

NR ARCH.

1

NAZWA INWESTYCJI	Budowa ulicy Ziółowej – prace przygotowawcze
ZAKRES INWESTYCJI	Budowa ulicy Ziółowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	Sanitarna
KAT. OBIEKTU	IV, XXV, XXVI
LOKALIZACJA	<u>Jednostka ewidencyjna: Miasto Płock,</u> <u>Obręb ewidencyjny 16 – Ciechomice</u> dz. nr: 142, 144, 145, 146, 155, 161, 165, 166, 207, 211, 212, 222, 247, 252/8, 322/5, 556
INWESTOR	Gmina – Miasto Płock Pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock



Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia do projektowania	Data	Podpis
Projektant branży sanitarnej	Andrzej Bieniecki	sieci i instalacje sanitarne KUP/0058/PWOS/14	15-01-2019	
Sprawdzający branży sanitarnej	Agnieszka Bieniecka	sieci i instalacje sanitarne KUP/0175/PWOS/09	15-01-2019	

Projekt zawiera ^{3/1}... ponumerowanych stron

Włocławek, 15 stycznia 2019r.

Zawartość opracowania:

I.	OPIS TECHNICZNY		
1.	Podstawa opracowania	.....	3
2.	Dane ogólne i zakres opracowania	.....	3
3.	Zakres opracowania	.....	3
4.	Stan istniejący terenu i uzbrojenie pod kątem branży sanitarnej	.....	4
5.	Warunki gruntowo-wodne i opinia geotechniczna	.....	4
6.	Kanalizacja deszczowa – opis przyjętych rozwiązań technicznych	.....	5
7.	Sieć wodociągowa – opis przyjętych rozwiązań technicznych	.....	10
8.	Roboty ziemne i odwodnienie wykopów	.....	13
9.	Gospodarka odpadami	.....	14
10.	Uwagi końcowe	.....	15
11.	Zestawienie materiałów podstawowych	.....	15
	RYSUNKI		
1.	Plan Sytuacyjny	.....	17
2.	Profil Wodociagowy	.....	18
3.1.	Profil kanalizacji deszczowej cz.1	.....	19
3.2.	Profil kanalizacji deszczowej cz.2	.....	20
3.3.	Profil kanalizacji deszczowej cz.3	.....	21
4.	Schemat węzłów wodociagowych	.....	22
5.	Schemat przebudowy wodociagu	.....	23
6.	Studnia rewizyjna betonowa Ø 1200	.....	24
7.	Studnia rewizyjna betonowa Ø 1500	.....	25
8.	Wpust drogowy betonowy Ø 500	.....	26
9.	Wylot kanalizacji deszczowej Z1 wraz z umocnieniem rowu	.....	27
10.	Osadnik dwukomorowy z separatorem lamelowym	.....	28
11.	Schemat kinet	.....	29
12.	Połączenie przyłączy deszczowych poprzez trójnik	.....	30
		.....	31

I. OPIS TECHNICZNY.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Umowa z Inwestorem
- Warunki techniczne Urzędu Miasta Płocka nr WRM-VII.7011.1.5.2018.PM z dn. 15.01.2018r.
- Warunki techniczne Wodociągów Płockich nr TT/5/80/2018 z dn. 16.01.2018r.
- Odpis Protokołu nr WGD-I-ZK.6630.28.2018 Narady Koordynacyjnej z dn. 06.09.2018r.
- Notatka ze spotkania w WIR UM Płock z dn. 10.09.2018r.
- Projekt branży drogowej.
- Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne w podłożu ulic Ziółowej i Lawendowej w Płocku z września 2018r. - załączona w proj. głównym
- Uzgodnienia z Inwestorem i Gestorami sieci.
- Wytyczne projektowe COBRTI INSTAL.
- Wytyczne producentów materiałów i urządzeń oraz norm stosowanych w budownictwie.
- Normy i przepisy z zakresu budownictwa.

2. DANE OGÓLNE I ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie dotyczy projektu sieci kanalizacji deszczowej oraz budowy odcinka sieci wodociągowej w ramach zadania "Budowa ul. Ziółowej" W ramach niniejszego zadania projektuje się budowę sieci kanalizacji deszczowej w projektowanych pasach drogowych, wpusty uliczne, przyłącza do granic działek prywatnych, wylot wód opadowych wraz z umocnieniem rowu poprzedzony budową separatora i osadnika oraz sieć wodociągową wraz z przebudową przyłączy wodociągowych i budową hydrantów podziemnych.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Budowa sieci kanalizacji deszczowej:

- | | |
|---------------------------------|------------|
| • Dz 600 PE/PP strukturalne SN8 | - 66,00m; |
| • Dz 500 PE/PP strukturalne SN8 | - 111,00m; |
| • Dz 400 PP lite SN10 | - 305,50m; |
| • Dz 250 PP lite SN10 | - 38,00m; |
| • Dz 200 PP lite SN10 | - 157,50m; |
| • Studnia Ø1200mm betonowa | - 14 szt |

- Studnia Ø1500mm betonowa - 5 szt
- Wpust uliczny Ø500mm betonowy - 14 szt
- Osadnik Ø1500mm - 1 szt
- Separator Ø1500mm - 1 szt
- Wylot kanalizacji deszczowej Ø600mm - 1 szt

Budowa sieci wodociągowej:

- Dz 110 PE100 PN10 - 85,50m;
- Dn 80 żeliwo sferoidalne PN10 - 6,00 m
- Dz 40 PE100 PN10 - 18,50m;
- Hydrant Dn80 podziemny - 3 szt.

4. STAN ISTNIEJĄCY TERENU I UZBROJENIE POD KĄTEM BRANŻY SANITARNEJ

Na przedmiotowym terenie zlokalizowane jest osiedle domków jednorodzinnych. Ul. Ziołowa uzbrojona jest w sieci: wodociągową, kanalizacji sanitarnej, telekomunikacyjną i energetyczną.

Na południe od ul. Ziołowej, na końcu przyległej ul. Lawendowej, zlokalizowany jest rów melioracyjny, będący docelowo odbiornikiem wód opadowych zebranych z projektowanej ulicy. Ukształtowanie terenu jest korzystne i pozwala na grawitacyjne odprowadzenie wód opadowych do rowu.

5. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE I OPINIA GEOTECHNICZNA

Najstarszymi utworami na dokumentowanym terenie są gliny zwałowe, których strop zalega na głębokości 0,5 – 2,4 m p.p.t. Powyżej zalega warstwa wodnolodowcowych piasków, których miąższość sięga 2,4 m. Najmłodszymi utworami, nawierconymi w otworze numer 7 są organiczne namuły i torfy.

Wykonanymi wierceniami stwierdzono występowanie jednego poziomu wód podziemnych, związanego z warstwą wodnolodowcowych piasków. Ich swobodne zwierciadło stabilizowało się w okresie badań w przedziale głębokości 0,3 – 1,4 m p.p.t.

W podłożu dokumentowanego terenu zalegają grunty mineralne i organiczne, rodzime i nasypowe, spoiste i niespoiste.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych istniejące warunki gruntowe określa się jako złożone. W związku z powyższym projektowane są zabiegi inżynierskie polegające na obniżeniu zwierciadła wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia obiektów budowlanych oraz wymiana gruntu istniejącego na grunt podatny na zagęszczanie. Efektem wykonania powyższych czynności będzie zmiana warunków gruntowych ze złożonych na proste.

Dla planowanego obiektu stwierdza się kategorię geotechniczną II.

6. KANALIZACJA DESZCZOWA - OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH.

Sieć kanalizacji deszczowej projektowana jest ze zrzutem wód opadowych i roztopowych do rowu melioracyjnego zlokalizowanego na południe od ul. Ziółowej. Podczas wykonywania projektu kierowano się koncepcją: *"Koncepcja uzbrojenia terenu w zakresie kanalizacji deszczowej, na osiedlu Ciechomice obejmującego ulice: Rumiankowa, Lawendowa, Miętowa, Herbaciana, Ziółowa, Tymiankowa - obszaru objętego Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu położonego przy ulicy Ciechomickiej oraz odcinka ulicy Ciechomickiej przylegającego do tego obszaru wraz z pasem szerokości ok. 100 m od ulicy Ciechomickiej w kierunku południowo-zachodnim w Płocku"* opracowaną przez mgr inż. Dorotę Raźniewską w październiku 2015r. zgodnie z wytycznymi zawartymi w Warunkach Technicznych z Urzędu Miasta Płocka nr WRM-VII.7011.1.5.2018.PM z dn. 15.01.2018r. Poza odwodnieniem ul. Ziółowej, projektowane są także przyłącza do granic działek prywatnych oraz "sięgacze" pozwalające na przyszłościowe podłączenie pobocznych ulic bez konieczności ingerencji w nawierzchnię ul. Ziółowej.

W stosunku do w/w *"Koncepcji..."* zmianie uległy:

- a) lokalizacja separatora i osadnika
- b) średnica kanału głównego (zwiększono średnicę kanału na końcowych odcinkach projektowanej sieci)
- c) głębokość posadowienia "sięgaczy" (obniżono rzędne sięgaczy możliwie nisko w celu ułatwienia przyszłościowego podłączenia przyległych ulic)

Kanały sieci deszczowej zostaną wykonane z rur PP lite SN10 łączonych kielichowo w zakresie średnic 200-400mm, oraz z rur PE/PP strukturalne SN8 w zakresie średnic 500-600mm łączonych kielichowo lub za pomocą spawania ekstruzyjnego. Zagłębienie sieci wyniesie 1,0-2,4m. Na trasie sieci deszczowej projektuje się studnie betonowe Ø1200mm (dla rur do Ø400) i Ø1500mm (dla rur Ø500-Ø600mm). Studnie zlokalizowane będą w odległościach nieprzekraczających 60m.

Układ kanałów, wylotu i urządzeń podczyszczających pokazano na rysunkach. Całe przedsięwzięcie na etapie przygotowania inwestycji i następnie realizacji należy zaplanować i skoordynować z branżą drogową, która jest wiodącą tej inwestycji. Budowę sieci kanalizacji deszczowej należy rozpocząć od jej najniższych punktów - w tym wypadku od wylotu do rowu melioracyjnego.

6.1. Rurociągi

Projektuje się kanały z tworzywa sztucznego:

- ✓ rury PP lite SN10, łączona kielichowo dla średnic Dz200, Dz250, Dz400,
 - ✓ rury PE/PP strukturalne SN8, niekarbowana, z gładką ścianką wewnętrzną oraz zewnętrzną łączona kielichowo lub poprzez spawanie dla średnic Dz500, Dz600,
- Projektowany kanał usytuowany będzie wzdłuż projektowanej ul. Ziołowej w pasie jezdni, a następnie w pasie jezdni ul. Lawendowej. Budowa kanału w ul. Lawendowej będzie wiązała się z koniecznością odtworzenia nawierzchni. Na końcu ul. Lawendowej zlokalizowane zostaną osadnik, separator oraz wylot wód opadowych do rowu.

Rurociągi ułożyć w gotowych wykopach na podsypce z piasku gr.10cm. Nad ułożonym kanałem wykonać zasypkę z piasku gr. 30cm. Zagęszczenie gruntu na poziomie $I_s=1,0$. W przypadku natrafienia na grunt nie dający się zagęścić w wymaganym stopniu należy wykonać wymianę gruntu.

Wszystkie rurociągi w przejściach przez ściany studzienek kontrolnych i ściany studzienek od wpustów ulicznych w wykonaniu szczelnym przez zastosowanie przejść prefabrykowanych.

Rury przeznaczone do wbudowania muszą posiadać Atest.

6.2. Wpusty uliczne

Do odwodnienia powierzchni ulic zaprojektowano wpusty uliczne żeliwne najazdowe klasy D-400. Wpusty zawiasowe (zamykanie wpustu zgodne z kierunkiem jazdy) osadzone na prefabrykowanych studzienkach betonowych monolitycznych Ø500 z częścią osadnikową o głębokości min. 95 cm (na potrzeby projektu przyjęto głębokość części osadnikowej 100 cm). Wpusty - studzienki połączone są kanałem Dz200 ze studniami na sieci ulicznej. Wszystkie przykanaliki deszczowe w miejscu wylotu ze studzienki wpustu deszczowego powinny mieć 1,0 m przykrycia ponad wierzch rury.

Usytuowanie wpustów i poziom posadowienia według projektu branży drogowej.

Przykanaliki ułożyć w podsypce z piasku gr.10cm i zasypce gr. 30cm.

Usytuowanie wpustów i rozwiązanie techniczne wbudowanie w układ całej sieci według zał. rys. Planu Sytuacyjnego, profili kanalizacyjnych i rys. szczegółowych.

Wykonanie zwieńczenia oraz rzędne posadowienia wpustów ulicznych należy skoordynować z branżą drogową.

6.3. Studnie kanalizacyjne

Studnie kanalizacyjne projektuje się w miejscach połączeń kanałów na zmianach trasy kolektora głównego i na odcinkach prostych w celu umożliwienia przeprowadzenia określonych rewizji sieci.

Zgodnie z „Wytycznymi do projektowania i realizacji miejskiej sieci kanalizacji deszczowej w zakresie zgodności z polityką planowania infrastruktury na terenie Gminy– Miasto Płock” należy: "Studnie betonowe projektować z kręgów łączonych na uszczelki (gumowe, elastomerowe lub o podobnych parametrach). Komory robocze studni rewizyjnych winny być zaprojektowane z betonu klasy B45 wodoszczelnego W-8, mało nasiąkliwe n_w poniżej 4%, mrozoodpornego F-150. Krąg denny studni powinien posiadać gotową prefabrykowaną kinetę wraz z przejściami szczelnymi dostosowanymi do wybranego materiału, takiego jak projektowany kolektor (studzienki połączeniowe i rozgałęźne). Kinetę należy projektować z betonu tej samej klasy co beton studni. Krąg denny studni należy projektować na płycie fundamentowej."

Studnie kanalizacyjne umieszczone w odległościach nie większych niż 60,0 m od siebie.

