

INWESTOR: **Miasto Gorzów Wielkopolski, ul. Sikorskiego 3-4, 66-400 Gorzów Wielkopolski**
tel.: (95)7219 500, (95)7355 500 fax: (95)7219 670, (95)7355 670
e-mail: kancelaria@um.gorzow.pl
NIP: 599-00-19-632

UMOWA:

PRZEDMIOT
ZAMÓWIENIA: **Wykonanie dokumentacji projektowej w zakresie budowy zbiornika retencyjnego, systemów zagospodarowania wód, urządzeń podczyszczających wody opadowe przed ich odprowadzeniem do odbiornika oraz renowacji/remontów kanałów w oparciu o wykonany i skalibrowany model hydrodynamiczny zlewni WW-17 (zlewnia ulicy Olimpijskiej).**

ADRES INWESTYCJI: **Miasto: Gorzów Wielkopolski, Gmina: Gorzów Wielkopolski
Powiat: gorzowski,
Działki: 2567/1; 2164/3 Obręb 0006 Słoneczna**

STADIUM: **OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH RENOWACJI KOLEKTORÓW WÓD
OPADOWYCH – ZGŁOSZENIE ROBÓT**

Branża **Technologia**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO **XXVI**

AUTORZY
OPRACOWANIA:

Technologia, sieci i instalacje sanitarne	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
projektował	mgr inż. Piotr Woźniak	WKP/0251/POOS/05	<i>mgr inż. Piotr Woźniak</i> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr. ewid. WKP/0251/POOS/05
opracowali	mgr inż. Agnieszka Narbut mgr inż. Jakub Rajczak	-	<i>Mosimiele</i> <i>Rajczak</i>

STYCZEŃ 2017

A. SPIS RYSUNKÓW	2
1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PROJEKCIE	3
1.1. ZAKRES OPRACOWANIA.	3
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.	3
1.3. INWESTOR.	3
1.4. NAZWY I KODY ROBÓT WG CPV.	3
1.5. CEL RENOWACJI.	4
1.6. DEFINICJE FACHOWE.	5
2. RENOWACJA KOLEKTORÓW WÓD OPADOWYCH.	6
2.1. ZAKRES RENOWACJI/WYMIANY KOLEKTORÓW.	6
2.2. ZAKRES ROBÓT PRZY RENOWACJI/WYMIANIE KOLEKTORÓW.	7
2.3. METODA WYKONANIA RENOWACJI/WYMIANY.	8
2.4. USYTUOWANIE, ZAGŁĘBIENIE, ŚREDNICE.	8
2.5. CZYSZCZENIE I UDROŻNIENIE KANAŁÓW.	8
2.6. PRZEDREALIZACYJNA I POWYKONAWCZA INSPEKCJA TELEWIZYJNA.	9
2.7. ZAPEWNIENIE CIĄGŁOŚCI PRZEPŁYWU ŚCIEKÓW.	9
2.8. KONTROLA WYKONANYCH ROBÓT RENOWACYJNYCH.	9
2.9. UMOCNIE NIE I OCHRONA WYKOPÓW.	10
3. MATERIAŁY.	11
3.1. RUROCIĄGI PRZEWIDZIANE DO WYKONANIA SLIPLININGIEM.	11
3.2. STUDNIE REWIZYJNE.	11
3.3. KSZTAŁTKI KAPELUSZOWE.	12
3.4. WŁAZY KANAŁOWE.	12
4. INFORMACJA BIOZ.	13
4.1. BEZPIECZEŃSTWO ROBÓT.	13
4.2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.	13
4.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.	14
4.4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA.	14
4.5. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ.	14
4.6. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW.	15
4.7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH.	15
4.8. INFORMACJE NIEZBĘDNE W RAZIE NAGŁYCH SYTUACJI.	15
5. PODSTAWA OPRACOWANIA.	16
5.1. PRZEPISY PRAWNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA ROBÓT PRZEWIDZIANYCH ZGŁOSZENIEM.	16
5.2. NORMY I WYTYCZNE ZWIĄZANE Z RENOWACJĄ KOLEKTORÓW.	17

A. SPIS RYSUNKÓW

Nr rysunku	Nazwa rysunku
1.	Mapa poglądowa;
2.	Plan zagospodarowania terenu, ul. 11 Listopada;
3.	Plan zagospodarowania terenu, ul. Plac Słoneczny;

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PROJEKCIE

1.1. Zakres opracowania.

Zakres rzeczowy całego przedsięwzięcia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej w zakresie budowy zbiornika retencyjnego, systemów zagospodarowania wód, urządzeń podczyszczających wody opadowe przed ich odprowadzeniem do odbiornika oraz renowacji/remontów kanałów w oparciu o wykonany i skalibrowany model hydrodynamiczny zlewni WW-17 (zlewnia ulicy Olimpijskiej).

Częścią całego przedsięwzięcia oraz niniejszego zgłoszenia robót jest renowacja kolektorów wód opadowych na terenie miasta Gorzowa Wielkopolskiego. Niniejszy dokument opisuje charakterystykę robót.

Niniejsze inwestycja stanowić będzie część wniosku o dofinansowanie w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Osi priorytetowa II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu typ projektu 2.1.5 Systemy gospodarowania wodami opadowymi na terenach miejskich współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności, o jaki ma aplikować Miasto Gorzów Wielkopolski.

Ze względu na swą charakterystykę inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

1.2. Podstawa opracowania.

Umowa z Inwestorem.

1.3. Inwestor.

Inwestorem jest Urząd Miasta Gorzowa Wielkopolskiego. ul. Sikorskiego 3-4; 66-400 Gorzów Wielkopolski.

1.4. Nazwy i kody robót wg CPV.

45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne.

45453100-8 - Roboty renowacyjne.

45232400-6 - Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych.

45232110-9 - Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej.

1.5. Cel renowacji.

Celem robót jest:

- poprawa parametrów hydraulicznych i wytrzymałościowych kolektorów;
- poprawa stanu technicznego kolektorów i studni kanalizacyjnych;
- ograniczenie liczby awarii kanałów poprzez powstanie nowych konstrukcyjnych powłok modernizacyjnych oraz wymianę starych kanałów gwarantując ich nośność dostosowaną do obecnie obowiązujących wymogów norm oraz utrzymanie istniejącej przepustowości;

1.6. Definicje fachowe.

Sliplining – metoda bezwykopowej renowacji rurociągów polegająca na wciągnięciu do zniszczonego, starego, poddawanego renowacji przewodu kanalizacyjnego nowej rury o mniejszym przekroju poprzecznym nie niszcząc ścian starego zniszczonego rurociągu a przestrzeń między rurociągami nowym i starym uzupełniona iniektem betonowym;

Komora startowa/wykop startowy – umocniony wypraskami lub zabitymi grodzicami mechanicznie wykonany wykop w gruncie wykonany dla wymiany istniejących komór/studni rewizyjnych i wykonany dla montażu czasowego maszyny do realizacji przecisku metodą slipliningu

GRP - glass-reinforced plastic – tworzywa sztuczne wzmacniane włóknem szklanym;

Hydromonitoring – hydrodynamiczne czyszczenie powierzchni przy pomocy strumienia wody pod ciśnieniem do 20 MPa, przy pomocy specjalistycznego sprzętu.

