



Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.

62-800 Kalisz, ul. Nowy Świat 2a

Centrala: tel.: 62 760 80 00
Sekretariat: tel.: 62 760 80 11
fax: 62 760 80 49

e-mail: sekretariat@wodociagi-kalisz.pl
www.wodociagi-kalisz.pl

Pogotowie wod.-kan.

tel.: 994

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej	
BRANŻA:	Sanitarna	
ADRES:	<u>62 -800 Kalisz</u> <u>ul. Krzywa</u>	
KATEGORIA:	Kanalizacja sanitarna Dz 250 mm – kategoria XXVI	
NR EWIDENCYJNY DZIAŁEK:	306101_1. 0121.1;	
INWESTOR:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o z/s w Kaliszu ul. Nowy Świat 2 a 62 - 800 Kalisz	
Pełniona funkcja projektowa/zakres opracowania	Imię i Nazwisko/ Nr uprawnień/specjalność	Data opracowania/ Podpis i pieczęć
PROJEKTANT/ BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Małgorzata Lisiecka WKP/0091/PWOS/05 Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Lipiec 2025 r. 
SPRAWDZAJĄCY/ BRANŻA SANITARNA	inż. Stefan Nawrotkiewicz UAN 7342-186/94 Projektowanie w specjalności Instalacyjno-inżynieryjnej	Lipiec 2025 r. 
OPRACOWAŁ/ BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Katarzyna Płucienniczak	Lipiec 2025 r. 

I. Spis zawartości projektu architektoniczno – budowlanego

- Strona tytułowa.....	1
- Spis zawartości.....	2

II Część opisowa

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Zakres i przedmiot opracowania.....	3
3. Warunki gruntowo – wodne.....	3
4. Roboty ziemne i montażowe.....	3
5. Opis projektowanych rozwiązań dla sieci kanalizacji sanitarnej	5
5. 1. Trasa przewodów.....	5
5.2 Kanały grawitacyjne.....	5
5. 3. Studzienki rewizyjne.....	5
7. Próba szczelności i dezynfekcja zmontowanych przewodów.....	5
8.Odbiór robót i przekazanie obiektu.....	6
9.Oddziaływanie na środowisko naturalne.....	6
9.1.Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.....	6
12. Uwagi końcowe.....	7

III - Część graficzna

Plan zagospodarowania działki	- rys. nr 1
Profil podłużny kanalizacji sanitarnej w ul. Krzywej	- rys. nr 2
Profil podłużny odgałęzień kanalizacji sanitarnej	- rys. nr 2a
Schemat studni betonowej dn 1000 mm	- rys. nr 3
Schemat posadowienia sieci kan. sanitarnej	- rys. nr 4

**do projektu budowlanego budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz
z odgałęzieniem w ul. Krzywej dz.nr 1 Tk obręb 121 Rypinek**

3. Podstawa opracowania

- Zlecenie wewnętrzne
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500
- Opinia z narady koordynacyjnej
- Pisma i uzgodnienia formalno – prawne

4. Zakres opracowania.

Projekt budowlany swym zakresem obejmuje budowę:

- sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o średnicy Dz 250 (materiał – PVC- U) rura lita, typ SN8 o długości l = 45,00 mb na odcinku (Si- A), odgałęzienia o długości l = 5,00 m dz160 PVC na odcinku (S1-T1).

L.p	Jednostka ewidencyjna	Obręb	Nr działki	Położenie
1	306101_1 M.Kalisz	121 Rypinek	1	droga - ul.Krzywa

3. Warunki gruntowo – wodne

Z dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez firmę Zakład Usług Geotechnicznych mgr inż. Leszek Satanowski dla potrzeb budowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, wynika, że inwestycję będzie można zakwalifikować do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych – załącznik do dokumentacji budowlanej.

Z przekrojów geotechnicznych i kart dokumentacyjnych otworów geotechnicznych w poziomie posadowienia projektowanych studzienek zalegają średniozagęszczone wilgotne piaski pylaste oraz plastyczne gliny piaszczyste.

Na podstawie przeprowadzonych wierceń do głębokości 5,0 – 6,0 m p.p.t. stwierdzono sporadyczne występowanie wody gruntowej w postaci sączeń śródglinowych – ze stabilizacją na głębokości 3,02 m p.p.t. W drugim otworze nr 2 (studzienka S4) – do głębokości 5,0 m p.pt. nie nawiercono wody gruntowej. Jak wynika z warunków wodnych istnieje konieczność lokalnego odwodnienia wykopu kanalizacyjnego w miejscu projektowanej studzienki S3 przez bezpośrednie pompowanie, gdyż stwierdzono sączenia śródglinowe w poziomie posadowienia tej studzienki S3.

4. Roboty ziemne i montażowe

Przed przystąpieniem do robót ziemnych dokonać wszelkich formalności wymaganych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w Ostrowie Wlkp. oraz PKP Polskie Koleje Państwowe S.A. zgodnie z załączonymi opiniami i zgodami.

Projektowany kanał sanitarnym (na odcinku Si – S1) w pasie drogowym ul. Krzywej dz.nr 1 Tk należy wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni jezdni, w rurze osłonowej Ø 457,0 x 10,0 mm o długości l = 43,0 m. Należy unikać umieszczenia złączy w rurze osłonowej.

Jeżeli jest to konieczne z uwagi na długość przejścia przewiertu, zastosować połączenie nierozłączne. Rura osłonowa z obu końców musi być otwarta podczas próby szczelności rury przewodowej. Tak, aby można było stwierdzić czy nie ma wycieku, a po zakończeniu próby oba końce muszą być skutecznie zabezpieczone przed zamuleniem np. manszetami, opaską mitermokurczliwą, pianką PUR. Rurę przewodową umieścić w rurze osłonowej na odpowiednio dobranych opaskach dystansowych (płozach). Podstawowym wymogiem jest zachowanie prostopadłości i stabilności tylnej ściany komory podczas wciskania. Dopuszcza się również

wykonanie komór ze ścianek szczelnych lub płyt betonowych. Podłoża komór mogą być wykonane z betonu, płyt betonowych, belek stalowych czy dla mniejszych wiertnic belek drewnianych. Ważne by podczas przycisku podłoże było stabilne. Zaleca się wykonać niezależny fundamencik. Wszystkie komory przeciskowe winny być tak wykonane, by spełniały warunki wytrzymałościowe, gwarantowały stabilność wiertnicy oraz spełniały warunki BHP. Na rurze przewodowej zastosować płozy typu „BR” Firmy Integra Gliwice o wysokości 15 mm Firmy Integra Gliwice oraz manszety typu „N”. Płozy montować w odległości co 1,5 m.