W przypadku włączenia kanału na poziomie o 0,5m wyższy niż dno studni kanał winien być włączony za pomocą przepadu (kaskady zewnętrznej).

Montaż studni zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

Zastosowano 2 typy studni:

- ✓ studnie betonowe Ø1200,
- ✓ studnie betonowe Ø1500,

Wszystkie studnie zlokalizowane będą terenie najazdowym stąd projektuje się studnie z włazem typu ciężkiego Ø600 D400. Włazy montowane w terenie utwardzonym należy montować na rzędnej zgodnej z przyległym terenem.

Włazy kanalizacyjne powinny spełniać wymogi zawarte w "Wytycznych do projektowania i realizacji miejskiej sieci kanalizacji deszczowej w zakresie zgodności z polityką planowania infrastruktury na terenie Gminy Miasto Płock" zgodnie z zapisem: "Włazy w jezdni należy projektować z żeliwa szarego D400 o średnicy 680 mm. Pokrywę włazu projektować z wypełnieniem betonowym lub polimerobetonowym, z wkładką tłumiącą umieszczoną we frezie pokrywy lub ramie, zamontowaną na stałe (nieklejoną). W przypadku nawierzchni asfaltowych włazy winny być bezkołnierzowe do regulacji bezstopniowej oraz kołnierzowe w pozostałych przypadkach. W terenie nie utwardzonym właz wynieść ponad teren od 5 cm do 8 cm"

Wszystkie włazy z wypełnieniem betonowym i zamknięciem obrotowym. Usytuowanie studni oraz średnice według rysunku Planu Sytuacyjnego. Studzienki i sposób ich montażu według rysunków szczegółowych. Na etapie realizacji inwestycji rzędne posadowienia włazów studni należy dodatkowo skoordynować z branżą drogową.

W celu ustabilizowania wylotu w miejscu występowania gruntów organicznych należy dokonać wymiany gruntu.

6.4. Projektowany wylot kanalizacji deszczowej Z1.

Nowoprojektowany wylot Z1 ma na zadanie obsłużyć zlewnie projektowanej ul. Ziółowej wraz z przyległymi działkami z zabudową jednorodzinną a także okoliczne tereny, które mają zostać zagospodarowane w przyszłości (zgodnie z *"Koncepcja uzbrojenia terenu w zakresie kanalizacji deszczowej, na osiedlu Ciechomice obejmującego ulice: Rumiankowa, Lawendowa, Miętowa, Herbaciana, Ziółowa, Tymiankowa - obszaru objętego Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu położonego przy ulicy Ciechomickiej oraz*

odcinka ulicy Ciechomickiej przylegającego do tego obszaru wraz z pasem szerokości ok. 100 m od ulicy Ciechomickiej w kierunku południowo-zachodnim w Płocku”).

Projektowany wylot zlokalizowany jest na działce nr 252/8 obręb 0016 Ciechomice w Płocku.

Projektowany wylot jako urządzenie kompletne - prefabrykat betonowy wbudowany będzie w skarpe rowu, która na tym odcinku będzie umocniona.

Projektowany wylot - kanał dopływowy wyposażony będzie w zespół urządzeń podczyszczających wody deszczowe - separator z osadnikiem.

Wylot oraz umocnienia rowu w/g zał. rysunków Planu sytuacyjnego i rys. szczegółowych. Nadmieniam się, że na projektowany wylot opracowany jest Operat Wodno-prawny w celu uzyskania Pozwolenia Wodno-prawnego.

Wielkość wylotu (średnica kanału wylotowego) dostosowano do średnicy głównego kanału odpływowego wym. Ø600mm. Wylot zabezpieczony kratą.

6.5. Opis umocnienia rowu w rejonie projektowanego wylotu Z1:

Wylot do rowu zaprojektowano jako prefabrykowany (wg. KPED 02.16), betonowy z rurą dopływową Dz600. Rura wylotowa zabezpieczona zostanie kratą z zamknięciem w postaci kłódki.

Dno oraz skarpy rowu w rejonie projektowanego wylotu będą umocnione materacami gabionowymi o grubości 0,2m. Materace wykonane z siatki o podwójnym splocie z drutu stalowego, zabezpieczonego przed korozją stopem aluminium-cynkowym oraz powłoką z PCV gr. 0,5mm. Materace wypełnione są kamieniem o wielkości 6-16cm. Materace ułożono na geowłókninie o gramaturze 200 g/m². Dolną warstwę umocnienia stanowi podsypka piaskowa grubości 20 cm.

Umocnienie dna oraz koryta rowu w rejonie wylotu Z1 na obszarze ok. 13,5 x 17,6 m. Dodatkowo w celu wprowadzenia wód opadowych i roztopowych do rowu należy wykonać boczny odcinek dolotowy na obszarze ok. 8,5 x 6,4 m.

6.6. Projektowany zespół separatora z osadnikiem (dla wylotu Z1).

Bezpośrednio przed wylotem Z1 wód deszczowych do rowu melioracyjnego projektuje się wspólny zespół separatora z osadnikiem do podczyszczania ścieków deszczowych ze zlewni projektowanej. Separator oraz osadnik dobrane zostały na przepływ wynikający z „Koncepcji...”. Dodatkowo, podczas doboru urządzeń podczyszczających, wzięto pod uwagę możliwość podłączenia kolejnych zlewni w przyszłości.

Zaprojektowano zespół separatora lamelowego z osadnikiem dwukomorowym wirowym.

Urządzenie zespołu separatora posiada Aprobatę Techniczną Instytutu Ochrony Środowiska.

Zespół separatora dobrano przy współpracy z doradcą technicznym potencjalnego dostawcy urządzenia.

Dane techniczne urządzeń podczyszczających:

Średnica wlotu/wylotu - Ø600mm

$Q_{nom} = 35 \text{ dm}^3/\text{s}$

$Q_{max} = 300 \text{ dm}^3/\text{s}$

Pojemność magazynowania oleju 370 dm^3

Pojemność części osadowej $V_{os} = 4080 \text{ dm}^3$

Efekt oczyszczania: mniej niż 100 mg/dm^3 zawiesiny ogólnej i mniej niż 5 mg/dm^3 substancji ropopochodnych na odpływie.

Obudowa osadnika oraz separatora powinna być wykonana z żelbetu:

- klasa betonu min. B45,
- stopień wodoszczelności min. 8%
- nasiąkliwość $n_w < 5\%$
- mrozoodporność F150

Podane wartości stanowią wartości minimalne, które należy spełnić przy doborze urządzeń.

Urządzenie zespołu separatora może być dowolnego producenta pod warunkiem zachowania parametrów technicznych przyjętych w niniejszym opracowaniu.

Wybór urządzeń i dostosowanie do rozwiązań w niniejszej dokumentacji w zakresie Inwestora i potencjalnego Wykonawcy.

Podczas montażu separatora i osadnika należy dociążyć zbiorniki w celu zrównoważenia siły wyporu powodowanej obecnością wód gruntowych (zgodnie z rysunkami szczegółowymi).

6.7. Próby kanalizacji

Przewody kanalizacji grawitacyjnej należy poddać inspekcji za pomocą kamety TV. Przed dokonaniem inspekcji kanały powinny być wyczyszczone.

Wyniki badań kamerą TV należy przekazać Inspektorowi Nadzoru do oceny. Pozytywny wynik badania jest podstawą do odbioru robót na danym odcinku.

6.8. Przejścia przez przeszkody terenowe

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy próbne w celu dokładnego ich zlokalizowania. Istniejące przewody należy zabezpieczyć przez załamaniem poprzez podwieszenie lub ujęcie rurami półówkowymi z podparciem na ścianach wykopu.

Skrzyżowanie z kablami elektrycznymi

Wykopy w pobliżu kabli telekomunikacyjnych i energetycznych należy wykonywać ręcznie a na kable założyć rury ochronne dwudzielne.

Skrzyżowanie z siecią wodociagową

Na przedmiotowym terenie występują kolizje projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z istniejącą siecią wodociagową (głównie z przyłączami wodociagowymi). Podczas realizacji robót, po odkryciu i ustaleniu faktycznych rzędnych przewodów należy dokonać przebudowy sieci/przyłącza wodociagowego zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

7. SIĘĆ WODOCIAGOWA - OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH.

W ramach niniejszego zadania projektuje się budowę odcinka sieci wodociagowej łączącego wodociąg wo160c w ul. Ciechomickiej z siecią wo90c zlokalizowaną w skrzyżowaniu ul. Ziółowej i ul. Rumiankowej. Dodatkowo projektowana jest przebudowa dwóch przyłączy wodociagowych do działek nr 115 i nr 147. Niniejszy projekt obejmuje przebudowę w/w przyłączy od wodociągu głównego do granic działek prywatnych. Przebudowa przyłączy oraz uzyskanie niezbędnych formalności wymaganych przepisami prawa w granicach działek nr 115 i nr 147 po stronie gestora sieci wodociagowej.

Na trasie projektowanego wodociągu zaprojektowany został hydrant podziemny DN80. Pozostałe dwa hydranty projektowane są na istniejącej sieci wodociagowej wo90c w ul. Ziółowej.

Trasa wodociągu zlokalizowana jest w zakresie projektowanego pasa drogowego.

Minimalne przykrycie dla projektowanej sieci wodociagowej wynosi 1,4m.

Po zakończeniu prac montażowych i zasypaniu wybudowanej sieci wodociagowej tereny nie objęte projektem drogowym (włączenie do istn. sieci w ul. Ciechomickiej) należy przywrócić do stanu pierwotnego. Przejście wodociągu pod jezdnią ulicy Ciechomickiej należy wykonać za pomocą metod bezwykopowych.

W związku z przebudową konieczna jest likwidacja odcinków sieci wodociagowej. Po odkryciu odcinków sieci wodociagowej przeznaczonych do likwidacji zlokalizowanych w pobliżu projektowanych odcinków sieci wodociagowej (umiejscowionej w obszarze jednego wykopu) należy je odciąć od sieci głównej, wydobyć na powierzchnię wykopu a następnie przetransportować do zakładu utylizacji odpadów, o ile gestor sieci nie zarządzi inaczej.

Odcinki sieci likwidowanej zlokalizowane poza obszarem wykopów należy pozostawić w gruncie zamulić za pomocą mieszaniny piachu i wody.

7.1. Przewody

Sieć wodociagowa projektowana jest z rur polietylenowych z mat. PE100 SDR17. Materiały użyte do montażu sieci wodociagowej (rury, kształtki, armatura) powinny posiadać atest dopuszczający do używania przy przesyłaniu wody do picia i na potrzeby gospodarcze wydany przez COB-RTI "Instal" Warszawa oraz Atest wydany przez Państwowy Zakład Higieny - Warszawa.

7.2. Uzbrojenie sieci wodociagowej

Na projektowanej sieci wodociagowej, w węzłach rozgałęźnych zaprojektowano zasuwę odcinającą żeliwną kołnierзовą z miękkim uszczelnieniem.

Zasuwę zaopatrzone będą w obudowy teleskopowe i skrzynki uliczne.

Węzły montażowe wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

W odległościach nieprzekraczających 150 m na sieci wodociągowej projektowane są hydranty podziemne Dn80. Hydranty powinny mieć zapewnioną wydajność nominalną (przy ciśnieniu nominalnym mierzonym na zaworze hydrantowym 0,2 MPa) nie mniejszą niż:

- dla hydrantu podziemnego DN 80 - 10 dm³/s;

Usytuowanie hydrantów zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z dnia 6 sierpnia 2009 r.).

7.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne w większości wykonywane będą mechanicznie. W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem wykopy ręczne z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Roboty ziemne związane z budową sieci wodociągowej powinny być prowadzone zgodnie z zasadami zawartymi PN-B-10736 "Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania".

W strefie wysokich wód gruntowych wykopy należy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych. Ściany wykopów pionowych powinny być zabezpieczone przed osuwaniem się ziemi, za pomocą szczelnej obudowy szalunkami systemowymi.

Przy wykonywaniu wykopu należy bezwzględnie zapewnić stateczność ścian wykopu oraz zapewnić możliwość wykonania robót na sucho tzn. w wykopie należyćie odwodnionym.

Należy liczyć się z powstaniem w trakcie odwadniania rozluźnienia gruntu rodzimego w dnie wykopu oraz wymywaniem gruntu spoza ścian wykopu. Należy więc zapewnić odpowiednie przyleganie zapuszczanych szalunków do zabezpieczania gruntu rodzimego oraz właściwe ich rozparcie - zwłaszcza w górnej części umocnienia. Strefa prowadzenia rury (10 cm podsypkę oraz obsypkę do wysokości 30 cm ponad wierzch rury) należy wykonać z piasku sypkiego drobno-, średnio- lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Zagęszczenie do $I_s=1,0$.

Należy zwracać szczególną uwagę na to by w gruncie zasypki w strefie kanałowej nie było kamieni lub innych ciężkich przedmiotów, które mogłyby uszkodzić rury.

Na obszarze, gdzie poziom wód gruntowych na to pozwala, przewiduje się wykonywanie wykopów skarpowych bez obudowy, z obudową szczelną w strefie kanałowej.

Każdego dnia przed rozpoczęciem robót należy dokładnie sprawdzić stan techniczny wykopu i zabezpieczenie ścian.

Przy zasypkach mechanicznych należy uprzednio ręcznie obsypać rurę warstwą piasku grubości minimum 30 cm. Pozostałą część wykopu uzupełnia się gruntem rodzimym przestrzegając jego właściwego zagęszczenia ($I_s=1,0$).

Zasyp i ubijanie w strefie ochronnej przewodu należy wykonywać warstwami z jednoczesnym usuwaniem obudowy wykopu. Zasypywanie wykopu należy wykonać po dokonaniu prób ciśnieniowych i po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej. Przyjęto 80 % robót ziemnych wykonywanych mechanicznie oraz 20 % robót wykonywanych ręcznie.

7.4. Skrzyżowania z przeszkodami

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy próbne w celu dokładnego ich zlokalizowania. Istniejące przewody należy zabezpieczyć przez załamaniem poprzez podwieszenie lub ujęcie rurami połówkowymi z podparciem na ścianach wykopu.