Sztywność obwodowa – odporność rury na ugięcie obwodu pod wpływem obciążenia zewnętrznego, przyłożonego wzdłuż średnicy przekroju poprzecznego rury;

Właz kanałowy - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych lub komór kanalizacyjnych, umożliwiający dostęp do urządzeń kanalizacyjnych;

Wspólny Słownik Zamówień (CPV) - systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym na potrzeby zamówień publicznych;

2. RENOWACJA KOLEKTORÓW WÓD OPADOWYCH.

2.1. Zakres renowacji/wymiany kolektorów.

Zakres zamówienia obejmuje renowację kolektorów metodami bezwykopowymi oraz renowację studni i komór kanalizacyjnych (rewizyjnych).

Zakres renowacji kanalizacji deszczowej Kolektor średnica/długość/lokalizacja	Obręb 0006 Słoneczne Jednostka ewidencyjna 086101_1 Numer działki
DN 1000 bet L=526m, ul. 11-go Listopada	2567/1
DN 400 bet L=15m, ul. Plac Słoneczny	2164/3, 2567/1
DN 1200/700 bet L=40m, ul. 11-go Listopada	2567/1

Zakres kolektorów został pokazanych na mapach zasadniczych załączonych do niniejszego zgłoszenia.

2.2. Zakres robót przy renowacji/wymianie kolektorów.

Zakres rzeczowy robót będzie obejmował w kolejności:

- wizję lokalną terenu prac;
- prace pomiarowe i pomocnicze, rozpoznanie przebiegu tras istniejących kolektorów, lokalizacji studni;
- inspekcję stanu istniejącego kolektorów za pomocą kamery na wózku jezdnym
- frezowanie kanałów w celu usunięcia ewentualnych wrostów korzeni roślin
- czyszczenie kolektorów przy pomocy urządzenia ciśnieniowego, czyszczenia wodą pod wysokim ciśnieniem mające za zadanie oczyszczenie kolektorów z osadów i innych elementów kolidujących i przygotowanie kolektorów do renowacji
- inspekcję telewizyjną po wykonaniu czyszczenia potwierdzającą prawidłowe wykonanie czyszczenia
- roboty budowlane - wykonanie renowacji kolektorów zgodnie z niniejszym opisem szczegółowym, z zapewnieniem ciągłości eksploatacji kanalizacji, zabezpieczeniem i oznakowaniem robót, organizacją ruchu na czas realizacji renowacji, zabezpieczeniem innych obiektów przez ew. zniszczeniem – drzew, oznakowania itp;
- roboty budowlane – wykonanie renowacji włączy przyłączy w kolektory oraz studnie/komory rewizyjne. Otwarcie przyłączy włączonych bezpośrednio w kanał lub w studnię po wykonanej renowacji wykonane będzie od strony kanału przy pomocy specjalistycznego urządzenia pod kontrolą kamery znajdującej się w przewodzie bez konieczności wykonywania wykopów. Doszczelnienie połączenia pomiędzy poddanym renowacji kanałem a włączonym bezpośrednio w kanał przyłączem za pomocą kształtki kapeluszowej typu C zgodnie z PN-EN ISO 11296-4 lecz długości nie mniejszej niż 200mm
- roboty budowlane - wykonanie wymiany studni/komór kanalizacyjnych (rewizyjnych) lub ich wymiana na nowe, , wymiana włączów studziennych z ich regulacją i odtworzeniem nawierzchni wokół wjazdu w terenie utwardzonym;
- roboty towarzyszące – organizacja ruchu – bariery, znaki poziome i pionowe, informacje o objazdach, zabezpieczenie terenu budowy, tymczasowe pompowanie ścieków zapewniające ciągłość przepływu ścieków w kolektorach;
- porealizacyjną inspekcję telewizyjną;
- wykonanie ew. robót odtworzeniowych zniszczonych w wyniku prowadzeni prac renowacyjnych tj. odtworzenia nawierzchni utwardzonych, powierzchni zieleni itd.;

Uwaga:

Wymianie zostaną poddane wszystkie studnie kanalizacyjne (rewizyjne) oraz wszystkie ich elementy razem z włączami, dennicami z kinetami, kręgami, płytami pokrywowymi, pierścieniami odciążającymi itd.

Renowacja nie zakłada realizacji nowych obiektów budowlanych, wszystkie istniejące elementy w planie – studnie komory po wykonaniu robót będą takiej jak sprzed stanu rozpoczęcia robót. Jedynie na etapie realizacji robót konieczne będzie wykonanie czasowych komór /wykopów roboczych celem wprowadzenia nowych odcinków kolektorów w trasy już istniejące.

Zaleca się, aby roboty wykonywane odcinkami roboczymi wykonywane były w okresach bezdeszczowych, w przypadku sytuacji wystąpienia deszczu przewiduje się realizację by-passów dla zachowania ciągłości przepływu wód opadowych. By-passy będą realizowane jedynie na okres robót jedynie na odcinku/prześle roboczym. W studni startowej zostanie wykonana tymczasowa studnia oraz zamontowane zostaną pompy wody brudnej tłoczące poprzez elastyczne węże ppoż. wody opadowe do studni końcowej. Zasilanie pomp odbywać się będzie za pomocą agregatów prądotwórczych.

2.3. Metoda wykonania renowacji/wymiany.

Zgodnie z analizą hydrauliczną/modeliem hydraulicznym istniejące kolektory projektuje się do renowacji metodą slipliningu:

Zakres renowacji kanalizacji deszczowej Kolektor średnica/długość/lokalizacja	Metoda wykonania
DN 1000 bet L=526m, ul. 11-go Listopada	Sliplining, Możliwa zmiana średnicy istniejącego kolektora zastosowano DN900
DN 400 bet L=15m, ul. Plac Słoneczny	Sliplining, CIPP
DN 1200/700 bet L=40m, ul. 11-go Listopada	Sliplining, Możliwa zmiana średnicy istniejącego kolektora zastosowano DN1100/600

2.4. Usytuowanie, zagłębienie, średnice.

Usytuowanie renowowanej kanalizacji wód opadowych, po trasie istniejącej, z zachowaniem istniejących spadków, zagłębień, lokalizacji studni/komór rewizyjnych..

2.5. Czyszczenie i udrożnienie kanałów.

Przed wejściem do studni/komory, w celu sprawdzenia lub wyczyszczenia kanału należy zbadać stan atmosfery w studni w celu określenia zawartości substancji toksycznych, palnych oparów lub braku tlenu, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Kanał musi być wentylowany, należy stosować nadmuch świeżego powietrza.

Czyszczenie należy prowadzić przy wykorzystaniu specjalistycznego sprzętu, w sposób niepowodujący pogorszenia stanu technicznego kanału.

Woda przeznaczona dla potrzeb czyszczenia i płukania kolektorów, winna być pobierana poprzez opomiarowany hydrant.

Czyszczenie i udrożnienie kanałów obejmuje w szczególności:

- Usunięcie korzeni wrastających do wnętrza kanału;
- Oczyszczenie kanału z zanieczyszczeń, osadów, złogów i luźnych elementów;
- Wyfrezowanie wystających części przykanalików w kanale, narostów i nacieków.

