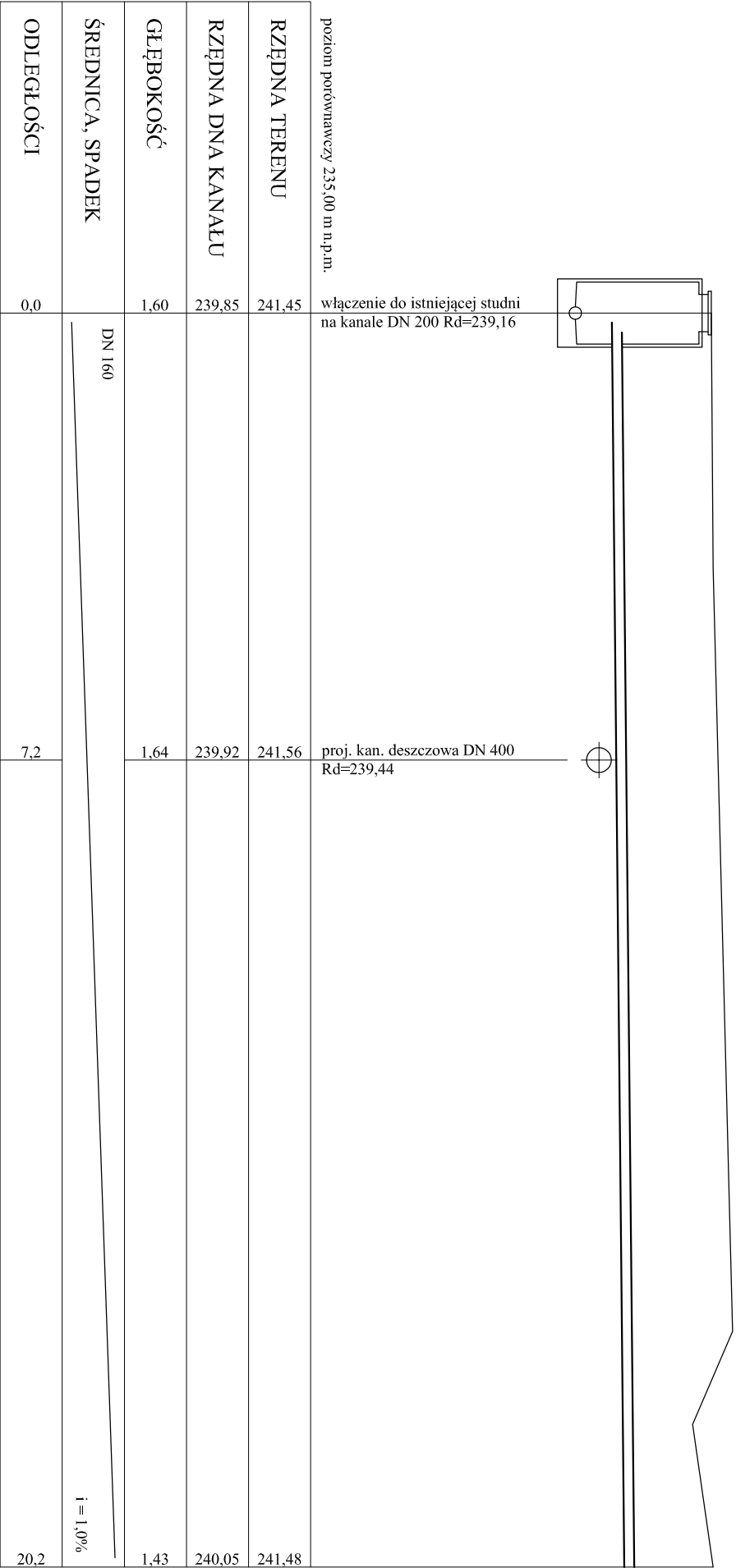
Skala 1:500



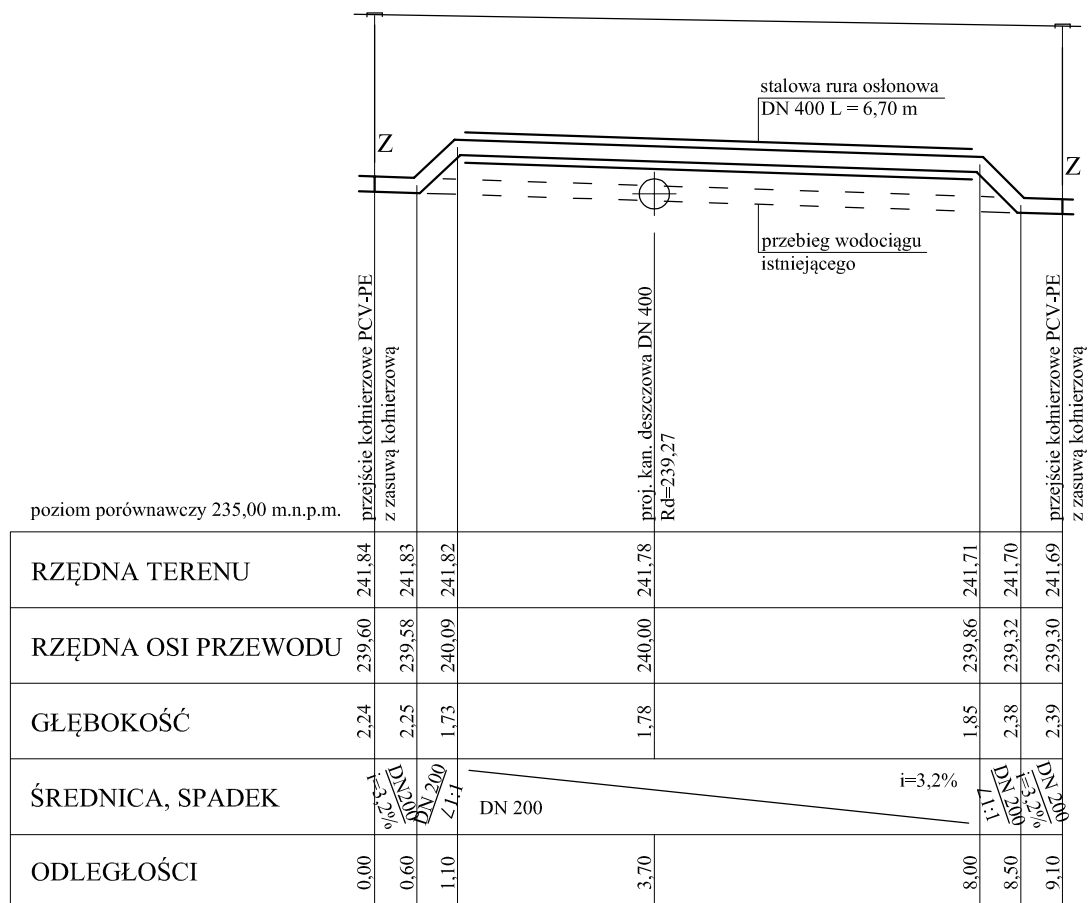
UWAGA

Spadek podłużny przykanalików
wynosi 1,0 - 2,0%,
(wg planu sytuacyjnego)