Skrzyżowanie z kablami elektrycznymi

Wykopy w pobliżu kabli telekomunikacyjnych i energetycznych należy wykonywać ręcznie a na kable założyć rury ochronne dwudzielne.

7.5. Wytyczne wykonania bloków oporowych

Bloki oporowe należy umieszczać przy wszystkich węzłach (odgałęzieniach, zmianach kierunku) oraz pod zasuwami, trójnikami, kolanami i hydrantami. Blok oporowy powinien być tak ustawiony, aby swą tylną ścianą opierał się o grunt nienaruszony. W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, należy przestrzeń między tylną ścianą bloku a gruntem rodzimym zalać betonem klasy C12/15 przygotowanym na miejscu.

Odległość między blokiem oporowym i ścianką przewodu wodociągowego powinna być nie mniejsza niż 0,10 m. Przestrzeń między przewodem a blokiem należy zalać betonem klasy C12/15 izolując go od przewodu dwoma warstwami folii budowlanej lub papy.

Wykop do rzędnej wierzchu bloku można wykonywać dowolną metodą, natomiast poniżej -rzędnej spodu bloku - wykop należy pogłębić ręcznie tuż przed jego posadowieniem, zgodnie z normą BN-81/9192-04. Wykop w miejscu wbudowania bloku należy zasypywać (do rzędnej wierzchu bloku) od strony przewodu wodociągowego.

7.6. Oznakowanie wodociągu

Trasę sieci wodociągowej należy oznakować lokalizacyjną taśmą ostrzegawczą, którą należy ułożyć 40 cm ponad wierzchem rury. Armatura sieci wodociągowej powinna być oznakowana za pomocą jednolitych tabliczek orientacyjnych wg PN-B-09700.

Przejścia wodociągu pod drogami oraz rowami należy oznakować za pomocą słupków znacznikowych, po obu stronach drogi lub rowu, pomalowanych na niebiesko.

Oznakowanie wodociągu wykonać zgodnie z PN-B-09700 stosując typowe tabliczki informacyjne i montując je w widocznych miejscach.

7.7. Próby

Próbie hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszaniem.

Próby ciśnieniowe należy wykonać na ciśnienie 1,0 MPa. Wodociąg uważa się za szczelny jeżeli ciśnienie próbne utrzymywane jest przez okres 30 min. Próby należy wykonać w obecności dostawcy wody. Rurociąg przed oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać i przeprowadzić dezynfekcję.

Dezynfekcję przeprowadzić podchlorynem sodu lub wapna zawierającego co najmniej 50 mg Cl/l przy czasie kontaktu 24 godziny.

Po dezynfekcji przewody ponownie przepłukać, a wodę poddać analizie bakteriologicznej.

7.8. Odbiory techniczne wodociągu

Odbiory techniczne robót składają się z odbioru technicznego częściowego dla robót zanikających i z odbioru końcowego po zakończeniu budowy. Badania przy odbiorze powinny być zgodne z wymaganiami PN-B-10725. Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołami odbiorów częściowych, projektem z wprowadzonymi zmianami podczas budowy, wynikami badań bakteriologicznych, wynikami badań stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu, inwentaryzacją geodezyjną jest przedłożony podczas spisywania protokołu odbioru końcowego, na podstawie którego przekazuje się inwestorowi wykonaną sieć.

8. ROBOTY ZIEMNE I ODWODNIENIE WYKOPÓW

Roboty ziemne w/g PN-B/10736 "Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych"

- ✓ roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i przepisami BHP
- ✓ w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonać przekopy kontrolne wykonane ręcznie i z zabezpieczeniem uzbrojenia,
- ✓ wykopy w większości wykonane jako wąskoprzestrzenne przyjęto 80% robót wykonanych mechanicznie i 20% wykonanych ręcznie,
- ✓ obsypkę z piasku wokół rurociągu gr. 15cm.
- ✓ zagęszczenie gruntu przy krawędziach rurociągu ubijakami typu "skoczek"
- ✓ zagęszczenie gruntu do stopnia $I_s=1,0$

- ✓ grunt z wykopów nie nadający się do ponownego zasypania wykopów wywożony - przyjęto odległość do 5,0km
- ✓ poziom zasypania tras wykopów (niweleta) pod kanały wykonać w skoordynowaniu z branżą drogową.

Odwodnienie wykopów

Przy wykonywaniu sieci wodociągowej w rejonie robót poziom wód gruntowych jest wysoki i dochodzi nawet do 0,3 m ppt. W tym przypadku przewiduje się odwodnienie wykopów za pomocą igłofiltrów rozmieszczonych po obu stronach wykopu w rozstawie 1,0 m. Na pozostałych odcinkach poziom wód gruntowych jest niższy, mimo to miejscami istnieje możliwość napływu wód do wykopu.

W tym wypadku zakłada się pompowanie wody bezpośrednio z wykopu, poprzez wykonanie studzienek tworzywowych Ø600 o głębokości 1,5m poniżej dna wykopu, umieszczone w odległości ok. 2,0 m od wykopu lub za pomocą igłofiltrów.

Zaprzestanie pompowania może nastąpić dopiero po przykryciu kanału.

Wykonawca w kalkulacji kosztów odwodnienia musi uwzględnić możliwość podniesionego poziomu wód gruntowych w stosunku do podanego wg badań.

Wykonawca w zależności od rzeczywistych warunków może przyjąć inną technologię odwadniania, o ile zapewni ona prawidłowe odwodnienie wykopów w całym okresie trwania robót ziemnych.

9. GOSPODARKA ODPADAMI.

Na etapie realizacji powstają dwie grupy odpadów, z których jedno to odpady w postaci mas ziemnych usuwanych w związku z realizacją inwestycji, a druga to odpady budowlane takie jak asfalt, gruz betonowy, resztki rurociągów (z cięcia) materiały izolacyjne itp. Odpady z pierwszej grupy należy wykorzystać do niwelacji terenu, nadmiar zdeponować na składowisku odpadów komunalnych. Odpady z drugiej grupy powinny być prowadzone z zachowaniem zasad segregacji, a następnie także zgromadzone na składowisku odpadów komunalnych. Na etapie realizacji powstają także odpady z eksploatacji sprzętu budowlanego, ich ilość zależy od sprawności technicznej sprzętu oraz prawidłowej obsługi, do tych odpadów można zaliczyć odpadowe oleje hydrauliczne, oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe, zaolejoną wodę, odpady paliw ciekłych (olej napędowy, benzyna) filtry olejowe, opakowania z tworzyw sztucznych. Materiały nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie, natomiast pozostałe materiały odpadowe należy zutylizować.

10. UWAGI KOŃCOWE

- ✓ w miejscu występowania wysokiego poziomu wód gruntowych wszystkie zbiorniki oraz studnie należy dociążyć w sposób równoważący siłę wyporu
- ✓ dla prawidłowego realizowania zadania opracowany powinien być plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, który stanowił będzie oddzielne opracowanie (oddzielnateczka).
- ✓ sporządzić harmonogram realizacji projektowanych sieci w skoordynowaniu z branżą drogową.
- ✓ przy wykonywaniu robót uwzględnić warunki właścicieli gruntów oraz wszystkich eksploataatorów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, kabli energetycznych, kabli telekomunikacyjnych, zarządcy ulic
- ✓ uwzględnić wnioski i warunki zawarte w Protokole ZUD i warunki techniczne wydane przez "Wodociągi Płockie" oraz Urząd Miasta Płock
- ✓ wykonawstwo robót zlecić firmie specjalizującej się w tego rodzaju robotach budowlanych
- ✓ na etapie przygotowania inwestycji należy niniejszą dokumentację branży sanitarnej skoordynować z pozostałymi branżami
- ✓ na etapie realizacji sytuację rozwiązań tech. inne niż zawarte w dokumentacji należy zgłosić do Inspektora Nadzoru
- ✓ dopuszcza się zastosowanie materiałów różnych producentów, lecz z zachowaniem parametrów technicznych przyjętych w projekcie.

Niezależnie od w/w zmiany należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru i Biurem Projektów.

11. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

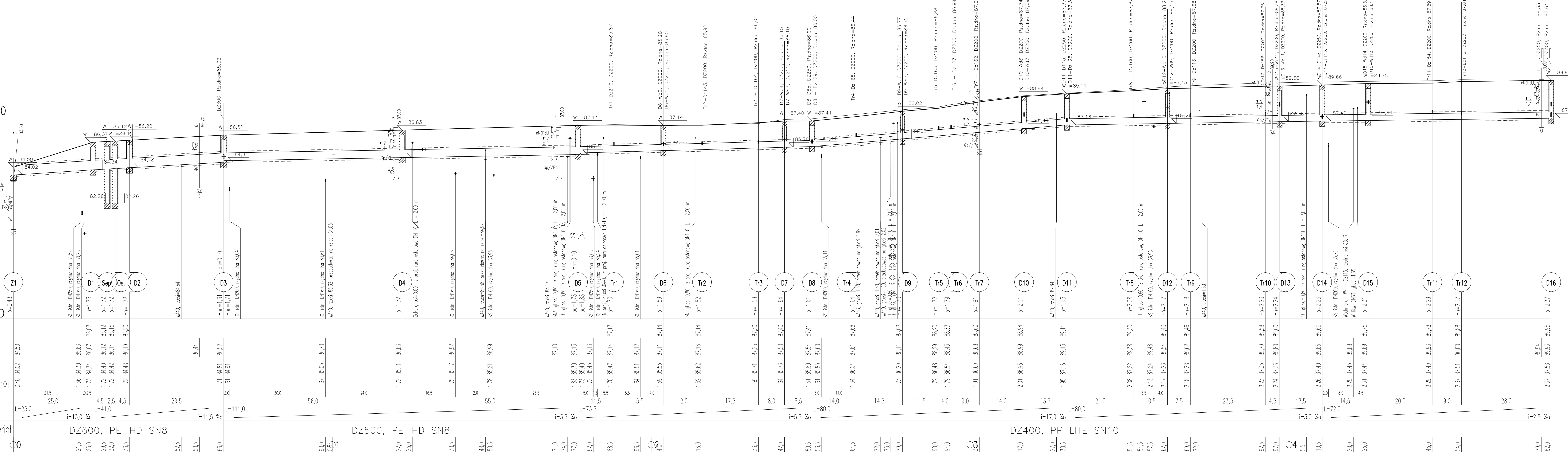
Lp.	Opis	j.m.	Ilość	Uwagi
SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ				
1.	Dz 600 PE/PP strukturalne SN8	mb	66	
2.	Dz 500 PE/PP strukturalne SN8	mb	111	
3.	Dz 400 PP lite min. SN8	mb	305	
4.	Dz 250 PP lite min. SN8	mb	38	
5.	Dz200 PP lite min. SN8	mb	157,5	
6.	Studnia betonowa ø1500 z włazem i pokrywą	kpl.	5	
7.	Studnia betonowa ø1200 z włazem i pokrywą	kpl.	14	
8.	Wpusty deszczowe betonowe ø 500 z osadnikiem min. 95cm i włazem typu D400	kpl.	14	
9.	Wysokosprawny osadnik wirowy dwukomorowy oraz separator lamelowy z kompletnym wyposażeniem - Qmax=300 l/s	kpl.	1	Parametry w/g projektu i rysunków
10.	Żelbetowy wylot kanalizacji deszczowej ø600 wraz z umocnieniem materacami gabionowymi	kpl.	1	Parametry w/g projektu

				i rysunków
--	--	--	--	------------

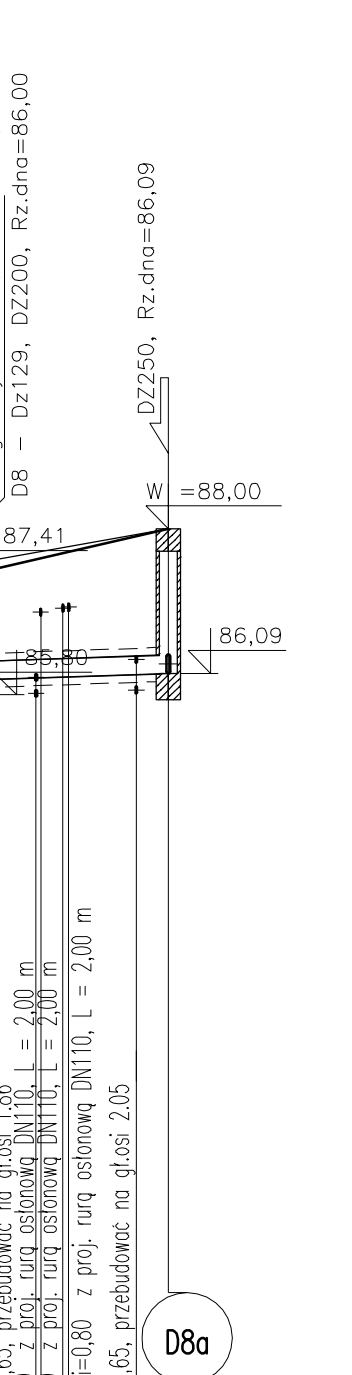
Lp	Opis	j.m.	Ilość	Uwagi
SIEĆ WODOCIĄGOWA				
1.	Rura Dz110, PE100 SDR17, PN10 (woda, atest PZH)	m	85,50	
2.	Rura Dn80, żeliwo sferoidalne, PN10 (woda, atest PZH)	m	6,00	
3.	Rura Dz40, PE100 SDR17, PN10 (woda, atest PZH)	m	18,50	
4.	Zasuwa miękkouszczelniona, bezdławicowa DN80, PN10 kołnierzysta atest do wody pitnej mat. żeliwo sferoidalne	Szt.	4	
5.	Zasuwa miękkouszczelniona, bezdławicowa DN32, PN10 kołnierzysta atest do wody pitnej mat. żeliwo sferoidalne	Szt.	2	
6.	Opaska do nawiercania z odejściem kołnierzowym DN150/DN80	Szt.	1	
7.	Obejma siodłowa do nawiercania rur DN80, PN10	Szt.	2	
8.	Hydrant przeciwpożarowy podziemny Dn80, PN10 z podwójnym odcięciem przepływu i automatycznym odwodnieniem	Kpl.	3	
9.	Taśma ostrzegawcza z PE z wkładką stalową szer. 20cm	mb	110	