Przewody z inkrustacjami, przerostami korzeni, twardymi osadami dennymi powinny być najpierw oczyszczone mechanicznie lub hydrodynamicznie, a następnie oczyszczone z pozostałych w kanałach odpadów.

Podczas używania głowic czyszczących należy zachować szczególną ostrożność, gdyż stosowanie w zniszczonych kanałach zbyt wysokich ciśnień może doprowadzić do zwiększenia uszkodzeń. Wszystkie osady muszą zostać wydobyte na powierzchnię i odwiezione na odpowiednie miejsce składowania.

2.6. Przedrealizacyjna i powykonawcza inspekcja telewizyjna.

Realizacja dla całego zakresu prac.

Inspekcję przeprowadzona przy pomocy samobieżnej kamery TV z głowicą obrotową wprowadzonej do oczyszczonego kanału. Porealizacyjna inspekcja telewizyjna będzie podstawą udokumentowania prawidłowości przeprowadzenia robót renowacyjnych. Inspekcja powinna uwzględniać:

- Informacje dot. deformacji kanałów;
- niedopuszczalnych pęknięć;
- rozszczelnień, wadliwych przemieszczonych połączeń;
- obecności w kanałach kolektorów korzeni drzew, infiltracji, osadów, rumowisk;
- osiadania;
- załamania;
- uszkodzeń studni kanalizacyjnych (rewizyjnych);
- uszkodzeń pochodzenia chemicznego, fizycznego;
- połączeń kanałów ze studniami;
- włączenia przykanalików.

2.7. Zapewnienie ciągłości przepływu ścieków.

Odcinek/odcinki kolektora przeznaczone do renowacji należy tymczasowo wyłączyć z eksploatacji. Wykonawca wykonana obejścia (by-passy) z zastosowaniem, tymczasowego przepompowywania wód opadowych celem zapewnienia ciągłości przepływu na poddawany renowacji odcinku kolektora.

2.8. Kontrola wykonanych robót renowacyjnych.

Poprawność wykonanych renowacji zostanie udokumentowana głównie:

- pozytywnymi protokołami z badania szczelności kolektorów, badanie szczelności zostanie wykonane przed wycięciem przyłączy wg. zaleceń PN EN 1610;
- inspekcji telewizyjnej powykonawczej;
- deklaracje zgodności, aprobaty techniczne dla partii zastosowanych materiałów.

2.9. Umocnienie i ochrona wykopów.

Tam, gdzie jest to niezbędne, wykopy pod realizację komór startowych, wymiany studni będą umocnione zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami (w szczególności PN-B-06050:1999, PN-B-10736:1997) i sztuką budowlaną tak, aby zapobiec ewentualnym ruchom i osunięciom ziemi, które mogłyby spowodować zmniejszenie szerokości rowu, wywołać obrażenia ciała personelu lub opóźnienia prowadzonych prac albo narazić na szwank instalacje doprowadzające media, konstrukcje czy nawierzchnie dróg.

Umocnienia należy odpowiednio utrzymywać aż do czasu, gdy stan wykonania prac będzie wystarczająco zaawansowany, by umocnienia mogły być usunięte.

Wykonanie wykopów skarpowych jest dozwolone wyłącznie w przypadku, gdy ściany tych wykopów znajdują się w całości w obrębie terenu budowy, bez szkody ani naruszenia istniejących instalacji, własności lub konstrukcji, bez niepotrzebnego kolidowania z ruchem pieszym i kołowym oraz, gdy warunki gruntowo – wodne na to pozwolą.

Wykopy należy zabezpieczyć odpowiednimi barierami ochronnymi oraz oznaczyć stosownymi znakami ostrzegawczymi, oświetleniem i chorągiewkami.

3. MATERIAŁY.

Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu kontraktu muszą być:

- Dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności prawem budowlanym i ustawą z dnia 16.04.2004 o wyrobach budowlanych (dz.u. Z 2004r. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami) i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- Nowe i nieużywane.
- muszą być bezpieczne, nie mogą mieć negatywnego wpływu na środowisko,

Wymagania dotyczące materiałów są wymaganiami minimalnymi, dopuszczalne jest zastosowanie przez wykonawcę rozwiązań o wyższym standardzie.

3.1. Rurociągi przewidziane do wykonania slipliningiem.

Rury CFW-GRP wykonane wyłącznie z żywicy z poliestrowej, włókna szklanego ECR o podwyższonej odporności na korozję i piasku kwarcowego, bez żadnych dodatkowych wypełniaczy np. węgla wapnia, o klasie sztywności początkowej min. SN10000 N/m² i długoterminowej nie mniej niż SN50 6000N/m², ciśnieniu nominalnym PN1 z łącznikami stalowymi lub GRP zlicowanymi z powierzchnią rury.

Parametry powyższe muszą być potwierdzone aprobatą techniczną ITB (Instytut Techniki Budowlanej). Minimum 50 letni okres żywotności bez dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych (powłok, ochrony katodowej i innych).

3.2. Studnie rewizyjne.

Studnie wykonane z prefabrykowanych elementów betonowych z betonu klasy min C35/45 o wodoszczelności min. W10, mało nasiąkliwe (nw<4%) i mrozoodpornego (F-50) łączonych na uszczelki.

Studnię należy posadowić na wypoziomowanej płycie żelbetowej, z betonu C 12/15 o grubości min. 10÷15 cm. Płytę należy wykonać w odwodnionym wykopie, na odpowiednio przygotowanym gruncie rodzimym lub właściwie zagęszczonej podsypce piaskowej – zależnie od warunków gruntowo-wodnych.

Studnia składa się z komory roboczej i dna z kinetą o wysokości 1,0 D - jako elementu prefabrykowanego, stanowiącego monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej.

Prefabrykowany element dna studzienki należy odpowiednio dopasować do kształtu kanału, wykonać fabrycznie wyprofilowane koryto (kineta), przeznaczone do przepływu ścieków deszczowych oraz spocznik. Kinetą z betonu wodoszczelnego o wysokości równej średnicy kanału wylotowego, góra zatarta na gładko.

Należy zamontować stopnie żłazowe żeliwne odpowiadające wymaganiom PN-64/H-74086:1964 o szerokości 30 cm, mocowane jeden pod drugim w odległości pionowej 25-30 cm. Wykonane są z prętów stalowych Ø30mm, w otulinie z tworzywa.

Przejścia kanałów przez ściany studzienek wykonać jako szczelne(tuleje) w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody grunt. i eksfiltrację ścieków

Komin włazowy powinien być wykonany z kręgów betonowych lub żelbetowych o średnicy $\varnothing 800$ mm odpowiadającym wymaganiom BN-86/8971-08

3.3. Kształtki kapeluszowe.

Na włączeniach przyłączy do kolektorów zrealizować uszczelnienia przyłączy za pomocą kształtek kapeluszowych filcowych. Minimalna grubość ścianki kształtki kapeluszowej 4,5mm. Przewiduje się zastosowanie kształtek kątowych 90° oraz 45°, typ C lecz o długości nie mniejszej niż 200mm. Kształtki winny być zgodne z normą PN-EN 13566-4 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Wykładzina z rur utwardzanych na miejscu.