Technologia przecisku sterowanego dzieli się na trzy etapy. Pierwszą czynnością poprzedzającą przecisk rury osłonowej jest wytyczenie osi kierunku poprzez wiercenie pilotażowe z wykopu początkowego do docelowego. Sterowanie odbywa się za pomocą kontrolowania kierunku wiertła. Po wykonaniu otworu pilotażowego kolejnym krokiem jest przecisk rur osłonowych z jednoczesnym rozwierceniem otworu do zaplanowanej średnicy. Urobek jest odbierany w wykopie początkowym, dokąd transportowany jest za pomocą przenośnika ślimakowego. Ostatnim etapem jest przecisk hydrauliczny rur przewodowych z jednoczesnym wypychaniem rur osłonowych do wykopu docelowego.

W trakcie prowadzenia robót montażowych sieci kanalizacyjnej należy wykop odwodnić.

W przypadku napływu wód gruntowych do wykopu w trakcie trwania robót należy zastosować igłofiltry wpłukiwane w grunt w rozstawie min. co 2,0 m. Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo – wodnych w trakcie wykonywania prac ziemnych. W celu odwodnienia wykopu zastosować igłofiltry w osłonie z geowłókniny. Wody pochodzące z odwodnień muszą być oczyszczone z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń.

Roboty ziemne prowadzić mechanicznie i ręcznie ze szczególną ostrożnością w miejscu zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego (zgodnie z uzgodnieniem z narady koordynacyjnej). Wykopy liniowe i obiektowe wykonywane będą mechanicznie 80% z wyjątkiem zbliżeń do skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym 20 %.

Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne o szerokości wykopu 0,9 m z odeskowaniem ażurowym lub w szalunkach stalowych prefabrykowanych przestawnych. Szczegółowe przeprowadzenie robót ziemnych oraz zabezpieczenie wykopu wykonać zgodnie z normą branżową PN-B-10736

„Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Na czas prowadzonych prac wykopy zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą lub barierkami a w porze nocnej oświetleniem ostrzegawczym.

Przed ułożeniem rur w wykopie należy sprawdzić czy nie są one uszkodzone. Ułożone rury muszą ściśle przylegać do podłoża na całej długości.

Ułożony kanał (poza metoda bezwykopową) należy przykryć ręcznie piaskiem lub żwirem pozbawionym kamieni do wysokości 30 cm ponad rurę. Zagęszczenie strefy kanałowej w ulicy wykonać do wskaźnika 0,95 w skali Proctora. Przyjmuje się wymianę 100 % gruntu do zasyпки, na dobrze zagęszczony piasek średni. Rurociągi kanalizacyjne posadzić na zagęszczonym podłożu z podbitką obsypki pod pachwiny rur. Podbitkę należy wykonywać bardzo starannie. Do wykonania obsypki przewodów na wysokości 30,0 cm ponad lico rury stosować grunt zasypany rodzimy, składający się z piasków drobnoziarnistych.

Materiał nie może być zamrożony i nie może zawierać ostrych kamieni.

Każdą warstwę zagęszczać przez ubijanie ubijakami mechanicznymi. Projektuje się pełne umocnienie ścian wykopów, za pomocą bali drewnianych lub stalowych profili o wytrzymałości min. 47 kN/m². Wybraną ziemię należy odkładać co najmniej 0,6 m od krawędzi wykopu.

Zasypkę wykonać zgodnie z wymaganym zagęszczeniem wg PN-S-02205-Drogi Samochodowe. Roboty Ziemne. Naruszony grunt zagęścić do wymaganego przez ZDM w Kaliszu współczynnika

zagęszczenia równego $Is = 0,98 - 1,0$. Roboty prowadzić etapowo w sposób najmniej utrudniający dostęp właścicieli posesji do swoich nieruchomości.

Po zakończeniu robót drogę przywrócić do stanu pierwotnego.

Z uwagi na posadowienie kanalizacji ponad 1,0 m poniżej p.t. wymagane jest prowadzenie prac w wykopie umocnionym. Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne o szerokości 0,90 m o ścianach umocnionych np. za pomocą szalunków stalowych prefabrykowanych przestawnych z odeskowaniem ażurowym – dla III kategorii gruntu.

Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego, umożliwiając odbiór przez właściciela gruntu.

Prace winny być wykonywane pod pełnym nadzorem PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu.

Przed rozpoczęciem robót zapoznać się i przestrzegać zapisów zawartych w odpisie protokołu z narady koordynacyjnej (nr ref. LBPSj-508-0449/25 z dnia 25.04.2025r.

5. Opis projektowanych rozwiązań dla sieci kanalizacji sanitarnej

5. 1. Trasa projektowanej sieci kanalizacyjnej.

Opracowanie obejmuje projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z odgałęzieniem sanitarnym w ul. Krzywej dz.nr 1 obręb 121 Rypinek.

Przed rozpoczęciem robót sprawdzić faktyczne rzędne posadowienia istniejącego kanału sanitarnego.

W trakcie budowy może wystąpić konieczność wniesienia korekty do projektowanego zagłębienia uwzględniając faktyczne położenie istniejących przewodów oraz inne warunki stwierdzone przekopami inwentaryzacyjnymi na trasie budowanego przewodu. Wszelkie zmiany wykonywać po wcześniejszych uzgodnieniach z PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu.

5. 2. Kanały grawitacyjne.

Zaprojektowano odcinek kanału sanitarnego grawitacyjnego z odgałęzieniem $\varnothing 250/160$ mm (materiał – PVC-U) rury lite, typ SN8 z włączeniem do kanału sanitarnego dn 250 w ul. Krzywej.

Włączenie wykonać do istniejącej studni dn 1000 mm z kręgów betonowych za pomocą kaskady wewnętrznej, za pomocą szczelnego przejścia - zgodnie z profilem podłużnym (rys nr 2).