RYSUNKI

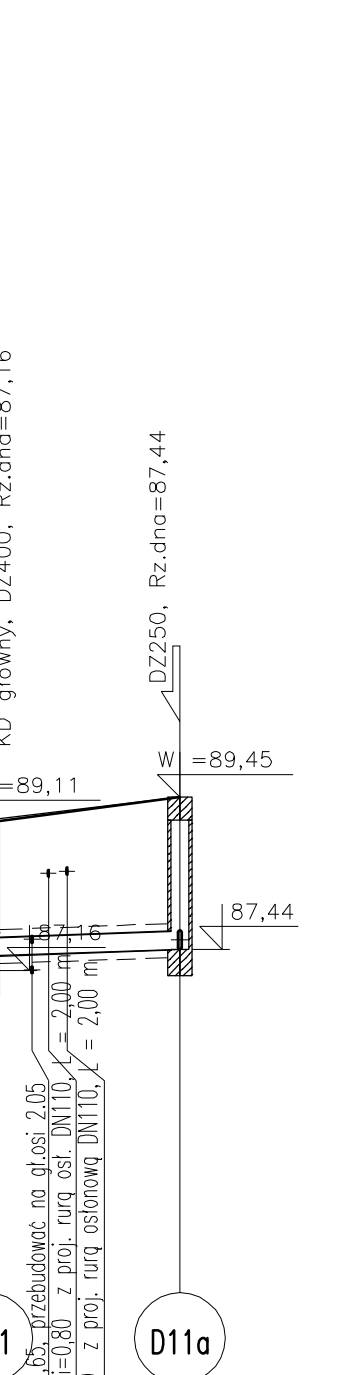
Podziałka 1:100/50



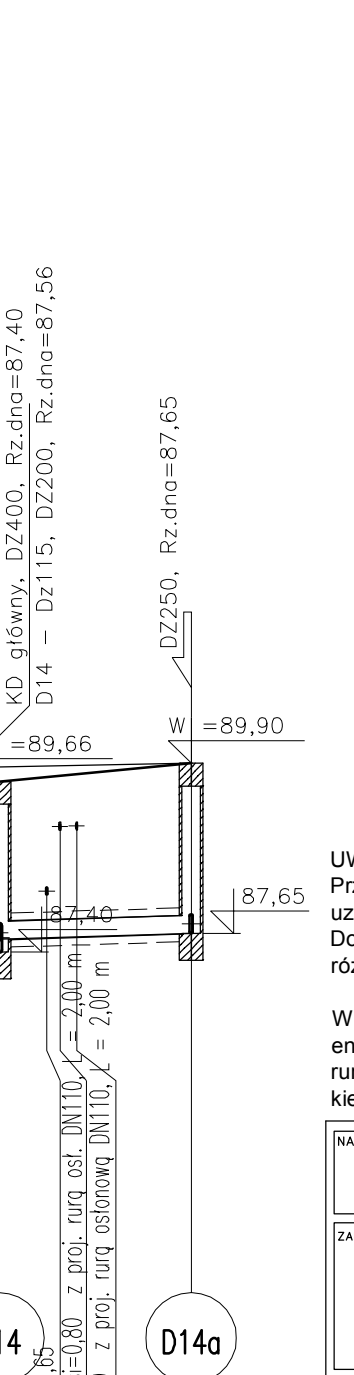
odziałka 1:100/500



Podziałka 1:100/500



Podziałka 1:100/500



WAGA:
przed zamówieniem materiału należy sprawdzić stan rzeczywisty
brojenia.
opuszczalna jest korekta rzędnych projektowanych w przypadku
znic w stanie istniejącym, a danymi wykazanymi na mapie.

miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z kablami energetycznymi oraz telekomunikacyjnymi należy umieścić na kablach dwudzielne $\varnothing 110$ lub $\varnothing 160$ o długości 2m (po 1m w obu kierunkach od miejsca skrzyżowania).

INWESTOR:			
Budowa ulicy Żłokowej - prace przygotowawcze			
KROK 1			
Budowa ulicy Żłokowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną			
GENERALNY INWESTOR:		INWESTOR:	
		Gmina Miasto Płock Pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock	
82 Andrzej Tomczak sp. z o.o. Miasteczko 87-600 Młociszewo tel. 64 473 9000			
INICJATOR:	IMI I NAZWIŚKO	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
RACOWNIK:	Michał Galewski		M. Galewski
RACOWNIA:	Magdalena Olczak		Ol. Olczak
OBJEKTANT:	Andrzej Bieleński	do projektowania w sprawie: SANITARNIE KUP/0058/PWOS/14	Andrzej Bieleński
PROJEKTOWANIE I RACOWNIA:	Agnieszka Bieleńska	do projektowania w sprawie: SANITARNIE KUP/0175/PWOS/09	A. Bieleńska
OBJEKTANT:			
ZADANIE:	Projekt Wykonawczy		
INICJATOR:	Sanitarna		
Tytuł Wykonawcy:	Profil kanalizacji deszczowej cz. 1		
DATA	SKALA	NAZWA PLIKU	NUMER ARCH. I
07.10.2018	1:100/500		-
UL. BUDOWA UL. ŻŁOKOWEJ ZASTĘPCZ. KOPOWNIE I JAKOŚCIOWYCH PRÓB, (CZĘŚĆ II) DLA SANITARNIE KUP/0058/PWOS/14 - UL. BUDOWA UL. ŻŁOKOWEJ Z RÓZNOŚCZ. ŚNIAWA.			

**PROFIL
KANALIZACJI
DESZCZOWEJ
CZ.1
SKALA 1:100/500**

PROFIL
KANALIZACJI
DESZCZOWEJ
CZ.2
SKALA 1:100/250

UWAGA:
Przed zamówieniem materiału należy sprawdzić stan rzeczywisty uzbrojenia.
Dopuszczalna jest korekta rzędnych projektowanych w przypadku różnic w stanie istniejącym, a danymi wykazanymi na mapie.

W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z kablami energetycznymi oraz telekomunikacyjnymi należy umieścić na kablach rury dwudzielne Ø110 lub Ø160 o długości 2m (po 1m w obu kierunkach od miejsca skrzyżowania).

NAZWA INWESTYCJI

Budowa ulicy Ziółowej - prace przygotowawcze

ZAWRIS

Budowa ulicy Ziółowej w Płocku
wraz z infrastrukturą techniczną

GENERALNY PROJEKTANT

MBZ
ul. Włocławska 10
87-600 Włocławek
tel. 54 413 6000

INWESTOR

Gmina Miasto Płock
Pl. Stary Rynek 1
09-400 Płock

FUNKCJA

MIĘ NADZWISKO

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

INCELSZYST
BRANŻY
SANTARIUM

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

OPRACOWAŁ

**PROFIL
KANALIZACJI
DESZCZOWEJ
CZ.3
SKALA 1:100/500**

UWAGA:
Przed zamówieniem materiału należy sprawdzić stan rzeczywisty urobienia.
Dopuszczalna jest korekta rzędnych projektowanych w przypadku różnic w stanie istniejącym, a danymi wykazanymi na mapie.

W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z kablami energetycznymi oraz telekomunikacyjnymi należy umieścić na kablach rury dwudzielne Ø110 lub Ø160 o długości 2m (po 1m w obu kierunkach od miejsca skrzyżowania).

NAZWA INWESTYCJI Budowa ulicy Zielowej - prace przygotowawcze			
ZAKRES Budowa ulicy Zielowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną			
GENERALNY PROJEKTANT: MBZ MŚZ Andrzej Tomaszewski ul. Młodsza 9/10 87-800 Płock tel. 54 413 0000		INWESTOR Gmina Miasto Płock Pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock	
FUNKCJA:	IMI I KALKULACJA:	OPRACOWANIE:	PODPIS:
OPRACOWAŁ:	Michał Galewski		<i>M. Galewski</i>
OPRACOWAŁ:	Magdalena Olczak		<i>M. Olczak</i>
PROJEKTANT SANITARNY:	Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarnym KUP10058/PW0514	<i>Andrzej Bieniecki</i>
PROJEKTANT SANITARNY:	Agnieszka Bieniecka	w spec. sanitarnym KUP10175/PW0509	<i>A. Bieniecka</i>
Tytuł rysunku Projekt Wykonawczy			
BRANŻA: Sanitarna			
Data: 07-12-2018 Skala: 1:100/500 Nazwa placu: Numer arch.: Numer rys.: 3.3			

Tr12 – Dz113

Podziałka 1:100/500

Tr12 – Dz113

Podziałka 1:100/500

Tr11 – Dz154

Podziałka 1:100/500

Tr11 – Dz154

Podziałka 1:100/500

D14 – Dz115

Podziałka 1:100/500

D14 – Dz115

Podziałka 1:100/500

Tr10 – Dz156

Podziałka 1:100/500

Tr10 – Dz156

Podziałka 1:100/500

Tr9 – Dz116

Podziałka 1:100/500

Tr9 – Dz116

Podziałka 1:100/500

Tr8 – Dz160

Podziałka 1:100/500

Tr8 – Dz160

Podziałka 1:100/500

D11 – Dz125

Podziałka 1:100/500

D11 – Dz125

Podziałka 1:100/500

Tr7 – Dz162

Podziałka 1:100/500

Tr7 – Dz162

Podziałka 1:100/500

Tr6 – Dz127

Podziałka 1:100/500

Tr6 – Dz127

Podziałka 1:100/500

Tr5 – Dz163

Podziałka 1:100/500

Tr5 – Dz163

Podziałka 1:100/500

Tr4 – Dz168

Podziałka 1:100/500

Tr4 – Dz168

Podziałka 1:100/500

D8 – Dz129

Podziałka 1:100/500

D8 – Dz129

Podziałka 1:100/500

Tr3 – Dz164

Podziałka 1:100/500

Tr3 – Dz164

Podziałka 1:100/500

Tr2 – Dz143

Podziałka 1:100/500

Tr2 – Dz143

Podziałka 1:100/500

Tr1 – Dz210

Podziałka 1:100/500

Tr1 – Dz210

Podziałka 1:100/500

Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

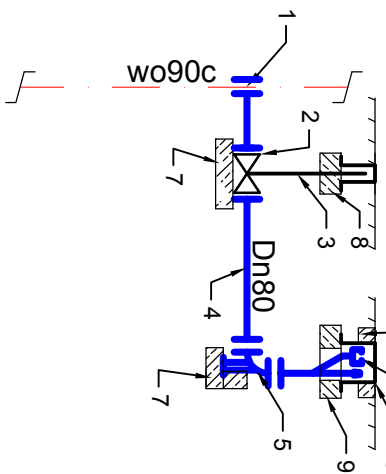
Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

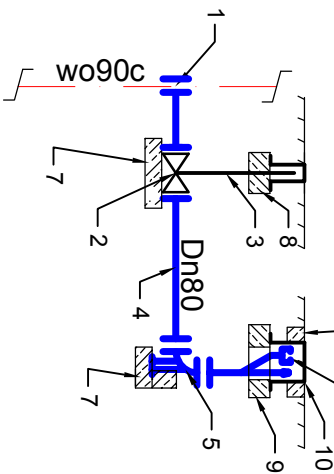
Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

Rzędna projektowanego terenu			
Rzędna istniejącego terenu			
Rzędna dna proj. kanalu			
Zagłęb. dna względem terenu proj.			
Długość odcinka			
Proj. spadek kanatu, odległość			
Proj. średnica zewnętrzna, materiał			
Hektometr i odległości			

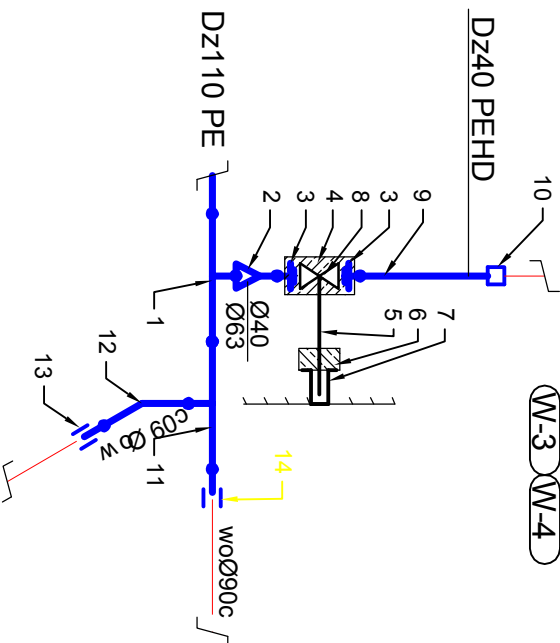
HP-1,
W-1
Hydrant DN-80 (podziemny)



HP-2,
W-2 Hydrant DN-80(podziemny)