3.4. Włazy kanałowe.

Włazy kanałowe wypełnione betonem klasy D400 spełniające wymagania PN-EN 124:2000. Włazy wykonane z żeliwa sferoidalnego (rama oraz pokrywa włazu) zgodnie z normą PN-EN 124 z betonu klasy C35/45, z wentylacją. Rama włazu z wkładką tłumiącą z elastomeru, właz zatrzaskowy z przegubem kulistym z otwarciem maksymalnym 130° i blokadą pokrywy przy zamykaniu w położeniu 90°. Rama włazu wyposażona w zaczepy do jej podnoszenia, wysokość ramy min. 100mm, średnica wewnętrzna otworu ramy min. 600mm.

W późniejszej ułatwienia późniejszej identyfikacji studni na włazach należy umieścić napis: „kanalizacja deszczowa Gorzów Wlkp.”

W ul. Al. 11 Listopada z uwagi na obciążenie ruchem jezdni należy zastosować włazy żeliwne ryglowane/zamykane.

Włazy zgodne z normą PN-EN124: 2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.

4. INFORMACJA BIOZ.

4.1. Bezpieczeństwo robót.

Podczas realizacji robót wykonawca zobowiązany jest przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w szczególności wymogów stawianych przez Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych, (Dz. U. Nr 96 poz. 437)

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających 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.

Wszelkie urządzenia i systemy muszą być zgodne z obowiązującymi w polsce normami dotyczącymi bhp oraz innymi przepisami i wymaganiami dotyczącymi bhp.

W szczególności, wykonawca zwróci uwagę na następujące zagadnienia:

- Używanie właściwych ochronnych nakryć głowy, obuwia i odzieży
- Drabiny, podesty i kładki
- Właściwe narzędzia budowlane, wraz z właściwymi zawieszami, linami, hakami itp.
- Odpowiednie drogi dojazdowe na teren budowy i oświetlenie
- Odpowiednie wyposażenie do udzielania pierwszej pomocy i procedury w razie wypadków
- Urządzenia do pomiaru stężenia gazu
- Właściwe pomieszczenia socjalne na budowie dla potrzeb pracowników, wraz z pomieszczeniami jadalnymi, łazienkami i toaletami
- Właściwe zabezpieczenia ppoż. robót i urządzeń terenu budowy

Powyższa lista służy jedynie do celów informacyjnych i wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie i spełnienie wszystkich wymogów odnośnie bezpieczeństwa pracy wszystkich pracowników na terenie budowy.

4.2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla inwestycji polegającej na renowacji i wymianie sieci kanalizacji wód opadowych na terenie miasta Gorzów Wielkopolski.

Inwestycja realizowana będzie na terenie miasta Gorzów, w ulicach 11 Listopada i Plac Słoneczny. Jest to inwestycja o charakterze liniowym. Zamierzenie budowlane obejmuje cały zakres prowadzenia robót budowlanych począwszy od wykopów dla wykonania komór

startowych, wykopów związanych z demontażem starych studni na próbie szczelności, filmowaniu powykonawczym i przekazaniu do eksploatacji skończywszy. Kolejność wykonywania robót wyszczególniono wyżej. Szczegółowy harmonogram robót należy uzgodnić z Inwestorem i inspektorem nadzoru budowlanego.

4.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejąca kanalizacja odprowadzania wód opadowych przebiega w utwardzonych ulicach miasta Gorzowa Wielkopolskiego. Występują skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną – wodociągami, kanalizacją, siecią gazową, kablami, kablami teletechnicznymi.

4.4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia.

Zagrożenie mogą stanowić odkrywane z biegiem realizacji wykopów nieinwentaryzowane lub błędnie zinwentaryzowane sieci gazowe czy sieci elektryczne.

4.5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń

Wykonywane wykopy pod komory startowe winny być zabezpieczone przed dostępem osób niezwiązanych z realizacją inwestycji – osób postronnych. Należy również umieścić tablice ostrzegawcze oraz informujące o prowadzonych pracach i zakazie wstępu na teren budowy.

Podczas prowadzenia prac budowlanych zagrożenia mogą stwarzać:

- wykonywanie głębokich wykopów, (konieczne jest zabezpieczenie wykopu);
- montaż ciężkich prefabrykowanych elementów wykonanych z GRP rur, kształtek, dennic do wykopu;
- montaż długich odcinków rur GRP do wykopu;
- rozładunek innych ciężkich materiałów;
- składowanie materiałów (powinno odbywać się zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami bhp w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych);
- zagrożenia przy transporcie wewnętrznym ciężkich materiałów prefabrykowanych z miejsca składowania do miejsca montażu (m.in. konieczne jest wyznaczenie strefy ruchu poza strefą niebezpieczną wykopu oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa przy transporcie);
- zagrożenia przy pracach w obszarze zabudowanym, przy jednoczesnym braku możliwości wyeliminowania obecności osób trzecich tj. mieszkańców konieczność zabezpieczenia poprzez wygrodzenie terenu prac, ustawienie tablic ostrzegawczych o głębokich wykopach oraz oświetlonych barierkach zabezpieczających wykop, przygotowanie mostków pozwalających na dojście do posesji;

- zagrożenie spowodowane ruchem ulicznym, możliwość potrącenia pracowników przez pojazdy, front robót powinien być oznakowany poprzez znaki poziome i pionowe tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy;

4.6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników

przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów BHP podczas prowadzenia prac ziemnych oraz wszystkich przepisów związanych z robotami budowlanymi przy realizacji sieci wodociągowych w szczególności:

- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

4.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych,

zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W oparciu o powyższą informację Kierownik prac zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie, przed jej rozpoczęciem.

4.8. Informacje niezbędne w razie nagłych sytuacji.

Należy ustalić miejsce punktu pierwszej pomocy. Należy ustalić miejsce najbliższego punktu lekarskiego, jednostki straży pożarnej, komisariatu policji.

Wymienione adresy i telefony ratunkowe powinny być wywieszone na tablicy informacyjnej, a ponadto znane każdemu podwykonawcy i pracownikowi nadzoru technicznego, co musi zostać potwierdzone w protokole wprowadzenia zawierającym informacje dla podwykonawców.

Wypadek przy pracy musi być natychmiast zgłoszony kierownikowi budowy, a pod jego nieobecność - koordynatorowi ds. bhp, z jednoczesnym wstrzymaniem robót i zabezpieczeniem miejsca wypadku.

5. PODSTAWA OPRACOWANIA.

5.1. Przepisy prawne dotyczące projektowania i wykonawstwa robót przewidzianych zgłoszeniem.

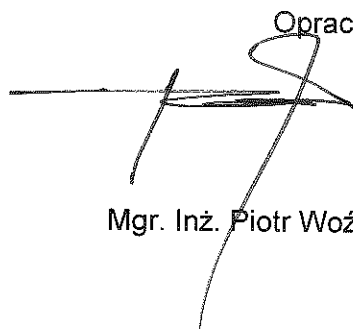
Poniżej zestawiono wybrane przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego. Wykonawca obowiązany jest do zastosowania się do wszystkich wymagań prawodawstwa Polskiego.