5.3. Studzienki rewizyjne

Na budowanym kanale sanitarnym o średnicy $\varnothing 250$ PVC- U w ul. Krzywej Tk (dz.nr 1) zaprojektowano studnię kanalizacyjną rewizyjną S1 (dopływowa) betonową dn 1000 mm ze szczelnych prefabrykowanych elementów betonowych. Studnia składa się z komory roboczej i dna – jako elementu prefabrykowanego, stanowiącego monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej. W prefabrykowanym elemencie dna studzienki powinno być odpowiednio do kształtu kanału wykonane fabrycznie wyprofilowane koryto (kineta), przeznaczone do przepływu ścieków oraz spocznik. Dodatkowo studzienkę wyposażać w pierścień odciążający, ze szczelnymi przejściami rurociągów. W studniach stosować stopnie złazowe kanałowe (w otulinie tworzywowej) i włazem klasy D400 o średnicy $\varnothing 680$ mm z wypełnieniem typu BEGU.

Przejścia kanałów przez ścianki studni należy wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. Przy wykonaniu przejść trzeba mieć na uwadze zabezpieczenie kanału przed załamaniem przy osiadaniu studzienki i kanału. Studnie wykonane z elementów prefabrykowanych, na sieciach kanalizacji sanitarnej należy posadowić na wypoziomowanej podsypce cementowo – piaskowej o grubości min. 10 cm i o średnicy min 0,10 m większej niż średnica zewnętrzna kręgu betonowego. Podsypkę należy wykonać

w odwodnionym wykopie, na odpowiednio przygotowanym gruncie rodzimym lub właściwie zagęszczonej podsypce piaskowej – zależnie od warunków gruntowych.

Cechy techniczne powyższej klasy betonu są następujące:

- klasa wytrzymałości na ściskanie betonu: C40/50 wg PN-EN 206+A1:2016-12,
- klasa ekspozycji: XA3 wg PN-EN 206+A1:2016-12,
- nasiąkliwość betonu: $< 5\%$,
- szczelność betonu: W10 wg PN-B -06250,
- mrozoodporność F 150 wg PN-B -06265:2018-10,
- wskaźnik W/C $\leq 0,45$.

Osadzenie włazu wraz z regulacją wysokościową należy wykonać stosując pierścienie betonowe zbrojone i zaprawy szybkowiążące mrozoodporne o parametrach wytrzymałościowych na ściskanie po 30 minutach ≥ 7 Mpa, po 60 minutach ≥ 15 Mpa, po 24 godzinach ≥ 30 Mpa, po 7 dniach ≥ 30 Mpa, po 28 dniach ≥ 50 Mpa.

Przejścia kanałów przez ścianki studni należy wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. Przy wykonaniu przejść trzeba mieć na uwadze zabezpieczenie kanału przed załamaniem przy osiadaniu studzienki i kanału. Podsypkę należy wykonać w odwodnionym wykopie, na odpowiednio przygotowanym gruncie rodzimym lub właściwie zagęszczonej podsypce piaskowej – zależnie od warunków gruntowych.

Użyte materiały oraz sposób wykonania powinny odpowiadać przepisom i normom zawartym w zeszycie nr 9 pn. „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” serii wydawniczej Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL. oraz wytycznych producenta rur i studzienek.

8. Odbiór robót i przekazanie obiektu

Po zakończeniu inwestycji zgłosić i poddać odbiorowi wykonaną sieć kanalizacyjną do PWiK Sp. z o. o w Kaliszu. Przekazać inwestorowi:

- dokumentację geodezyjną powykonawczą
- atesty i aprobaty techniczne materiałów rur i uzbrojenia
- protokoły odbiorowe i wyniki bakteriologiczne

Zgłosić i poddać odbiorowi odbudowaną nawierzchnię drogową.

11. Oddziaływanie na środowisko naturalne.

9.1. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

- przewidziane materiały jak i technologie zapewniają szczelność systemu, uniemożliwiają przenikanie zanieczyszczeń do gruntu, celem ochrony przed szkodliwym oddziaływaniem na środowisko;
- zastosowane wyroby budowlane posiadają aprobatę techniczną właściwej jednostki aprobowanej stwierdzającej o dopuszczeniu ich do obrotu i stosowania;
- należy zachować odpowiednie odległości od przewodów gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych itp.;

Zgodnie z art.21a ust. 1 wyżej cytowanej ustawy Prawa budowlanego – kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