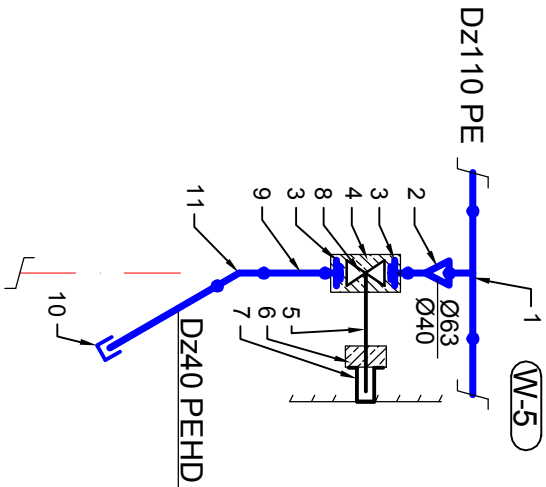
W-3 W-4



L.P	Wyszczególnienie	Szt./kpl
1	Obejma studniowa do nawiercania rur DN80. (PN10) (woda)	1
2	Zasawa mękoszczelniona, bezdławicowa pełnoprzelotowa DN80, PN10, koniowa ałesti do wody pitnej	1
3	Obudowa łeśskopowa dla zasawy DN80	1
4	Skrzynka uliczna do zasawy Krociec dwukonioworu FF DN80, PN10 (do wody pitnej) żelazo sterdialne L=800mm	1
5	Kołano dwukonioworu ze stopką N DN80, PN10 (do wody pitnej) żelazo sterdialne	1
6	Hydrant przeciwożarowy, podziemny DN80, PN10 z podwójnym odcieciem przepływu i łubalnym odwołaniem	1
7	Betonowy blok oporowy zabezpieczony antykorozyjnie beton C16/20 o wym.38x24x12cm	3
8	Płyta nośna skrzynki Ø390/70 (zabezpieczona antykorozyjnie)	1
9	Płyta pod skrzynki do hydrantów wym. 600x40x70mm	1
10	Skrzynka uliczna hydrantu podziemnego z tworząco szlucznego pokrywą żelazno szare GG-20 w wersji łeśskopowej	1
11	Płyta odciająca skrzynki do hydrantów wym. 490x390x80mm	1

L.P	Wyszczególnienie	Szt./kpl
1	Obejma studniowa do nawiercania nur DN80, (PN10) (woda)	1
2	Zasuwą mętkoszczelnioną, bezdławicową pełnoprzelotową DN80,	1
3	PN10, komorowa atest do wody pitnej	1
3	Obudowa teleskopowa, dla zasuw DN80	1
4	Skrzynka iliczna do zasuw	1
4	Krociec dwukomorowy FF DN80, PN10 (do wody pitnej)	1
5	Krociec sterodławne L=1000mm(2szt.),H=500mm	1
5	Kołano dwukomorowe ze stopką N DN80, PN10 (do wody pitnej)	1
5	Żeliwo sterodławne	1
6	Hydrant przeciwpożarowy podziemny DN80, PN10 z podwójnym	1
7	odcieciem przepływu i natłoniaczem odwodnieniem	3
7	beton C16/20 o wym. 36x24x12cm	3
8	Pyła nośna skrzynki Ø390/70 (zabezpieczona antykorozyjnie)	1
9	Pyła pod skrzynki do hydrantów wym. 600x400x70mm	1
10	Skrzynka iliczna hydrantu podziemnego z tworzywa sztucznego	1
11	pokrywa żeliwna szkieł GG-20 w wersji teleskopowej	1
11	Pyła odciskająca skrzynki do hydrantów wym. 490x390x80mm	1

HP-3,
W-6 Hydrant DN-80(podziemny)

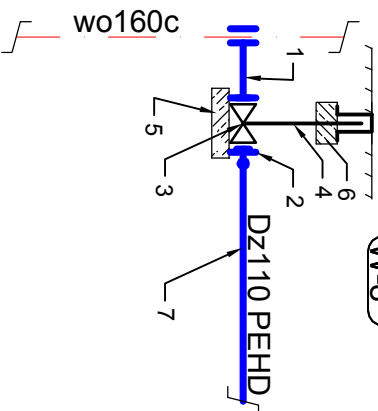


L.P	Wyszczególnienie	Szt./kpl
1	Tojnik red. D2110/D263 PEHD, SDR17(PN10)	1
2	Elektroedukcja D263/D240 PEHD, SDR17(PN10)	1
3	Tuleja kołnierzkowa PEHD, D240, SDR17+kołnierz stalowy płaski z podłączeniem DN32, PN10	2
4	Betonowy blok oporowy zabezpieczony antykorozyjnie o wymiarach 38x24x12cm beton C16/20	1
5	Obudowa teleskopowa dla zasuw DN32	1
6	Płyta nośna skrzynki Ø390/70 (zabezpieczona antykorozyjnie)	1
7	Skrzynka iluczna do zasuw	1
8	Zasiuwą mętkoszczelnioną, bezzławnicową DN32, PN10 kołnierzowa atest do wody pitnej mal. żelazo sterylizalne	1
9	Rura PEHD, D240, SDR17(PN10) L-paiz, profil podłużny	1
10	Zaslepek z PEHD, D240 SDR17(PN10)	1
11	Kolano 30° z PEHD, D240 SDR17(PN10)	1

L.P	Wyszczególnienie	Szt./kpl
1	Trojnik redukcyjny z PEHD 100, Dz110/90, SDR17(PN10) (woda)	1
2	Kuleja kolnierkowa PEHD 100, Dz90, SDR17 (PN10) (woda)	1
3	Zasuwka mękonuszczeniowa, bezdławicowa DN80, PN10	1
4	Skrzynka iluczna do zasuw	1
5	Króciec dwukolnierkowy FF DN80, PN10 (do wody pitnej)	1
6	Kołano dwukolnierkowe ze stopką N DN80, PN10 (do wody pitnej)	1
7	Hydrant przeciwpożarowy podziemny DN80, PN10 z podwójnym odcięciem przepływu i sułanizowanym odwodnieniem	1
8	Betonowy blok oporowy zabezpieczony antykorozyjnie	3
9	Płyta nośna skrzynki Ø390/70 (zabezpieczona antykorozyjnie)	1
10	Płyta pod skrzynki do hydrantów wym. 600x400x70mm	1
11	Skrzynka iluczna hydrantu podziemnego z tworzywa sztucznego	1
12	Płyta odczapająca skrzynki do hydrantów wym. 490x390x80mm	1

L.P.	Wyszczególnienie	Szt./kpl
1	Tłojnik red. Dz110/D263 PEHD, SDR17(PN10)	1
2	Elektroredukcja. Dz63/Dz40 PEHD, SDR17(PN10)	1
3	Tuleja kompozytowa PEHD Dz40, SDR17+komierz stalowy praski z podocięzieniem DN32, PN10	2
4	Bezprow.blok oporowy zabezpieczony antykorozyjnie o wmiarach: 38x24x12cm beton C16/D20	1
5	Obudowa teleskopowa dla zasuw DN32	1
6	Płyta nośna skrzyżnik Ø390/70 (zabezpieczona antykorozyjnie)	1
7	Skrzyżnika uliczna do zasuw	1
8	Zasawa miękkouszczelniona, bezdławicowa DN32, PN10 komierzowa atesi do wody pitnej mal.żelazo siarobidne	1
9	Rura PEHD, Dz40, SDR17(PN10) L-patrz profil podłużny	1
10	Kształka przejściowa z PE/STAL	1
11	Tłojnik (redukcjiy 90° Dz110/90 PEHD, SDR17(PN10)	1
12	Kolano 30° z PEHD,Dz40 SDR17(PN10)	1
13	Łącznik rurowy klejowy z picięzieniem wzmacniającym równopiętłowy DN80, PN10	1
14	Łącznik rurowy klejowy z picięzieniem wzmacniającym redukcjiy DN100/80, PN10	1

W-8



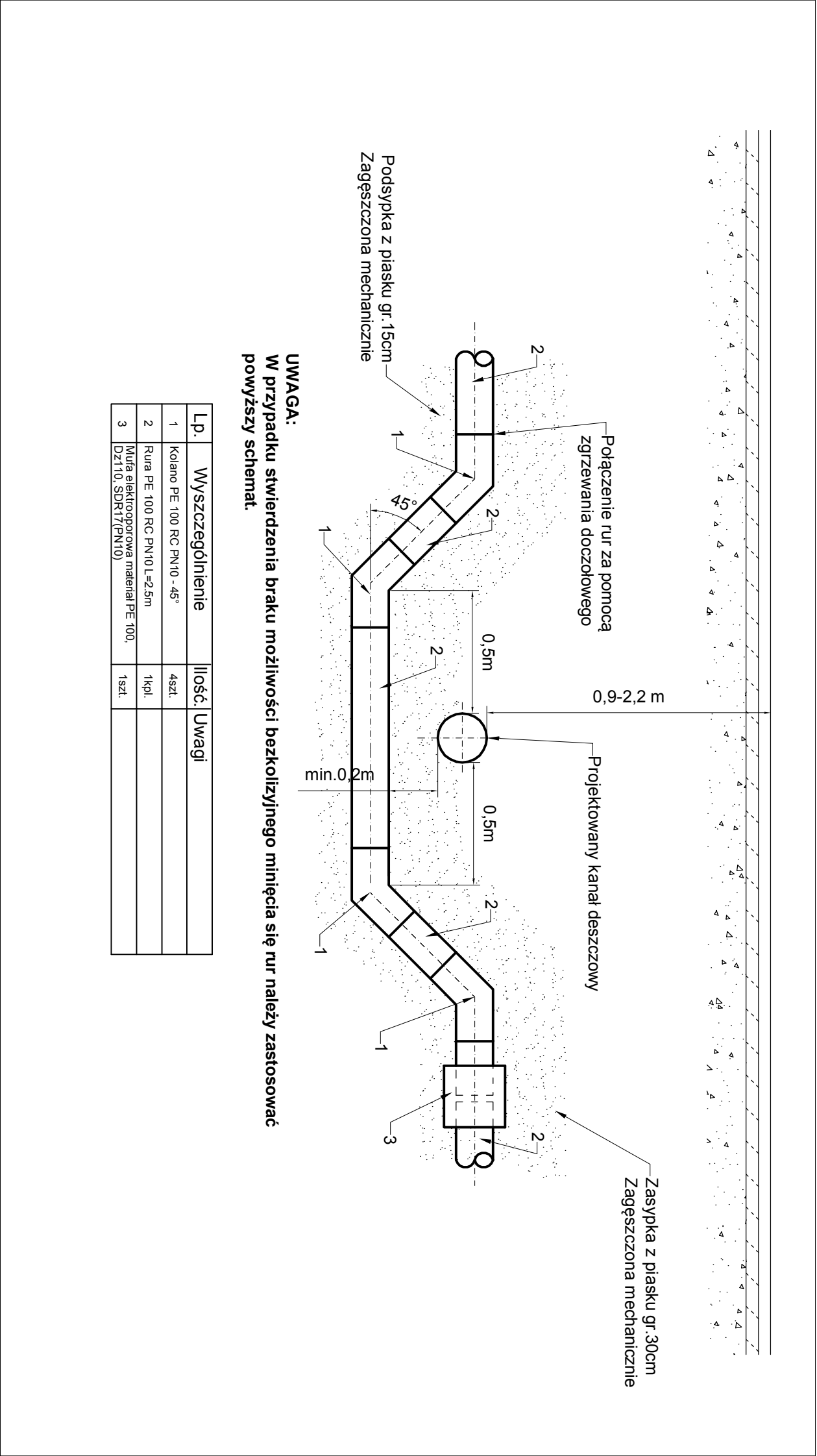
L.P	Wyszczególnienie	Szt./kpl
1	Opaska do nawiercania z odciskiem kołnierzyowym DN150/DN100	1
2	Tuleja kołnierza PEHD 100, Dz110, SDR17 (PN10) (woda) kołnierz stal paski z podociążeniem DN100/PN10	1
3	Zasława mękkoszczelniona, bezdławikowa pełnoprzelotowa DN100, PN10, kołnierza atesti do wody pitnej	1
4	Obudowa teleskopowa dla zasławy DN100 Skrytka uliczna do zasuw	1
5	Beetonowy blok oporowy zabezpieczony antykorozyjnie beton C16/20 o wym.38x24x12cm	1
6	Pyła nośna skrytynki Ø390/70 (zabezpieczona antykorozyjnie)	1
7	Rura PEHD, Dz110, SDR17(PN10) L-paizy profili podłużny	1

NAZWA INWESTYCJI					
Budowa ulicy Złotowej - prace przygotowawcze					
ZAKRES					
Budowa ulicy Złotowej w Plocku wraz z infrastrukturą techniczną					
GENERALNY PROJEKTANT:					
 MBZ BUDOWA I PROJEKTOWANIE			INWESTOR:		
MBZ Andler, Tomczak sp. j. 87-800 Włocławek tel. 54 413 6000 ul. Maślana 8/10			Gmina Miasto Plock Pl. Stary Rynek 1 09-400 Plock		
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	URADNIENIA:		PODPIS:	
OPRACOWANE	Michał Galewski			<i>M. Galewski</i>	
OPRACOWANE	Magdalena Olczak			<i>M. Olczak</i>	
PROJEKTANT SANITARIUM	Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarniej KUP/0058/PWOS/14		<i>Andrzej Bieniecki</i>	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ	Agnieszka Bieniecka	do projektowania w spec. sanitarniej KUP/0175/PWOS/09		<i>A. Bieniecka</i>	
FAZA:		NUMER RYS.: 4			
BRANŻA:		NUMER ARCH: -			
TYTUŁ RYSUNKU:		SCHEMAT WEZIÓŁ WODOCIEGOWYCH			
DATA: 07-12-2018		SKALA: ND		NAZWA PLIKU: *****	
WZGLĘD PRACA AUTORSKIE ZAŚWIADCZENIE O USTANOWIENIU W AKTA GŁOŚNIKI, GŁOŚNICE, CZĘŚCI LUB CAŁEJ PRACY, JAKO PRACE WYKONANE PRZEZ FIRMĘ PROJEKTOWĄ MBZ ANDLER TOMCZAK SP. J. Z DN. 23.02.1994 – NR 24 POL. 83 – USTAWA PRAWO AUTORCKIE Z POZNIESIEMMI ZNAMIALI.					