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 listopada 2010 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.), z rozporządzeniami wykonawczymi
- Obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 stycznia 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu - Prawo wodne (Dz. U. 2012r. poz. 145 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25.04.2012 (Dz. U. z 2012 r., poz. 462).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych, (Dz. U. Nr 96 poz. 437)

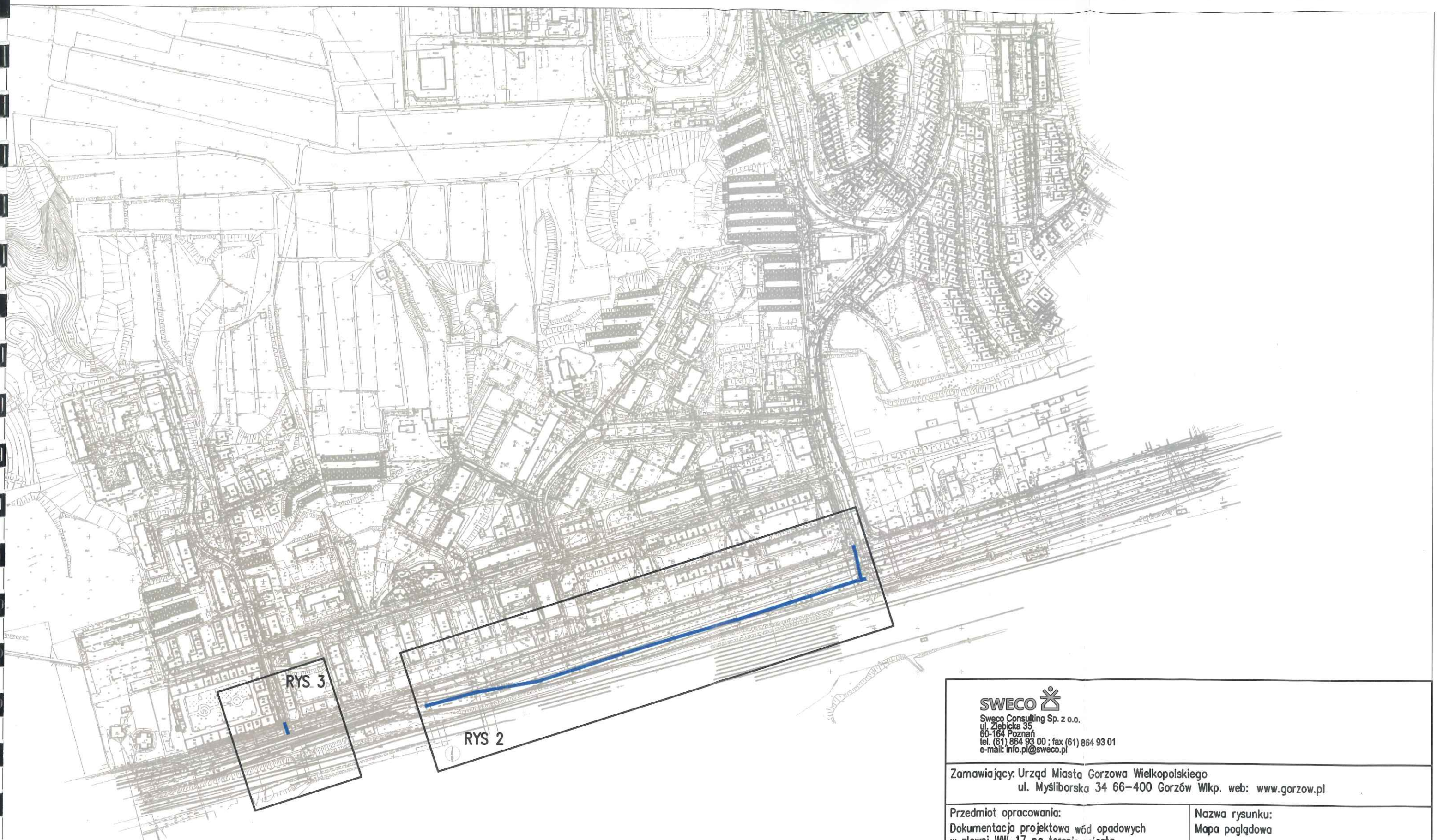
5.2. Normy i wytyczne związane z renowacją kolektorów.

- PN-EN-752-1:2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Wymagania;
- PN-EN-752-2:2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Planowanie;
- PN-EN-752-5:2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Modernizacja;
- PN-EN 13566-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Postanowienia ogólne;
- PN-EN 1610:2002 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze;
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- PN-B-10736 Roboty Ziemne Wymagania przy odbiorze;
- PN-B-10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne;
- PN-EN 13101:2004 Stopnie do podziemnych studzienek z dostępem dla personelu. Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności;
- PN-EN206-1:2003 – Beton, część 1, Wymagania właściwości, produkcja i zgodność;
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością;
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 9 – Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych (ISBN 83-88695-15-0).

Opracował



Mgr. Inż. Piotr Woźniak



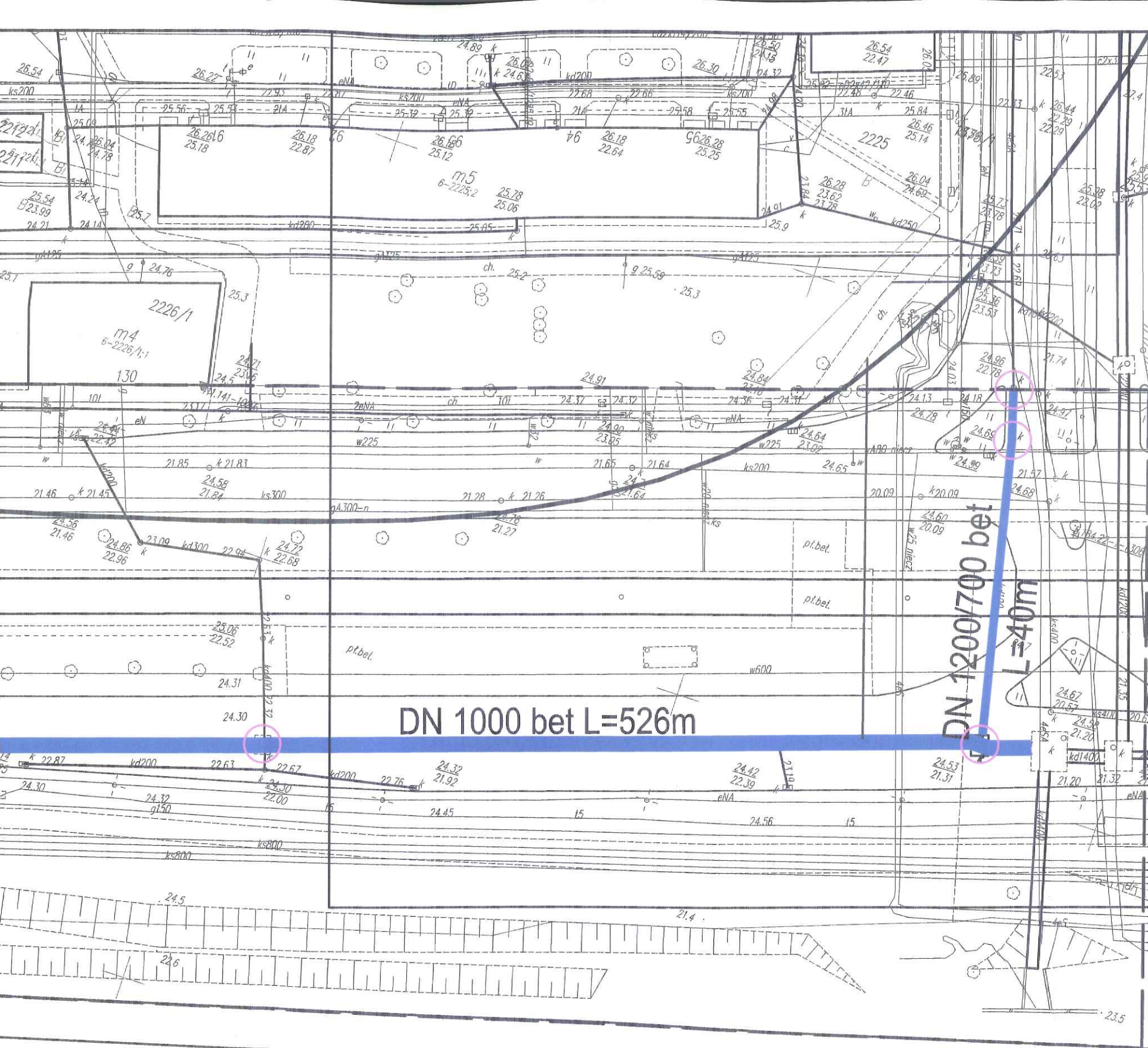
SWECO 
Sweco Consulting Sp. z o.o.
ul. Ziebiga 35
60-164 Poznań
tel. (61) 864 93 00 ; fax (61) 864 93 01
e-mail: info.pl@sweco.pl