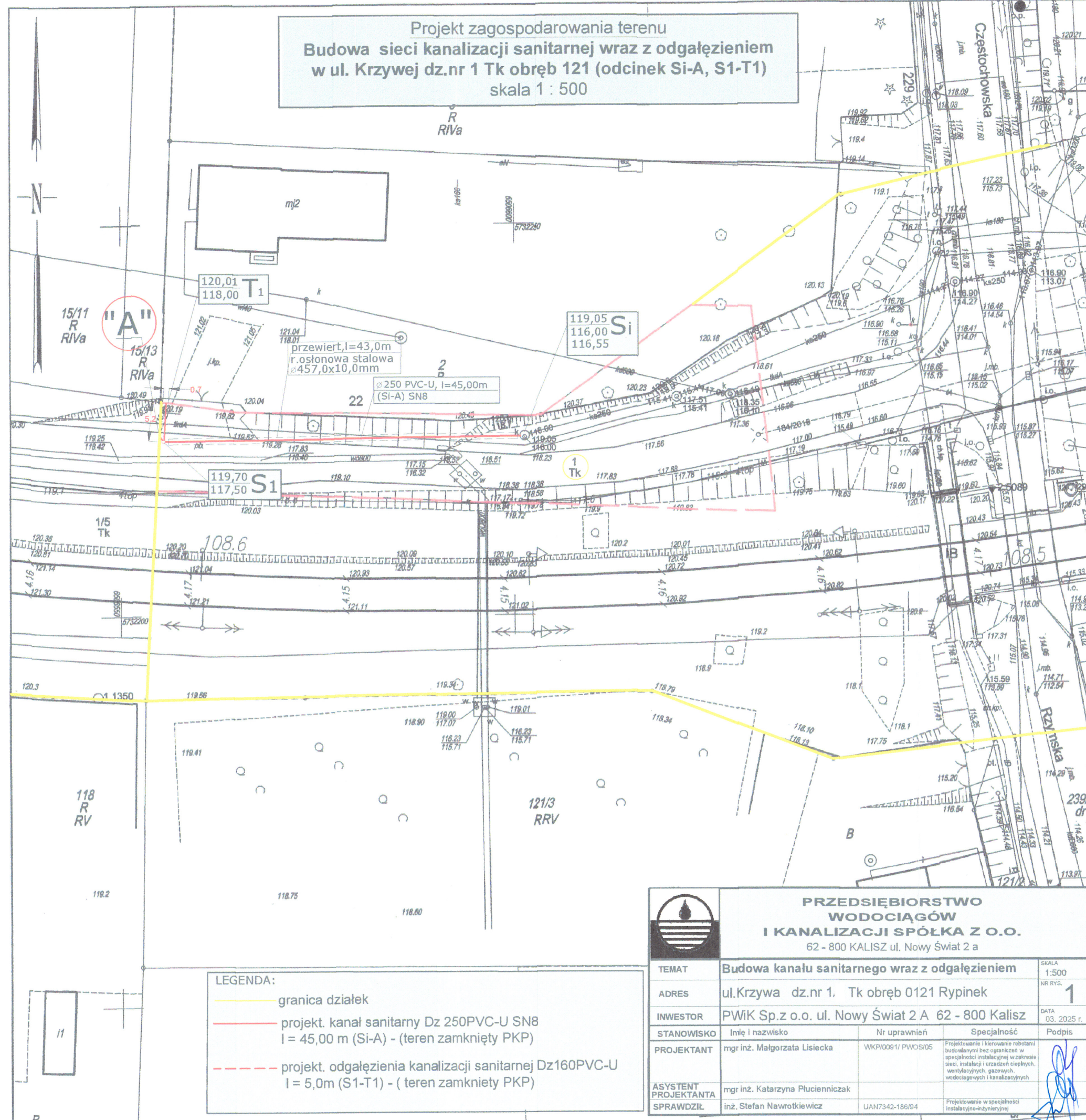
10. Uwagi końcowe

- w trakcie prowadzenia prac budowlano – montażowych może zaistnieć możliwość kolizji z niezainwentaryzowanym uzbrojeniem podziemnym, którą należy rozwiązać na bieżąco przy udziale PWiK Sp. z o. o i projektantów.
- wykopy zabezpieczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą
- przed przystąpieniem do robót zgłosić ten fakt do PWiK w Kaliszu.
- w trakcie wykonywania sieci bezwzględnie zgłaszać je w otwartym wykopie do odbioru w PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu.
- po wykonaniu sieci kanalizacyjnej wraz z przepompownią zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych
- przed przystąpieniem do robót należy uzgodnić z Zarządem Dróg Miejskich w Kaliszu zajęcie pasa drogowego na okres prowadzonych robót.
- należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów BHP podczas prowadzenia prac ziemnych
- wykopy w pasie drogowym zabezpieczyć należy barierkami oraz pozostawione w porze nocej należy dodatkowo uzbroić w oświetlenie ostrzegawcze
- użyte materiały oraz sposób wykonania powinny odpowiadać przepisom i normom zawartym w zeszycie nr 9 pn. „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” serii wydawniczej Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL. oraz wytycznych producenta rur i studzienek.
- zasuwę oznaczyć w widocznym miejscu za pomocą tabliczek informacyjnych.
- użyte materiały oraz sposób wykonania powinny odpowiadać przepisom i normom zawartym w zeszycie nr 3 pt. „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” serii wydawniczej Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL.

Opracował :
mgr inż. Katarzyna Płucienniczak

Sprawdził:
inż. Stefan Nawrotkiewicz
WKP/IS/0099/01
UAN7342-111/94

Projektant:
mgr inż. Małgorzata Lisiecka
WKP/0091/PWOS/05



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Nazwa miejscowości	Kalisz
Identyfikator jednostki ewidencyjnej	306101_1
Nazwa jednostki ewidencyjnej	Miasto Kalisz
Numer obrębu ewidencyjnego	306101_1.0121
Nazwa obrębu ewidencyjnego	Rypinek
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	KNPo2a.6321.373.2024
Skala mapy	1:500
Zakres opracowania	Linia kolejowa: 14 Łódź Kaliska - Tuplice Szlak kolejowy/stacja: Zduńska Wola - Stary Staw Kilometraż opracowania: 108.5 - 108.6
Sekcja mapy zasadniczej	6.162.21.15.3.3
Nazwa układu współrzędnych prostokątnych płaskich	2000/18
Nazwa układu wysokości	Amsterdam
Oznaczenie granic obszaru aktualizacji	-----
Data opracowania mapy	20.02.2025 r.
Geodezja Pruchnik Sp. z o.o. ul. Bolesława Pobożnego 9, 62-800 Kalisz tel. 62 766 36 74, tel. 885 99 44 55 NIP 6182149939	
TOMASZ PRUCHNIK geodeta uprawniony Upn. GUGIK Nr 20982 Podpis kierownika prac geodezyjnych	