SCHEMAT PRZEBUDOWY WODOCIĄGU

SKALA 1:20

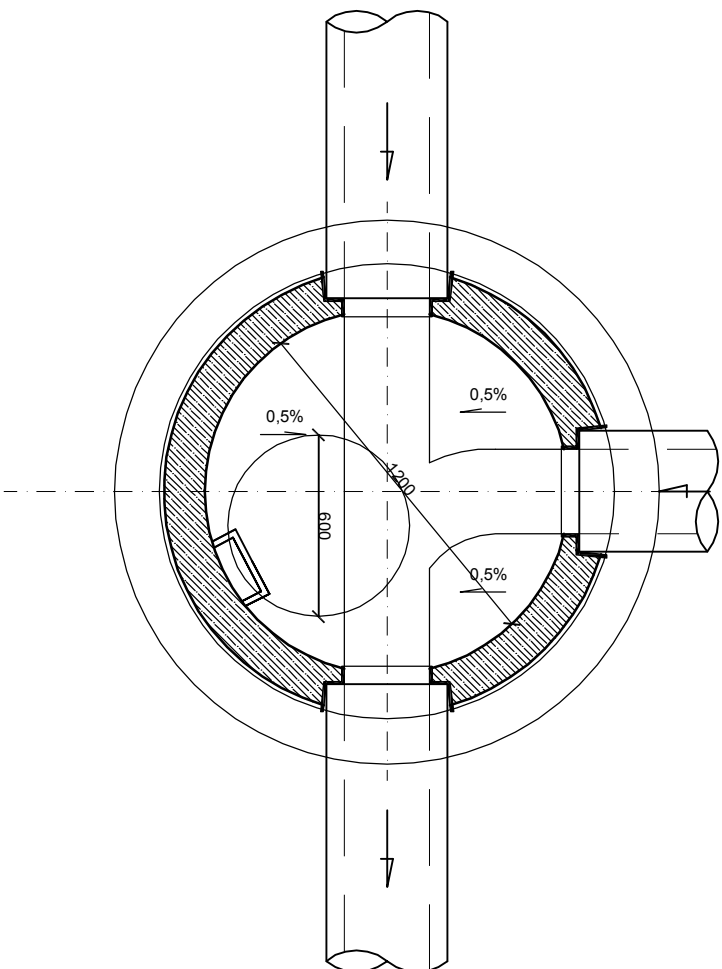
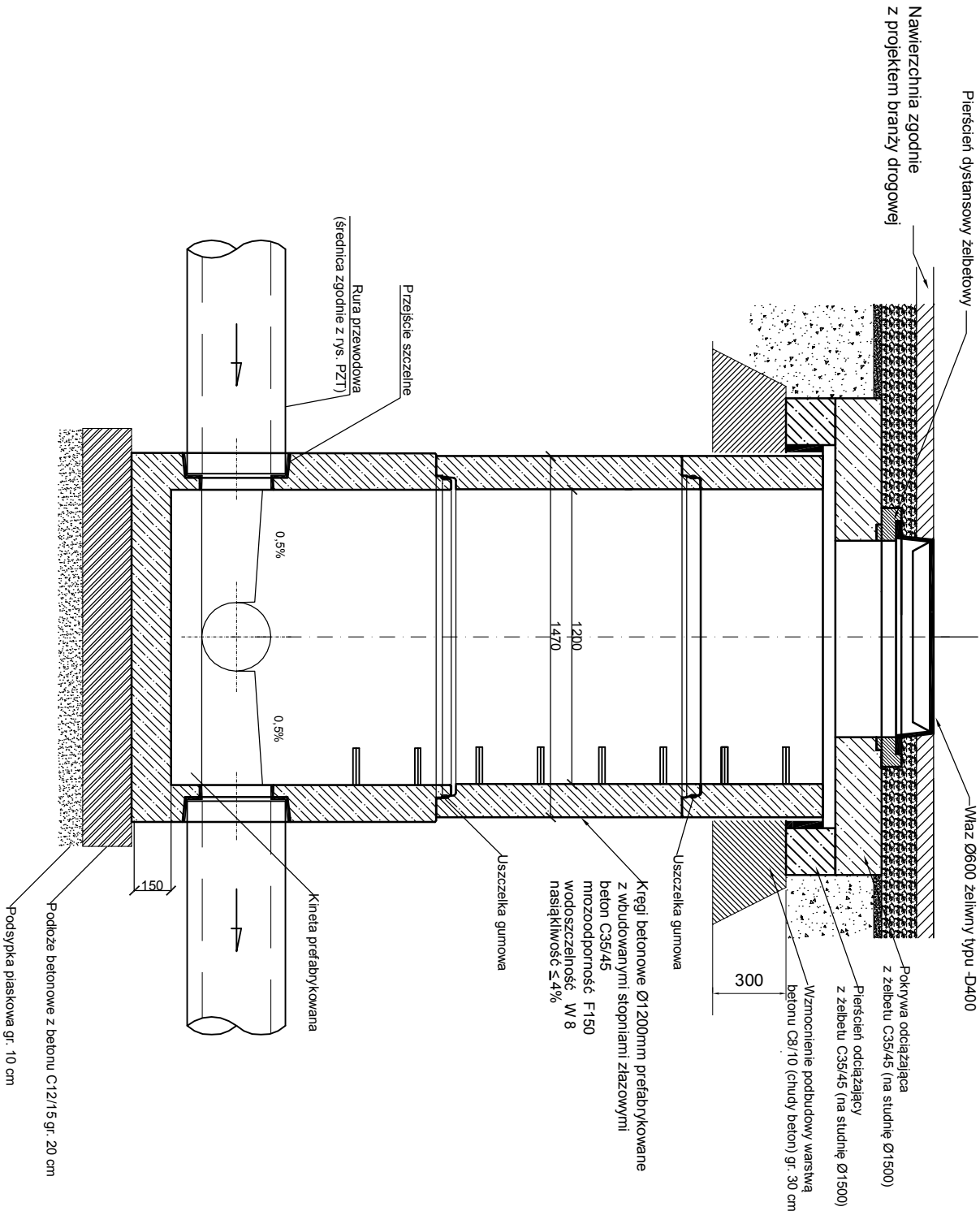
Obejście dołem



UWAGA:
W przypadku stwierdzenia braku możliwości bezkolizyjnego minięcia się rur należy zastosować powyższy schemat.

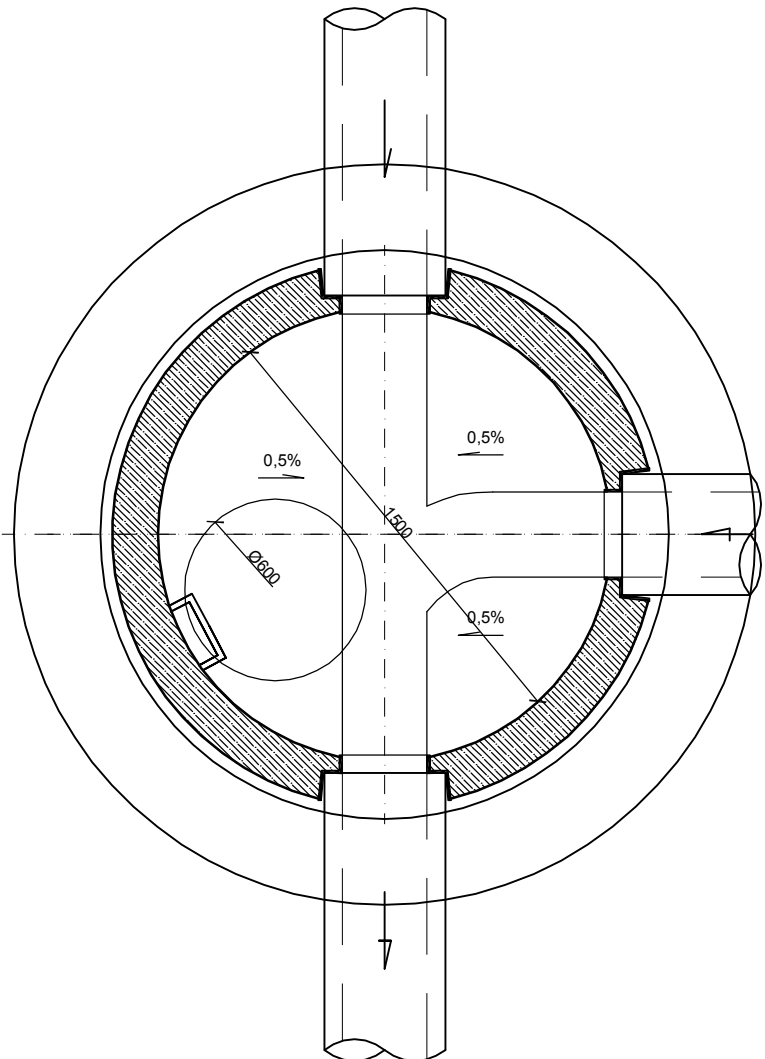
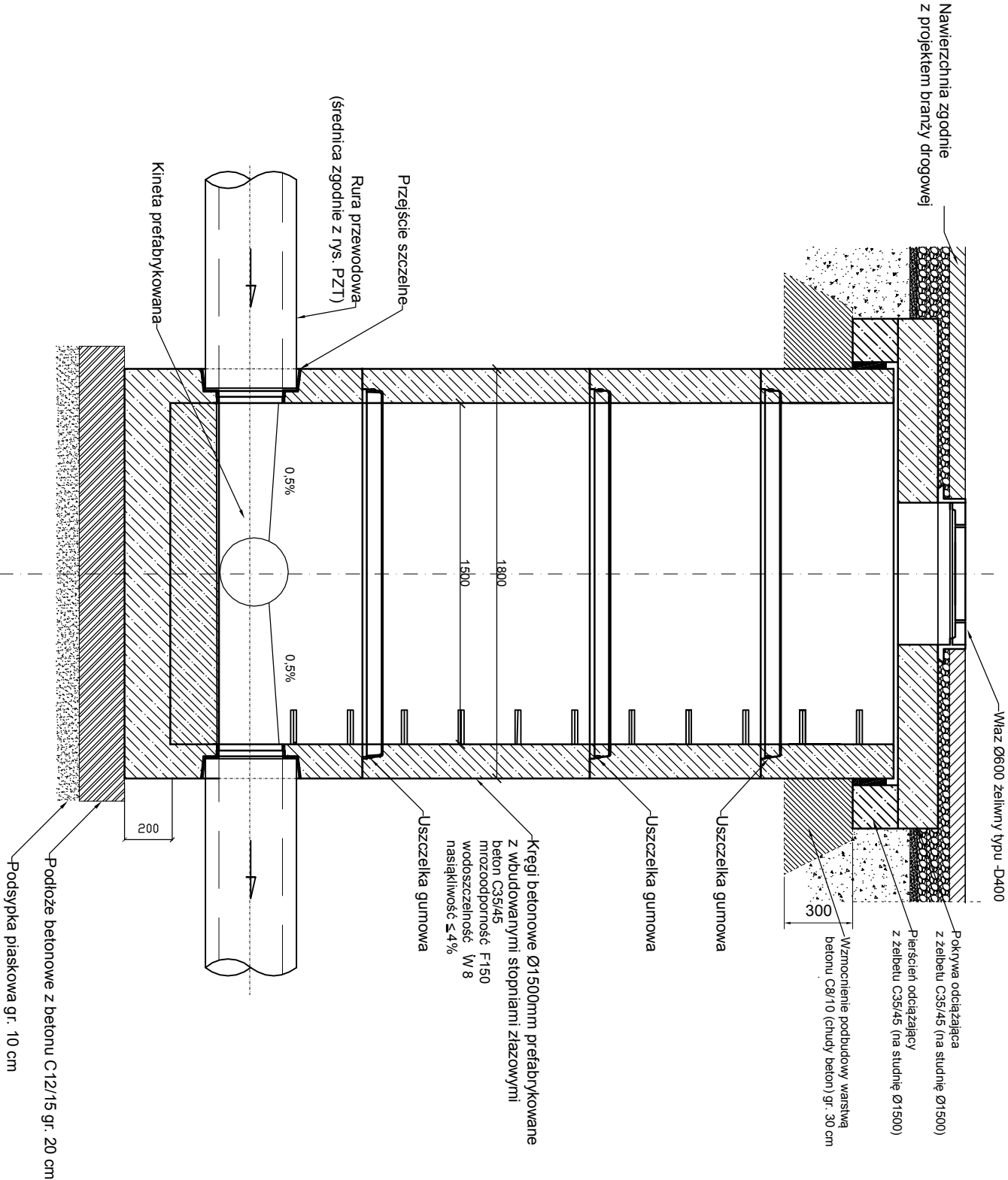
NAZWA INWESTYCJI			
Budowa ulicy Złotowej - prace przygotowawcze			
ZAKRES			
Budowa ulicy Złotowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną			
GENERALNY PROJEKTANT:			
 MBZ Biurowo Projektowe			
INWESTOR:			
Gmina Miasto Płock Pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock			
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
OPRACOWAŁ	Michał Galewski		M. Galewski
OPRACOWAŁ	Magdalena Olczak		M. Olczak
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0059/PWOS/14	Andrzej Bieniecki
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ	Agnieszka Bieniecka	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0175/PWOS/09	A. Bieniecka
FAZA:			
Projekt Wykonawczy			
BRANŻA:			
Sanitarna			
TYTUŁ RYSUNKU:			
Schemat przebudowy wodociągu			
DATA:	SKALA:	NAZWA PLIKU:	NUMER ARCH:
07-12-2018	1:20	*****	-
WZGLĘDNE PRAWO AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE. KOPLOWANIE W JAKIEKOLWIEK FORMIE, CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI, BEZ POZWOLENIA WYKONAWCY, JEST NIEZDOLNE. WYSTAWIENIE W INNYM CELU NIJAKIEGO RODZAJU, BEZ POZWOLENIA WYKONAWCY, JEST NIEZDOLNE. Z DN. 23.02.1994 - NP 24 POL. 83 - USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z POZNIESTYMI ZMIANAMI.			NUMER RYS.: 5