Zamawiający: Urząd Miasta Gorzowa Wielkopolskiego
ul. Myśliborska 34 66-400 Gorzów Wlkp. web: www.gorzow.pl

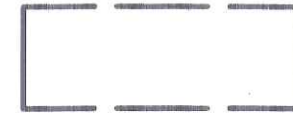
Przedmiot opracowania:
Dokumentacja projektowa wód opadowych
w zlewni WW-17 na terenie miasta
Gorzowa Wielkopolskiego

Nazwa rysunku:
Mapa poglądowa

Funkcja	Imię i nazwisko		Specjalność		Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Woźniak		instalacyjna		WKP/0251/POS/05	
Opracował	inż. Jakub Rajczak					
Opracował	mgr inż. Agnieszka Mosiniak					
Sprawdzający						
Kier. projektu						
Nr umowy:		Stadium:	Branża:	Skala:	Nr rys.:	Rewizja
Data: 01.2017						
		projekt	technologia	1: 4000	1	0



LEGENDA:



Granica działki wojewódzkiej



Lokalizacja studni betonowej do wymiany

ZESTAWIENIE ARKUSZY MAP

RYS. 3

RYS. 2
ul. 11-go Listopada


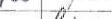



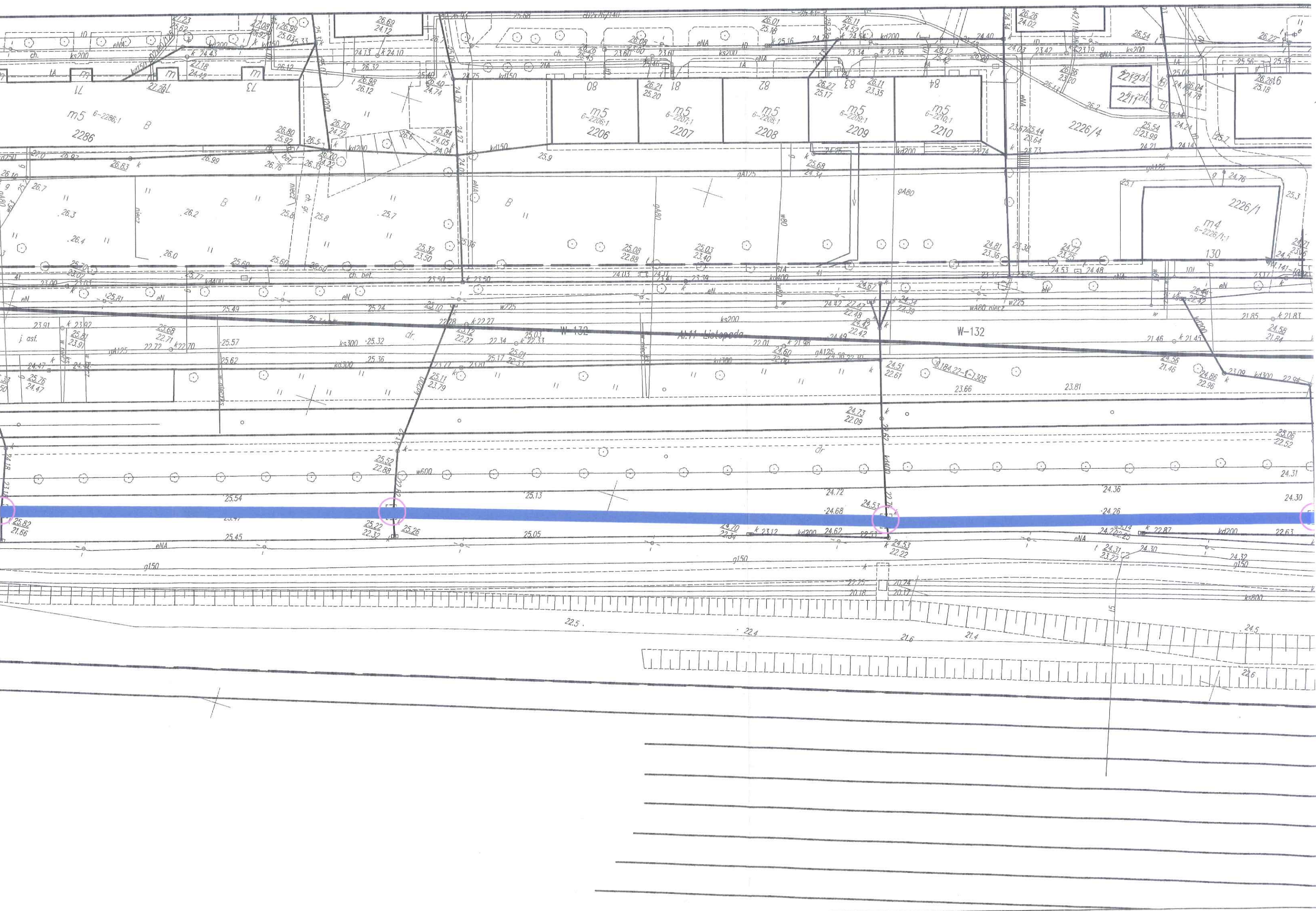
Sweco Consulting Sp. z o.o.
ul. Ziebińska 35
60-164 Poznań
tel. (61) 864 93 00 ; fax (61) 864 93 01
e-mail: info.pl@sweco.pl