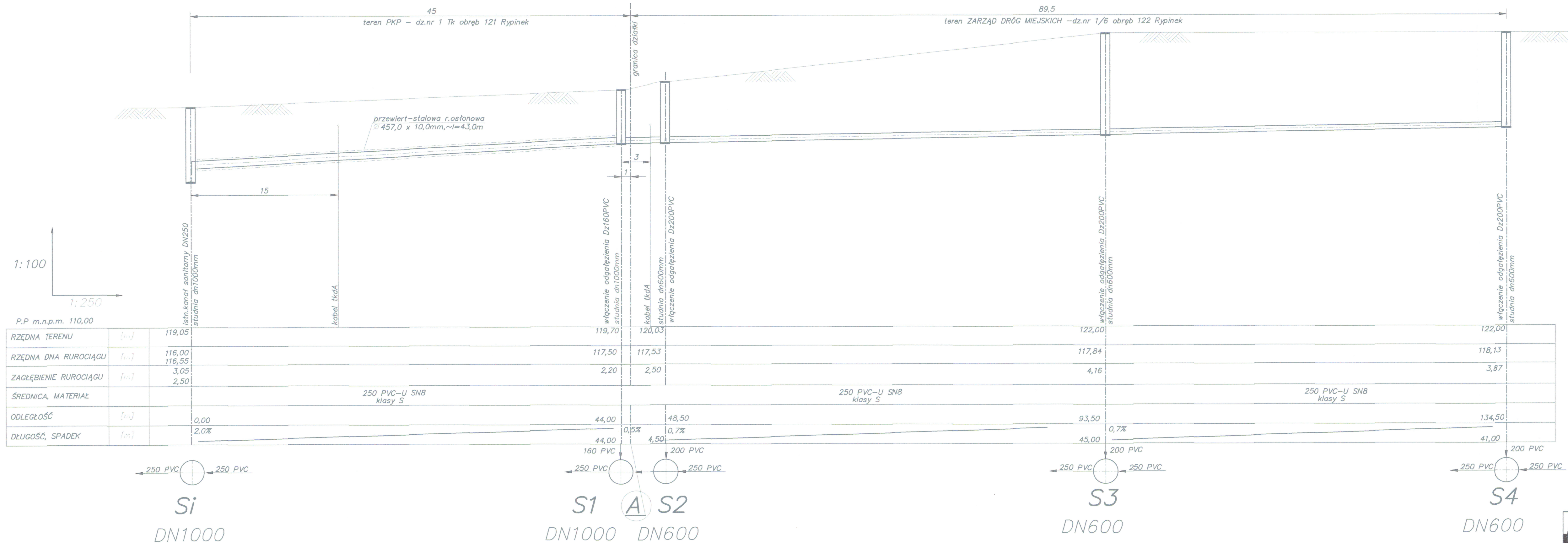
Za zgodność z oryginałem - świadczę
Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kaliszu
Kalisz, dnia 20.02.2025 r.

PKP S.A.
Oddział Gospodarowania Nieruchomościami
w Poznaniu
Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej
i Kartograficznej w Poznaniu
W obszarze oznaczonym na mapie linią
potwierdzono w terenie aktualność treści kolejowej mapy
sytuacyjno-wysokościowej. Dokumenty potwierdzające
aktualność zostały przyjęte do zasobu w dniu
28-02-2025 i zaewidencjonowano pod nr
KNPo2a.6321.373.2024
Niniejsza mapa może służyć
do celów projektowych
Poznań, dn. 28-02-2025

 PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SPÓŁKA Z O.O. 62 - 800 KALISZ ul. Nowy Świat 2 a			
TEMAT	Budowa kanału sanitarnego wraz z odgałazieniem		
ADRES	ul. Krzywa dz.nr 1. Tk obręb 0121 Rypinek		
INWESTOR	PWik Sp.z o.o. ul. Nowy Świat 2 A 62 - 800 Kalisz		
STANOWISKO	Inię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność
PROJEKTANT	mgr inż. Małgorzata Lisiecka	WKPI/008/1/PWOS/05	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Plucienniczak		
SPRAWDZIŁ	inż. Stefan Nawrotkiewicz	UAN7342-186/B4	Projektowanie w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

LEGENDA:	
	granica działek
	projekt. kanał sanitarny Dz 250PVC-U SN8 l = 45,00 m (Si-A) - (teren zamknięty PKP)
	projekt. odgałazienia kanalizacji sanitarnej Dz160PVC-U l = 5,0m (S1-T1) - (teren zamknięty PKP)

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Zbigniew Bielecki
nr uprawnień 9161
Podpis kierownika prac geodezyjnych



- UWAGA:
1. Przed realizacją należy potwierdzić rzędne wysokościowe terenu i rowów do których planowane są włączenia do kanałów istniejących.
 2. Przed realizacją uzgodnić rzędne wysokościowe istniejącego uzbrojenia znajdującego się na trasie projektowanej sieci. W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenie lub wystąpienie kolizji nieuwzględnionej w projekcie, należy skonsultować się z projektantem w celu ustalenia dalszego toku postępowania.
 3. Wykonać podsypkę o miąższości 15 cm pod rurą oraz obsypkę o miąższości 30 cm nad stropem rury.
 4. Przed wykonaniem włączeń należy zweryfikować rzędne wysokościowe, materiał oraz średnice istn. sieci kan. sanitarnej-projekt. sieć należy dostosować do stanu istniejącego.



**PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI SPÓŁKA Z O.O.
z/s w Kaliszu**

62 - 800 KALISZ ul. Nowy Świat 2 a

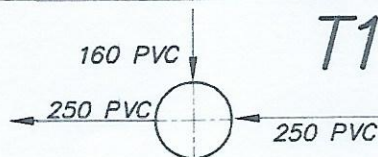
TEMAT	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej Dn 250			SKALA	1:100/250
ADRES	62 - 800 Kalisz ul. Krzywa dz.nr 1, 1/6 obręb 121, 122			NR RYS.	2
INWESTOR	PWIK Sp.z o.o. z siedzibą w Kaliszu ul. Nowy Świat 2a			DATA	07.2025r.
STANOWISKO	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	
PROJEKTANT	mgr inż. Małgorzata Lisiecka	WKP/0081/PWOS/05	Projektowanie w specjalności instalacyjno-inżynierskiej		
ASYSTENT	mgr inż. Katarzyna Płucienniczak				
PROJEKTANTA	inż. Stefan Nawroćkiewicz	UAN/342-18/64	Projektowanie w specjalności instalacyjno-inżynierskiej		
SPRAWDZIŁ		WKP/151/3474/01			

1:100

1:250

P.P m.n.p.m. 110,00

RZĘDNA TERENU	[m.]	119,70	120,01
RZĘDNA DNA RUROCIĄGU	[m.]	117,50	118,00
ZAGŁĘBIENIE RUROCIĄGU	[m.]	2,20	2,01
ŚREDNICA, MATERIAŁ		160 PVC-U SN8 klasy S	
ODLEGŁOŚĆ	[m.]	0,00	5,00
DŁUGOŚĆ, SPADEK	[m.]	0,00	10,0% 5,00