STUDNIA REWIZYJNA BETONOWA
Ø1200
SKALA 1:25



NAZWA INWESTYCJI			
Budowa ulicy Złotowej - prace przygotowawcze			
ZAKRES			
Budowa ulicy Złotowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną			
GENERALNY PROJEKTANT:			
 MBZ Andrzej Tomczak sp. j. 87-800 Włocławek, tel. 54 413 6000		INWESTOR: Gmina Miasto Płock Pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
OPRACOWAŁ:	Michał Galewski		<i>M. Galewski</i>
OPRACOWAŁ:	Magdalena Olczak		<i>M. Olczak</i>
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ:	Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0058/PWOS/14	<i>Andrzej Bieniecki</i>
SPRACOWYJĄCY BRANŻY SANITARNEJ:	Agnieszka Bieniecka	w spec. sanitarnej KUP/0175/PWOS/09	<i>A. Bieniecka</i>
FAZA:	Projekt Wykonawczy		
BRANŻA:	Sanitarna		
TYTUŁ RYSUNKU: Studnia rewizyjna betonowa Ø1200			
DATA: 07-12-2018	SKALA: 1:25	NAZWA RYSUNKU: *****	NUMER ARCH: -
WZGLĘDNE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE: KOPLOWANIE W JAKIEJKOLWIEK FORMIE, CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI, BEZ PISEMNEJ ZGODY NAZWI ZAKŁADU PROJEKTOWEGO, PODSTAWA PRAWNA, OZNAKOWANIE I INNE ZOBOWIĄZANIA - WRAZ Z PŁATNOŚCIĄ - WRAZ Z PŁATNOŚCIĄ			NUMER RYS.: 6

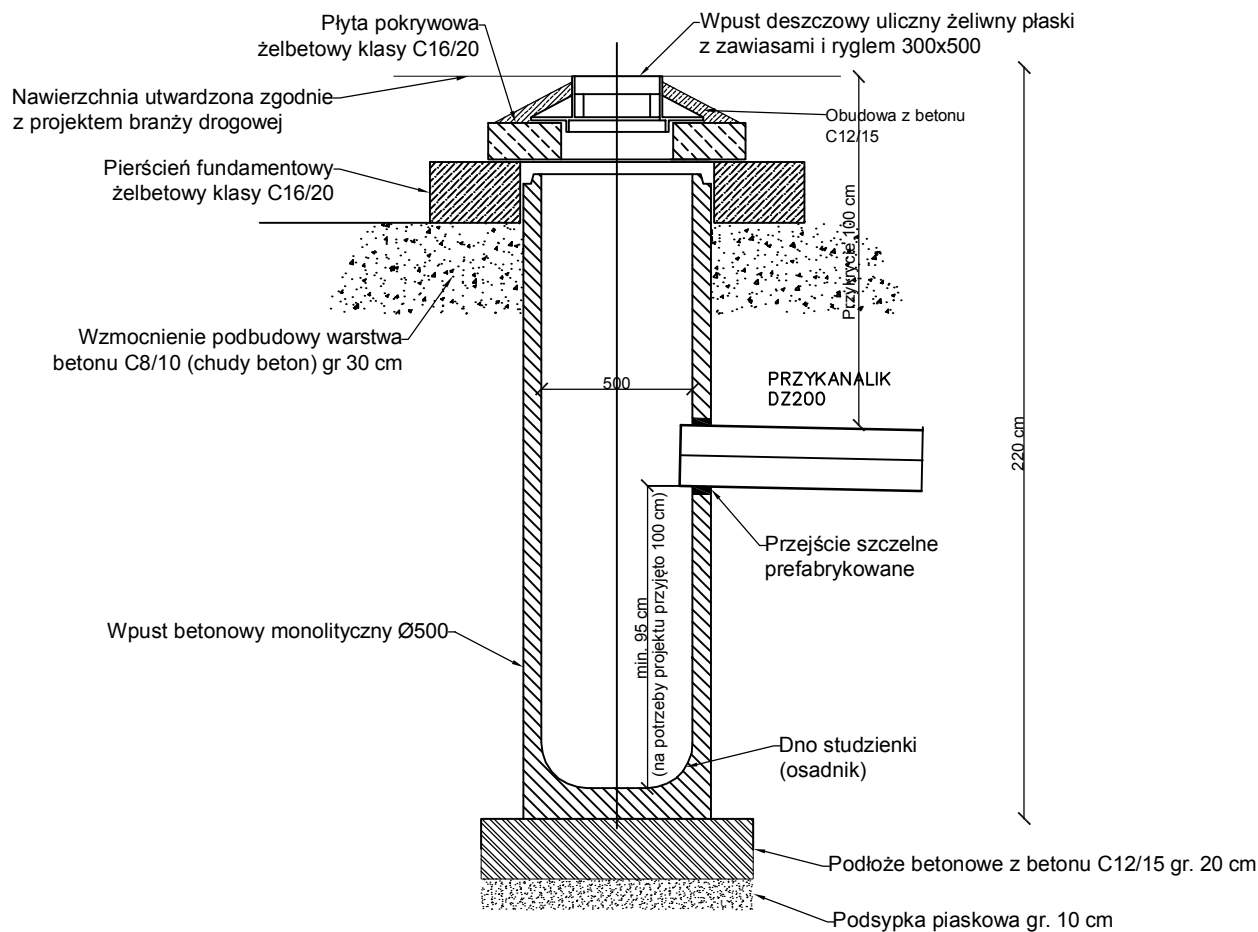
STUDNIA REWIZYJNA BETONOWA
Ø1500
SKALA 1:25



NAZWA INWESTYCJI			
Budowa ulicy Złotowej - prace przygotowawcze			
ZAKRES			
Budowa ulicy Złotowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną			
GENERALNY PROJEKTANT:			
 MBZ Andrzej Tomczak sp. j. ul. Masłana 8/10 87-800 Włocławek tel. 54 413 8000		INWESTOR: Gmina Miasto Płock Pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	OPRACOWANIE:	PODPIS:
OPRACOWAŁ:	Michał Galewski		M. Galewski
OPRACOWAŁ:	Magdalena Olczak		Olczak
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0058/PWOS/14	Andrzej Bieniecki
SPRACOWYJĄCY BRANŻY SANITARNEJ	Agnieszka Bieniecka	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0179/PWOS/09	A. Bieniecka
FAZA: Projekt Wykonawczy			
BRANŻA: Sanitarna			
Tytuł rysunku: Studnia rewizyjna betonowa Ø1500			
DATA: 07-12-2018	SKALA: 1:25	NAZWA RYSU: *****	NUMER ARCH: -
WSTĄPIŁĘ PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE KOPLOWANIE W AMBROGIUM, FORME, CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI BEZ PISANIA ZGODY NAZ. ZAKONOWE, PODSTAWA PRAWNA, OZDROBNIAJĄCY Z DN. 20.02.1994 - W. 24 POL. 03 - OŚWIADCZENIE AUTORSKIE Z PODZIAŁEM ZAWAŻAŁ.			NUMER RYS.: 7

WPUST DROGOWY

SKALA 1:25



NAZWA INWESTYCJI			
Budowa ulicy Ziołowej - prace przygotowawcze			
ZAKRES			
Budowa ulicy Ziołowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną			
GENERALNY PROJEKTANT:		INWESTOR:	
 MBZ Andler, Tomczak sp. j. ul. Maślana 8/10 87-800 Włocławek tel. 54 413 6000		Gmina Miasto Płock Pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
OPRACOWAŁ	Michał Galewski		M. Galewski
OPRACOWAŁ	Magdalena Olczak		M. Olczak
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0058/PWOS/14	A. Bieniecki
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ	Agnieszka Bieniecka	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0175/PWOS/09	A. Bieniecka
FAZA: Projekt Wykonawczy			
BRANŻA: Sanitarna			
TYTUŁ RYSUNKU: Wpust drogowy			
DATA: 07-12-2018	SKALA: 1:25	NAZWA PLIKU: *****	NUMER ARCH: -
WSPÓŁPRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJKOLWIEK FORMIE, CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI BEZ POZWOLENIA WŁAŚCICIELA. PODSTAWA PRAWNA: DZIEŃNIK USTAW Z DN. 23.02.1994 - NR 24 POZ. 83 - USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.			NUMER RYS.: 8

Przekrój A-A

Dimensions: 5500, 3000, 9570, 3700

Labels: Wylot do rowu, Skarpa północna, Dno rowu, Skarpa południowa

Notes:

- Kratka otwierana dostarczana razem z wylotem wg. KPEO 02.16
- Całość wykonana ze stali nierdzewnej
- Zamykanie - kłódka stalowa nierdzewna ze stali utwardzanej
- Zabezpieczenie pierścieniem stal. Ø150
- Umocnienie czoła oraz skarp wylotu za pomocą materaców typu "Gabion" Gr. 200mm

Dimensions: 1:6, 3031, 84.20, 83.92, 83.70, 1:2.6, 3956, 85.30, 83.90

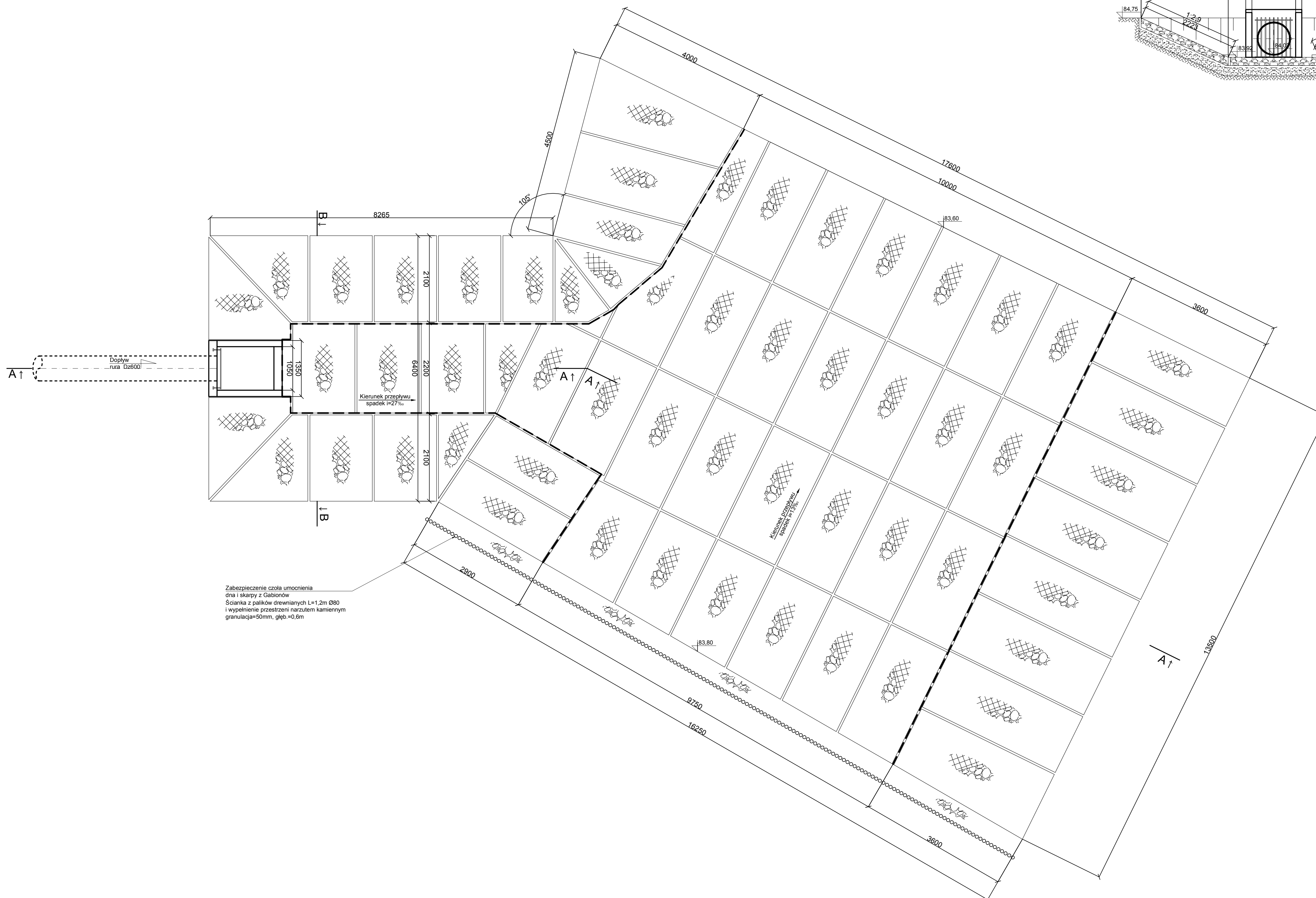
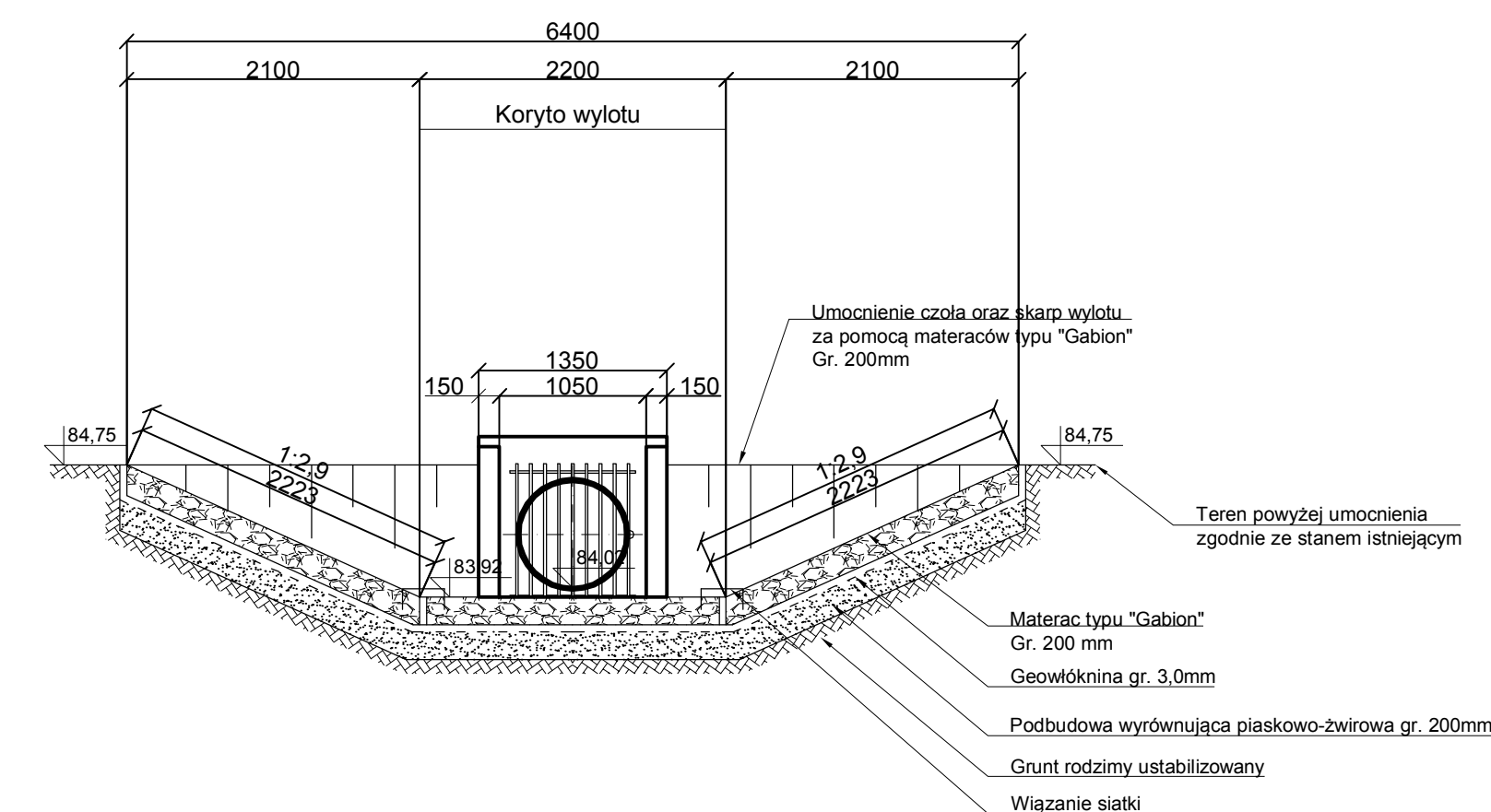
Labels: Długość rura D2600, Wylot Z1, Prefabrykowany z kratą, Podbudowa: - Beton C-5/10 (chudy bet.) - Piasek gr. 100 mm