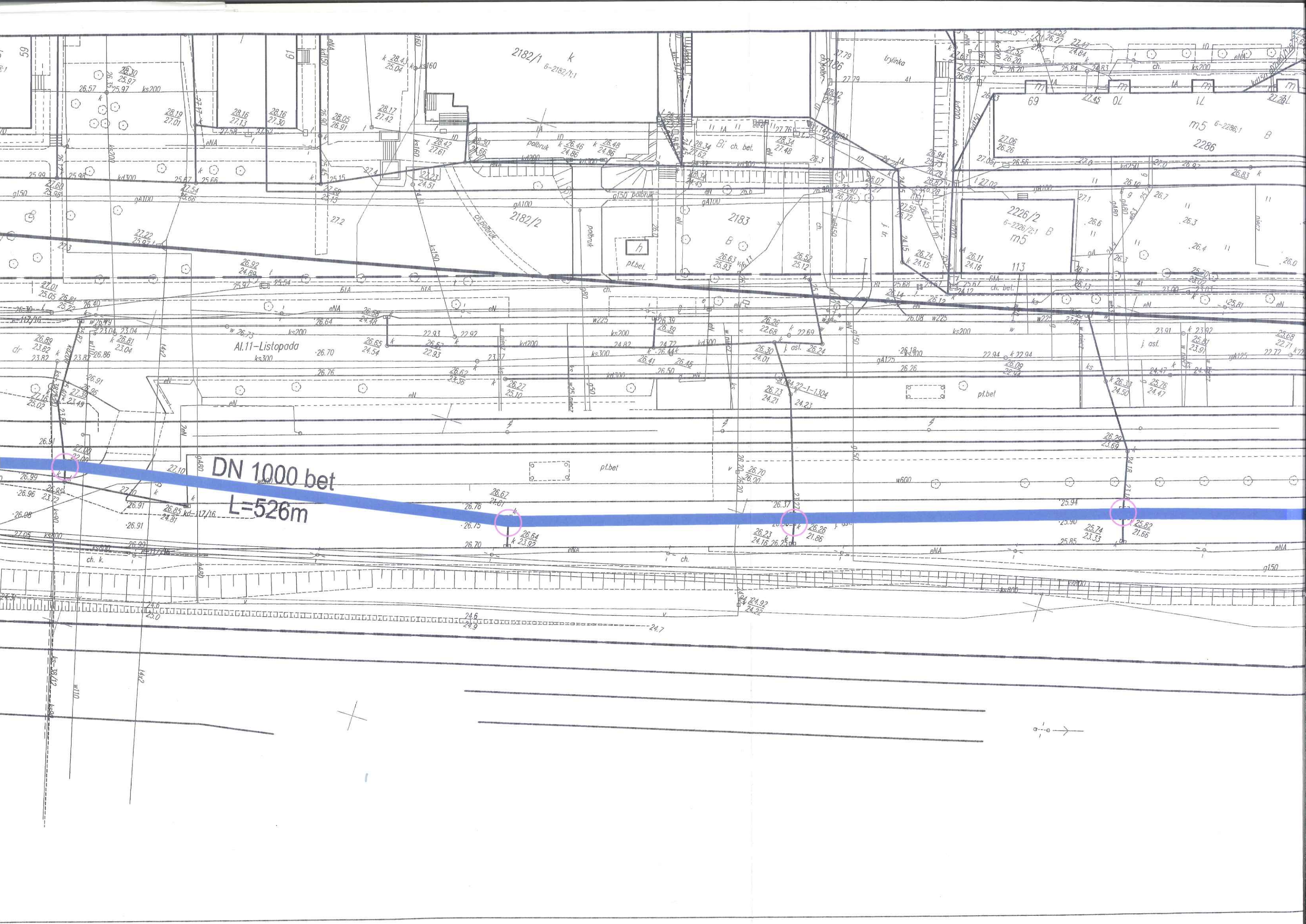
Zamawiający: Urząd Miasta Gorzowa Wielkopolskiego
ul. Mysliborska 34 66-400 Gorzów Wlkp. web: www.gorzow.pl

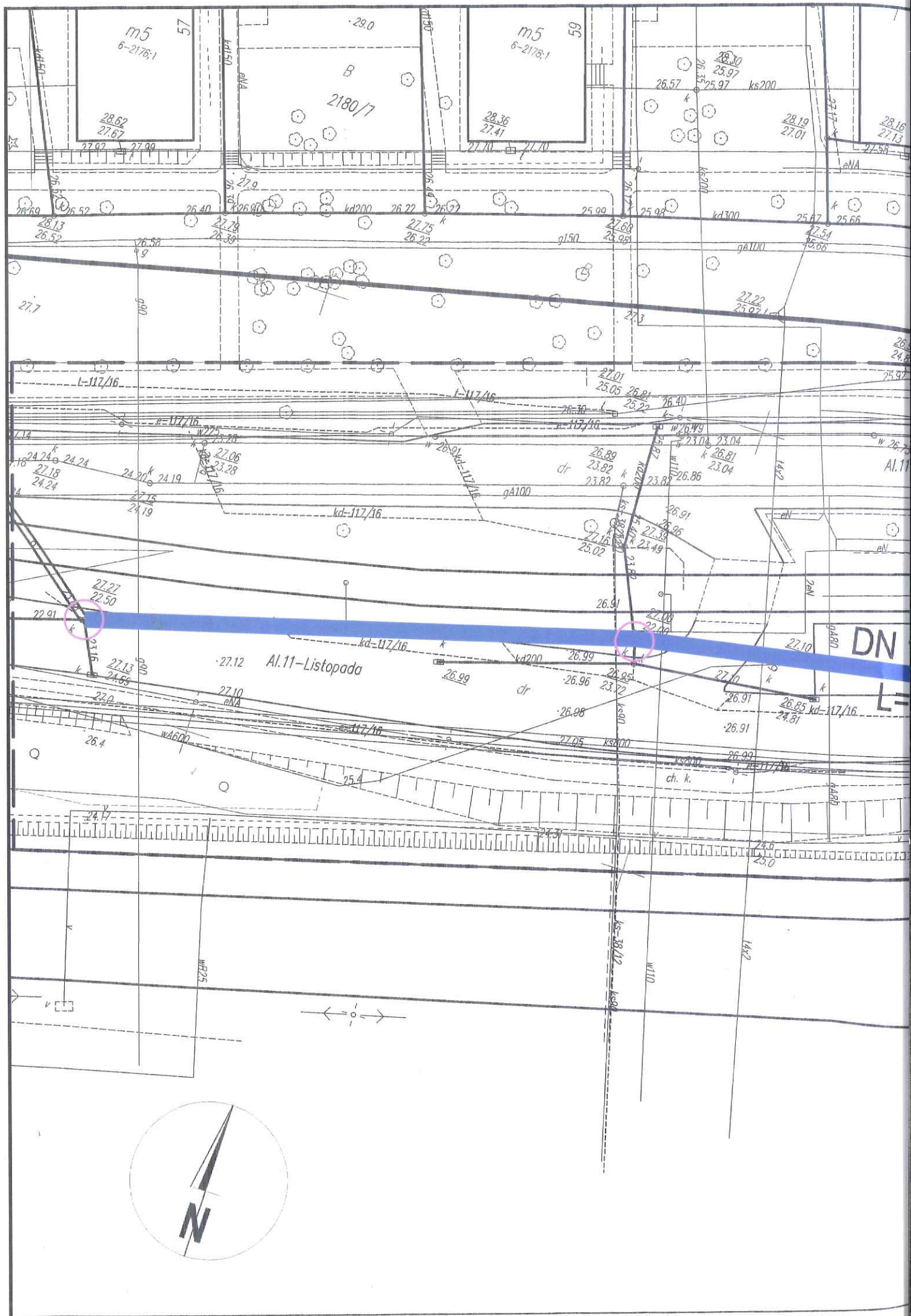
Przedmiot opracowania:
Dokumentacja projektowa wód opadowych
w zlewni WW-17 na terenie miasta
Gorzowa Wielkopolskiego