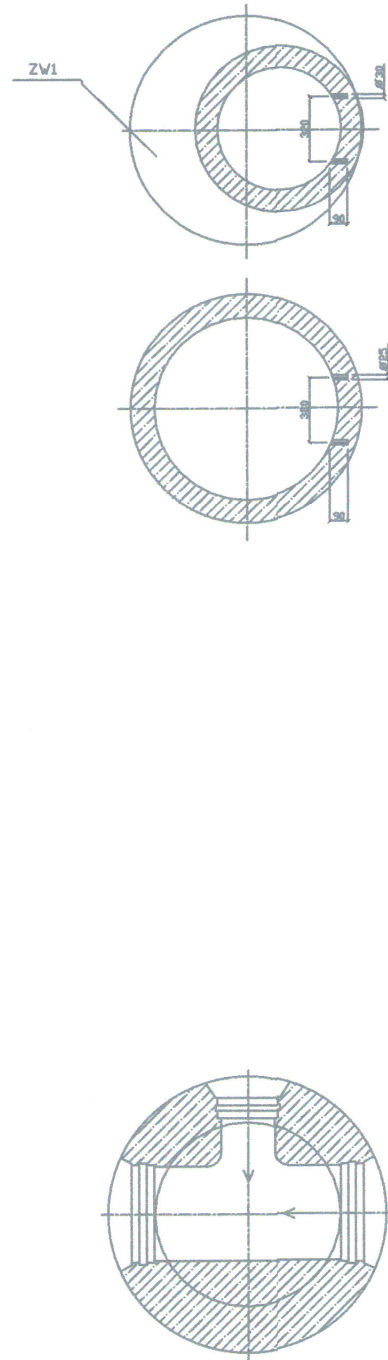


S1

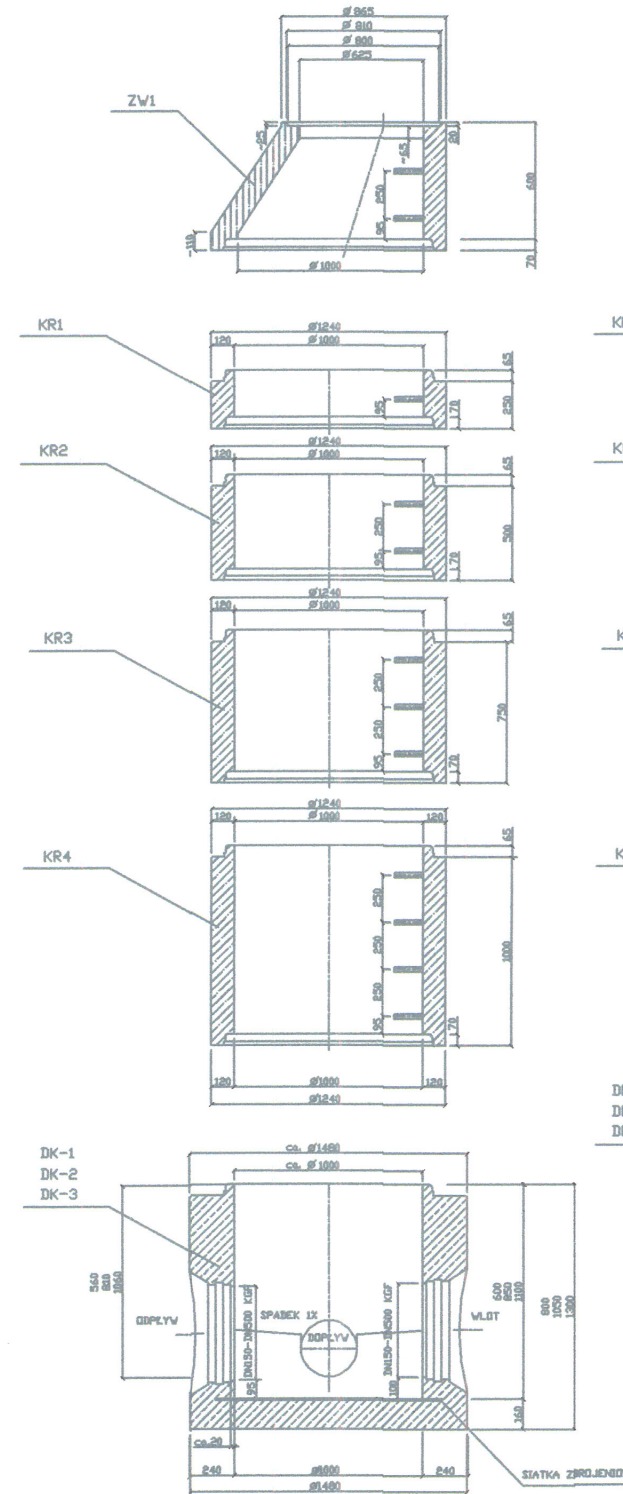
DN1000

 PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SPÓŁKA Z O.O. z/s w Kaliszu 62 - 800 KALISZ ul. Nowy Świat 2 a				
TEMAT	Profil podłużny odgałęzień kanalizacji sanitarnej Dn160 PVC-U			SKALA 1:100/500
ADRES	62 - 800 Kalisz ul. Krzywa dz.nr 1, 1/6 obręb 121,122			NR RYS. 2a
INWESTOR	PWK Sp.z o.o. z siedzibą w Kaliszu ul. Nowy Świat 2a Kalisz			DATA 07. 2025r.
STANOWISKO	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Małgorzata Lisiecka	WKP/0091/PWOS/05	Projektowanie w specjalności instalacyjno-inżynierijnej	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Plucienniczak			
SPRAWDZIŁ	inż. Stefan Nawrotkiewicz	UAN7342-186/94 WKP/IS/3474/01	Projektowanie w specjalności instalacyjno-inżynierijnej	