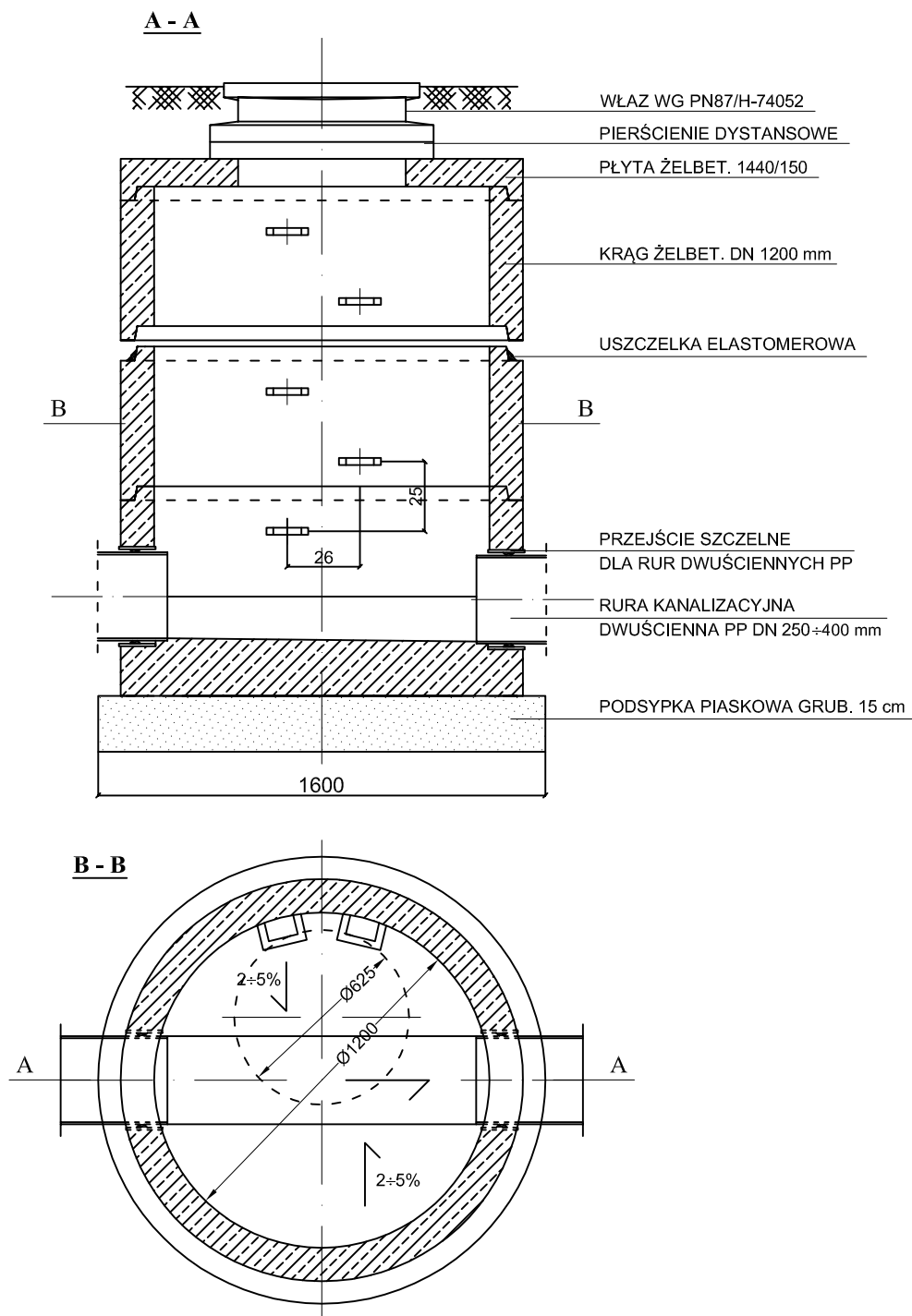
INWESTOR	Powiat włoszczowski				
TYTUŁ PROJEKTU	Kanalizacja deszczowa w ul. Sobieskiego w m. Włoszczowa				
TYTUŁ PRISŁUKU	Typowy profil podłużny przykanalika				
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	PODPIS	NR RYS.	SKALA
PROJEKTANT	mgr inż. Robert Kosela	9/01/WŁ		3	1:100
					czerveniec 2008 r.



INWESTOR	Powiat włoszczowski				
TYTUŁ PROJEKTU	Kanalizacja deszczowa w ul. Sobieskiego w m. Włoszczowa				
TYTUŁ RYSUNKU	Profil podłużny przebudowy przyłącza kan. sanitarnej				
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	PODPIS	NR RYS.	SKALA
PROJEKTANT	mgr inż. Robert Kosela	9/01/WŁ		4	1:100
					czerwiec 2008 r.



INWESTOR	Powiat włoszczowski					
TYTUŁ PROJEKTU	Kanalizacja deszczowa w ul. Sobieskiego w m. Włoszczowa					
TYTUŁ RYSUNKU	Profil podłużny przebudowy wodociągu					
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	PODPIS	NR RYS.	SKALA	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Robert Kosela	9/01/WŁ		5	1:100	czerwiec 2008 r.



INWESTOR	Powiat włoszczowski					
TYTUŁ PROJEKTU	Kanalizacja deszczowa w ul. Sobieskiego w m. Włoszczowa					
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat budowy studni rewizyjnej					
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Robert Kosela	NR UPRAWN. 9/01/WŁ.	PODPIS	NR RYS. 6	SKALA 1:25	DATA czerwiec 2008 r.