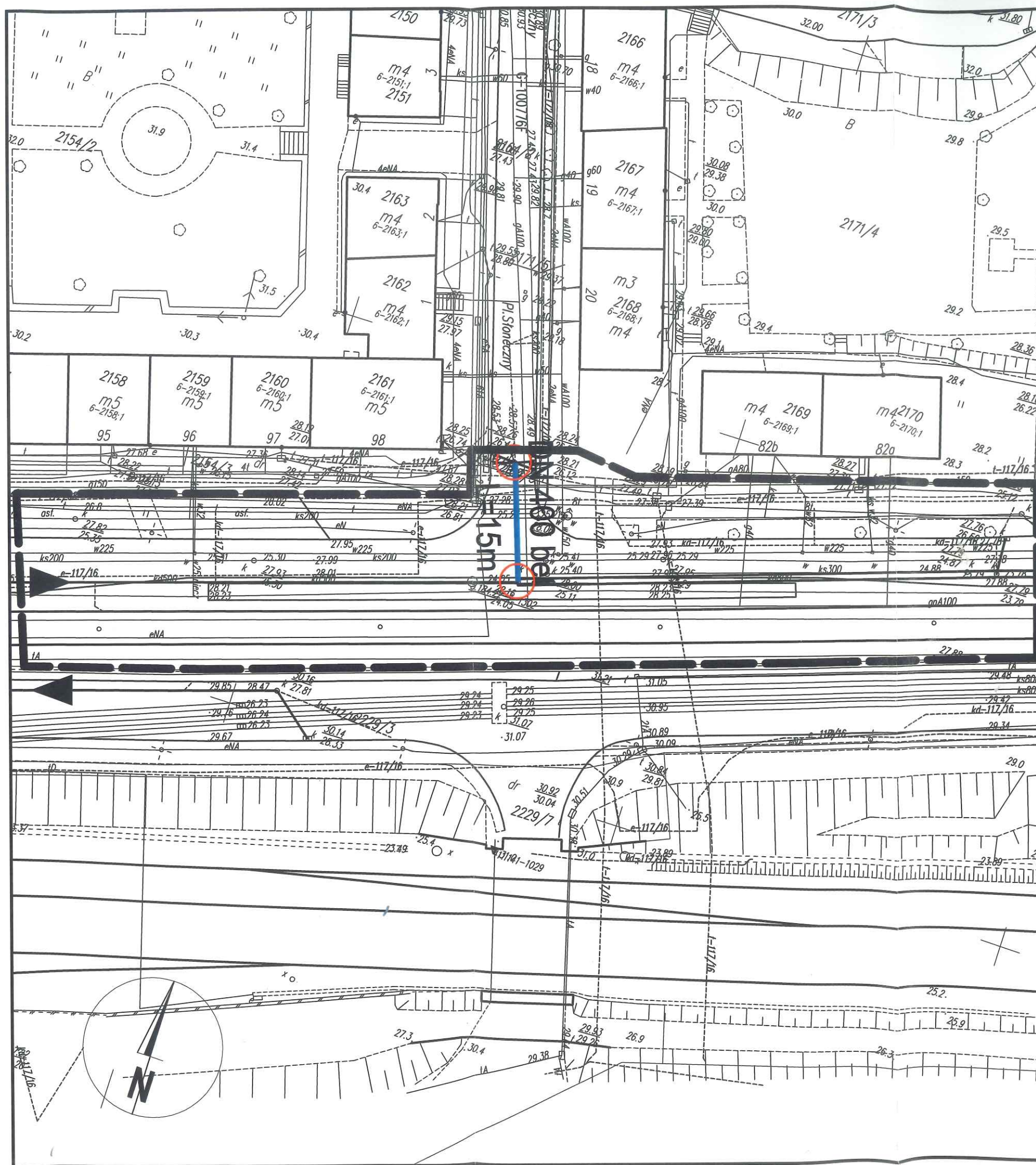
Nazwa rysunku:
Mapa zasadnicza przebiegu
kanalizacji deszczowej do renowacji

Funkcja	Imię i nazwisko		Specjalność		Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Woźniak		instalacyjna		WKP/0251/POS/05	
Opracował	inż. Jakub Rajczak					
Opracował	mgr inż. Agnieszka Mosiniak					
Sprawdzający						
Kier. projektu						
Nr umowy:		Stadium:	Branża:	Skala:	Nr rys.:	Rewizja
Data: 01.2017		projekt	technologia	1:500	2	0









LEGENDA:

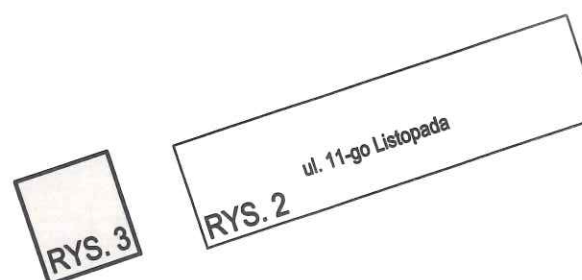


Granica działki wojewódzkiej



Lokalizacja studni betonowej do wymiany

ZESTAWIENIE ARKUSZY MAP



SWECO 

Sweco Consulting Sp. z o.o.
ul. Ziębicka 35
60-164 Poznań
tel. (61) 864 93 00 ; fax (61) 864 93 01
e-mail: info.pl@sweco.pl

Zamawiający: Urząd Miasta Gorzowa Wielkopolskiego
ul. Myślowska 34 66-400 Gorzów Wlkp. web: www.gorzow.pl

Przedmiot opracowania:
Dokumentacja projektowa wód opadowych
w zlewni WW-17 na terenie miasta
Gorzowa Wielkopolskiego

Nazwa rysunku:
Mapa zasadnicza przebiegu
kanalizacji deszczowej do renowacji

Funkcja	Imię i nazwisko		Specjalność		Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Woźniak		instalacyjna		WKP/0251/POS/05	
Opracował	inż. Jakub Rajczak					
Opracował	mgr inż. Agnieszka Mosiniak					
Sprawdzający						
Kier. projektu						
Nr umowy:		Stadium:	Branża:	Skala:	Nr rys.:	Rewizja
Data: 01.2017		projekt	technologia	1:500	3	0