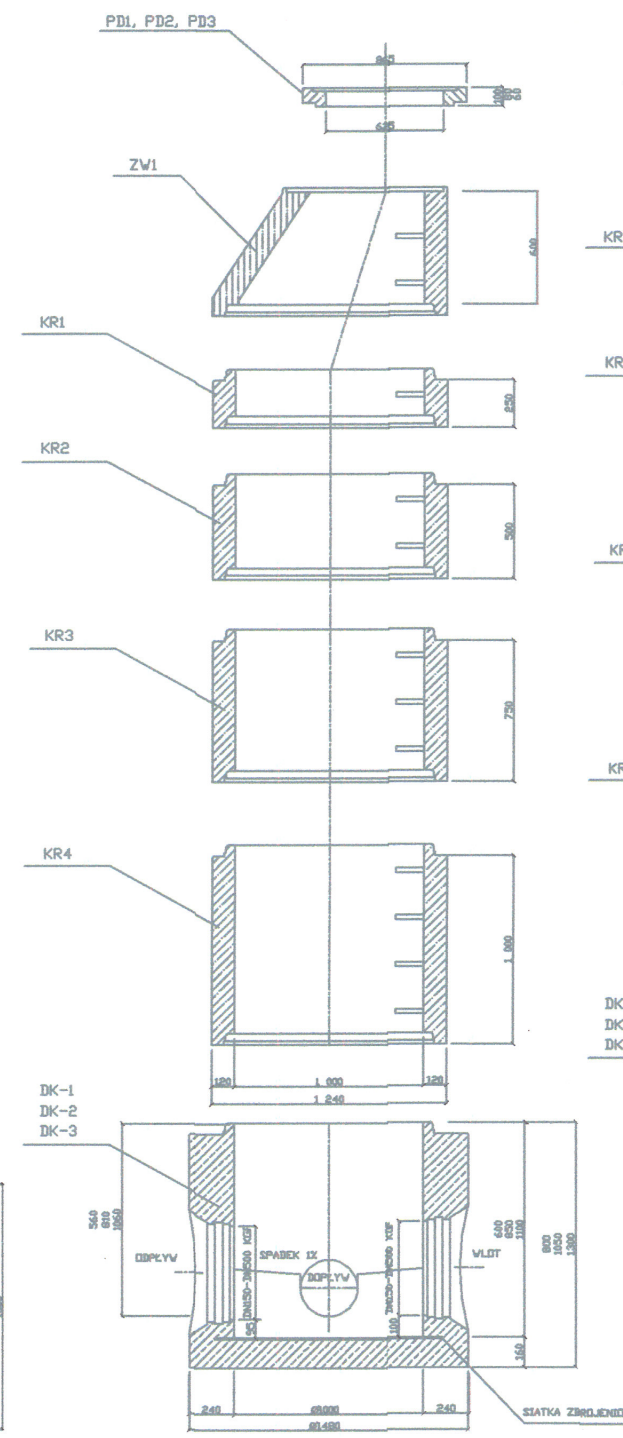
STUDZIENKA KANALIZACYJNA
typ TB 1000 -rzut z góry



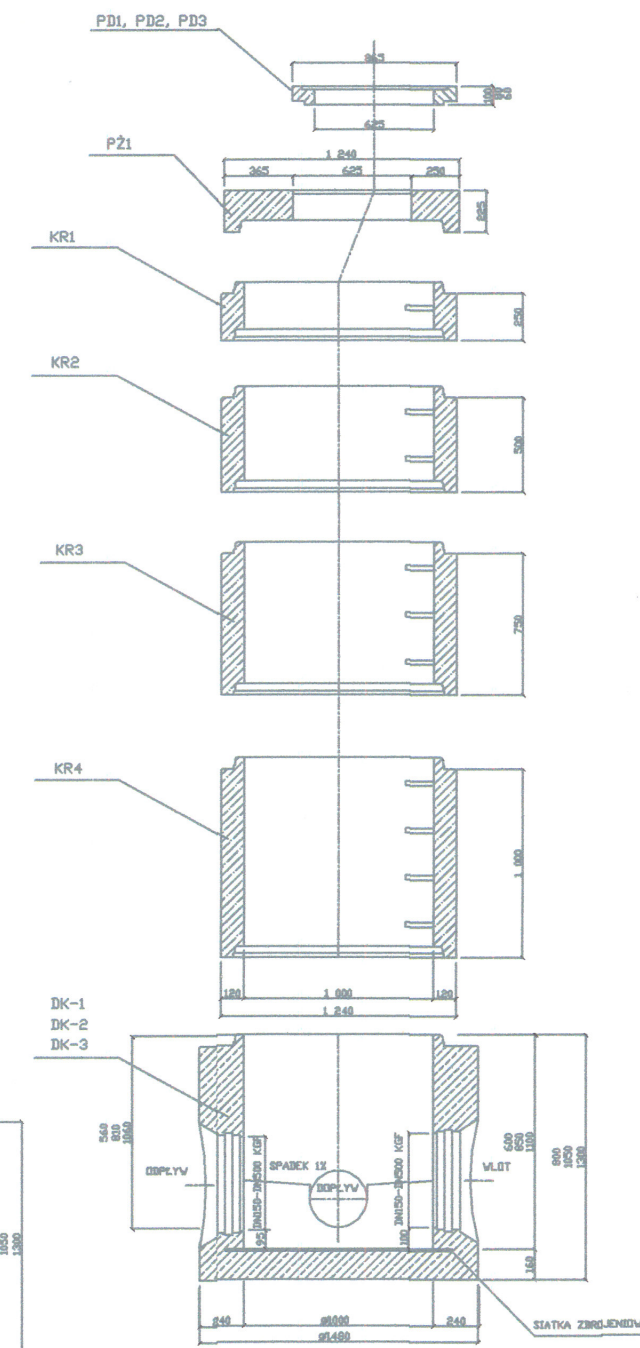
STUDZIENKA KANALIZACYJNA
typ TB 1000



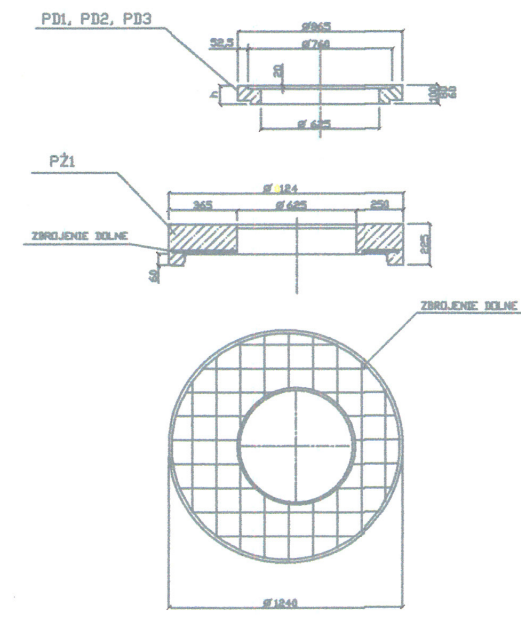
STUDZIENKA KANALIZACYJNA
typ TB 1000



STUDZIENKA KANALIZACYJNA
typ TB 1000



STUDZIENKA KANALIZACYJNA
typ TB 1000

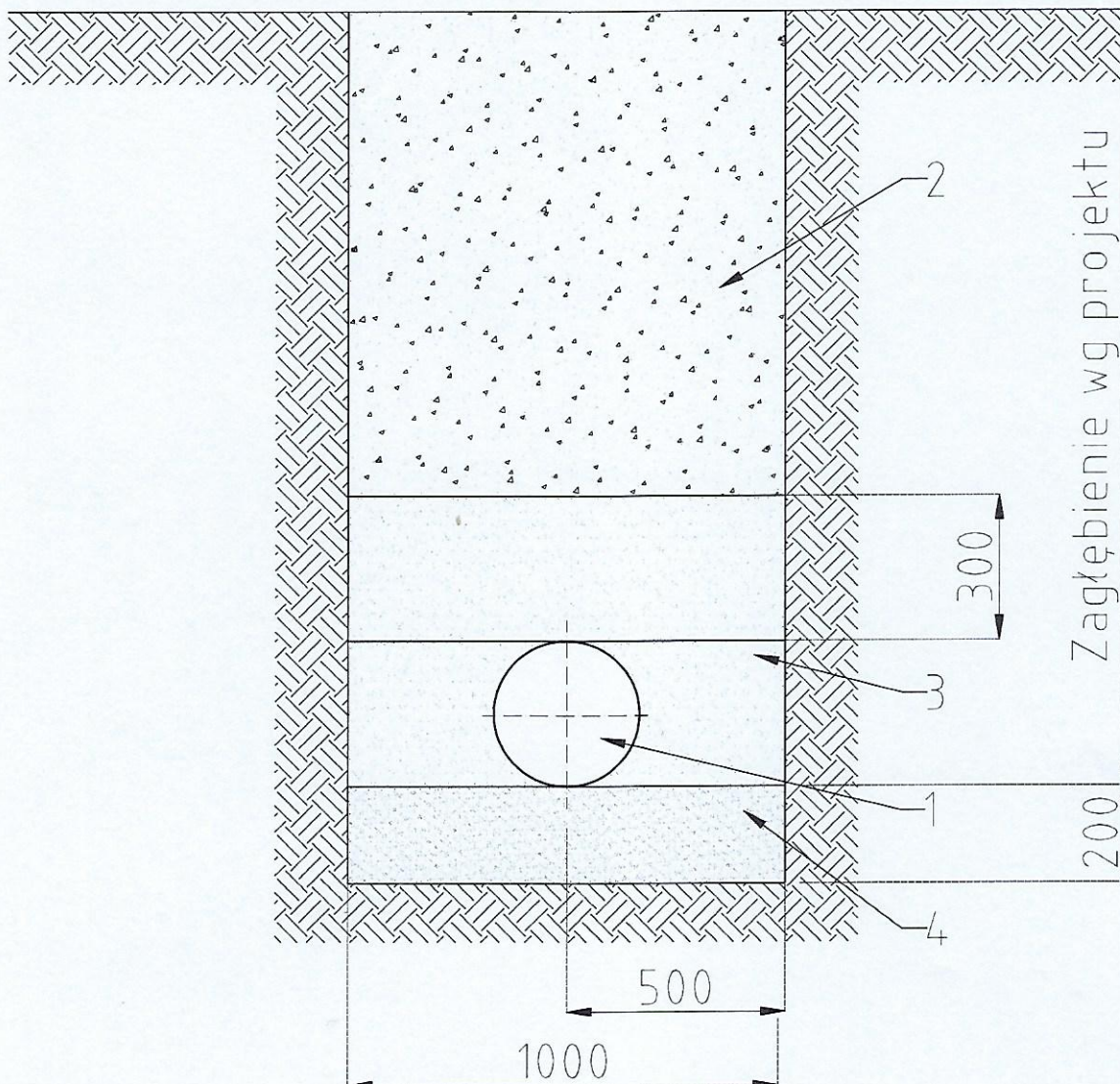


SYMBOL HANDLOWY	WYMIAR ELEMENTU	MASA (kg)
PD-1	625/60	40
PD-2	625/80	54
PD-3	625/100	67

		PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SPÓŁKA Z O.O. z/s w Kaliszu	
62 - 800 KALISZ ul. Nowy Świat 2 a		SKALA	
TEMAT	Studnia betonowa dn 1000 mm	NR RYS. 3	
ADRES	62 - 800 Kalisz ul. Krzywa dz.nr 1 Tk obręb 121	DATA 07. 2025r.	
INWESTOR	PWIK Sp.z o.o. z siedzibą w Kaliszu ul. Nowy Świat 2a Kalisz	Podpis	
STANOWISKO	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność
PROJEKTANT	mgr inż. Małgorzata Lisiecka	WKP/0091/ PWOS/05	Projektowanie w specjalności instalacyjno-inżynierijnej
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Płucienniczak		
SPRAWDZIŁ	inż. Stefan Nawrotkiewicz	UAN7342-185/94 WKP/IS/ 3474/01	Projektowanie w specjalności instalacyjno-inżynierijnej

SCHEMAT UŁOŻENIA KANAŁU

Teren istniejący



- 1-przewód rurowy
- 2-zasyp piaskiem/gruntem piaszczystym dobrze utwardzającym się zagęszczony warstwami
- 3-obsypka ochronna z zagęszczonego piasku
- 4-podsypka z ubitego piasku



**PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI SPÓŁKA Z O.O.**
62 - 800 KALISZ ul. Nowy Świat 2 a

TEMAT	Schemat posadowienia kanału			SKALA
ADRES	62 - 800 Kalisz ul. Krzywa dz.nr 1 obręb 0121			NR RYS. 4
INWESTOR	PWik Sp.z o.o. z siedzibą w Kaliszu ul. Nowy Świat 2a Kalisz			DATA 07. 2025 r.
STANOWISKO	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Małgorzata Lisiecka	WKP/0091/ PWOS/05	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
PROJEKTANTA				
ASYSTENT	mgr inż. Katarzyna Płucienniczak			
SPRAWDZIŁ	inż. Stefan Nawrotkiewicz	UAN7342-186/94	Projektowanie w specjalności instalacyjno-inżynierskiej	