Notes:

- Całość zagęścić mechanicznie i ręcznie w niszy wylotu
- Kierunek przepływu spadek i=27‰
- Materac typu "Gabion" Gr. 200 mm
- Geowłókna gr. 3.0mm
- Podbudowa wyrównująca piaskowo-ziwirowa gr. 200mm
- Grunt rodzimy ustabilizowany

Dimensions: 400, 1270, 200

Przekrój B-B

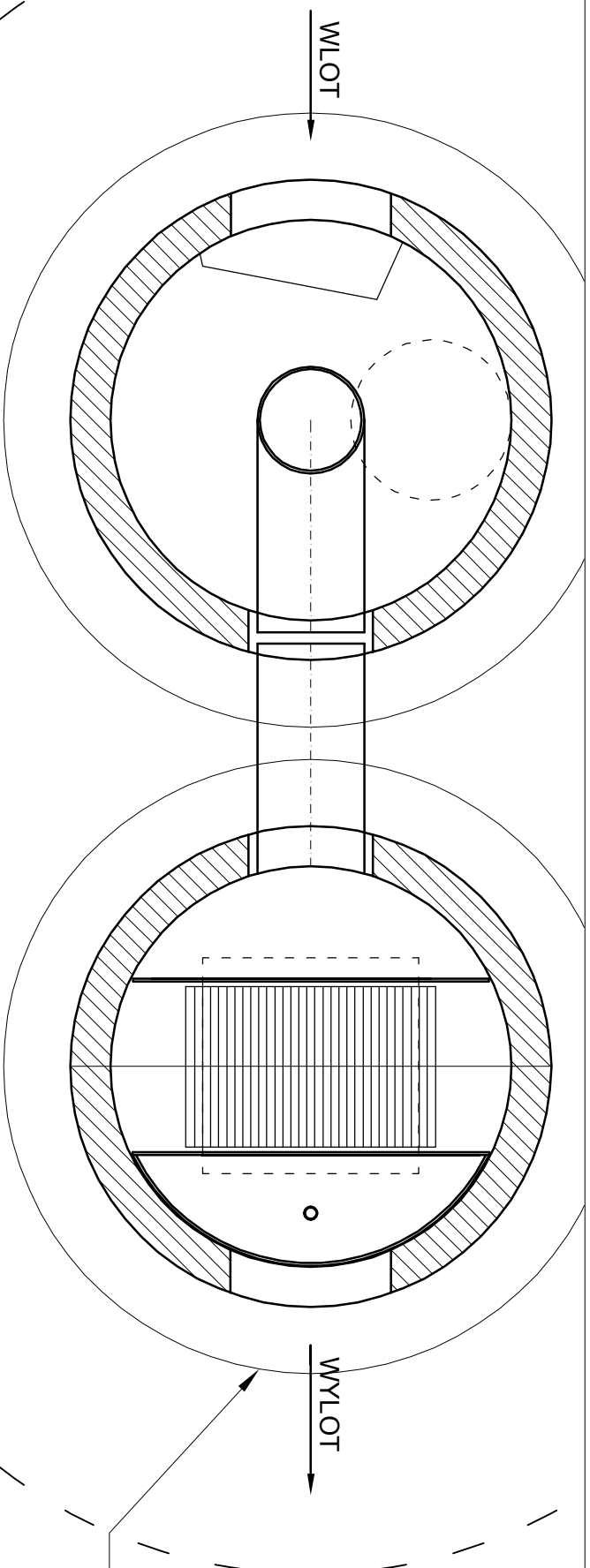


**WYLOT KANALIZACJI
DESZCZOWEJ Z1
WRAZ Z UMOCNieniem ROWU
SKALA 1:50**

[illegible]

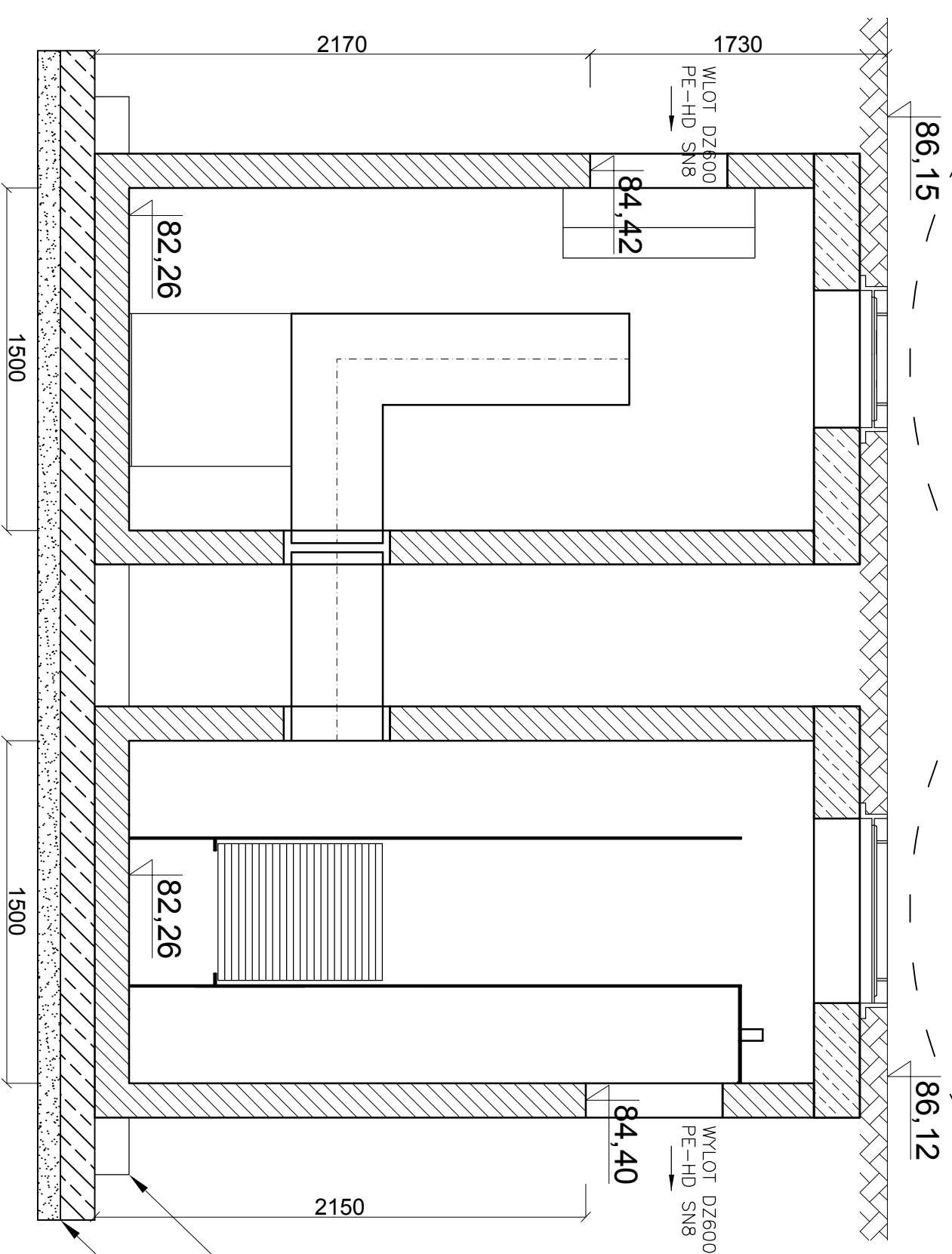
OSADNIK DWUKOMOROWY Z SEPARATOREM LAMELOWYM

SKALA 1:25



Odsadzka betonowa zapobiegająca wyporowi
przew wody gruntowe.

Obudowa z piasku w promieniu 1,0m na całej wys. zbiornika zagęszczona mechanicznie

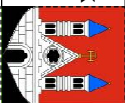
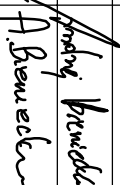


Odsadzka betonowa

Podbudowa:

- Beton C-8/10 gr.
- 150mm (chudy beton)
- Piasek gr. 100mm

Podbudowa zagęszczona mechanicznie

NAZWA INWESTYCJI Budowa ulicy Złotowej - prace przygotowawcze	
ZAKRES Budowa ulicy Złotowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną	
GENERALNY PROJEKTANT:  MBZN BUDOWA PROJEKTOWE MBZ Andler, Tomczak sp. j. ul. Masłana 8/10 87-800 Włocławek tel. 54 413 6000	
INWESTOR: Gmina Miasto Płock Pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock	
	
FUNKCJA: INIE I NAZWIŚKO:	UPRAWIENIENIA: PODPIS:
OPACOWAŁ Michał Galewski	
OPACOWAŁ Magdalena Olczak	
PROJEKTANT BRANŻY SANITARIJ Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarij KUP/0058/PWOS/14
SPRAWOZDAJĄCY BRANŻY SANITARIJ Agnieszka Bieniecka	do projektowania w spec. sanitarij KUP/0175/PWOS/09
	
FAZA: Projekt Wykonawczy	
BRANŻA: Sanitarna	
TYTUŁ PROJEKTU: OSADNIK DWUKOMOROWY Z SEPARATOREM LAMELOWYM	
DATA: 07-12-2018	SKALA: 1:25
NAZWA PLIKU: *****	
NUMER ARCH: -	NUMER RTS: 10
WZKŁAD PRACA AUTORSKE ZASTRZEŻENIE: KOPLOWANIE W LAMELOWYCH FORMIE (CIĘŚCIE LUB W CIĄGŁOŚCI) BEZ PRZEBIEGU ZOBOWIĄZANIA: POŚWIADCZENIE: DZIENNIK USTAWA Z DN. 23.02.1994 - NR 24 POZ. 83 - USTAWA PRAWO AUTORSKE Z POŚWIADCZENIEM USTAWA	

Studnia rewizyjna			Studnia rewizyjna			Studnia rewizyjna			Studnia rewizyjna			Studnia rewizyjna			Studnia rewizyjna istniejąca do wymiany			Studnia rewizyjna					
Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni	Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni	Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni	Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni	Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni	Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni	Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni			
D1	Ø1500	86,07 84,34	D2	Ø1500	86,20 84,48	D3	Ø1500	86,52 84,81	D4	Ø1500	86,83 85,11	D5	Ø1500	87,13 85,30	D6	Ø1200	87,14 85,55	D7	Ø1200	87,40 85,76	D8	Ø1200	87,41 85,80
	Typ wjazdu			D400			Typ wjazdu			D400			Typ wjazdu			D400			Typ wjazdu			D400	
Studnia rewizyjna			Studnia rewizyjna			Studnia rewizyjna			Studnia rewizyjna			Studnia rewizyjna			Studnia rewizyjna			Studnia rewizyjna					
Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni	Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni	Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni	Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni	Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni	Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni	Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni			
D8a	Ø1200	88,00 86,09	D9	Ø1200	88,02 86,29	D10	Ø1200	88,94 86,93	D11	Ø1200	89,11 87,16	D11a	Ø1200	89,45 87,44	D12	Ø1200	89,43 87,26	D13	Ø1200	89,60 87,36	D14	Ø1200	89,66 87,40
	Typ wjazdu			D400			Typ wjazdu			D400			Typ wjazdu			D400			Typ wjazdu			B400		Typ wjazdu	D400	Typ wjazdu	D400
Studnia rewizyjna			Studnia rewizyjna			Studnia rewizyjna																	
Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni	Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni	Numer studni	Średnica studni	Rzędne studni															
D16	Ø1200	89,95 87,58	D14a	Ø1200	89,90 87,65	D15	Ø1200	89,75 87,44															
	Typ wjazdu			D400			Typ wjazdu		D400														

NAZWA INWESTYCJI

Budowa ulicy Ziółowej - prace przygotowawcze

ZAKRES

Budowa ulicy Ziółowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną

GENERALNY PROJEKTANT:

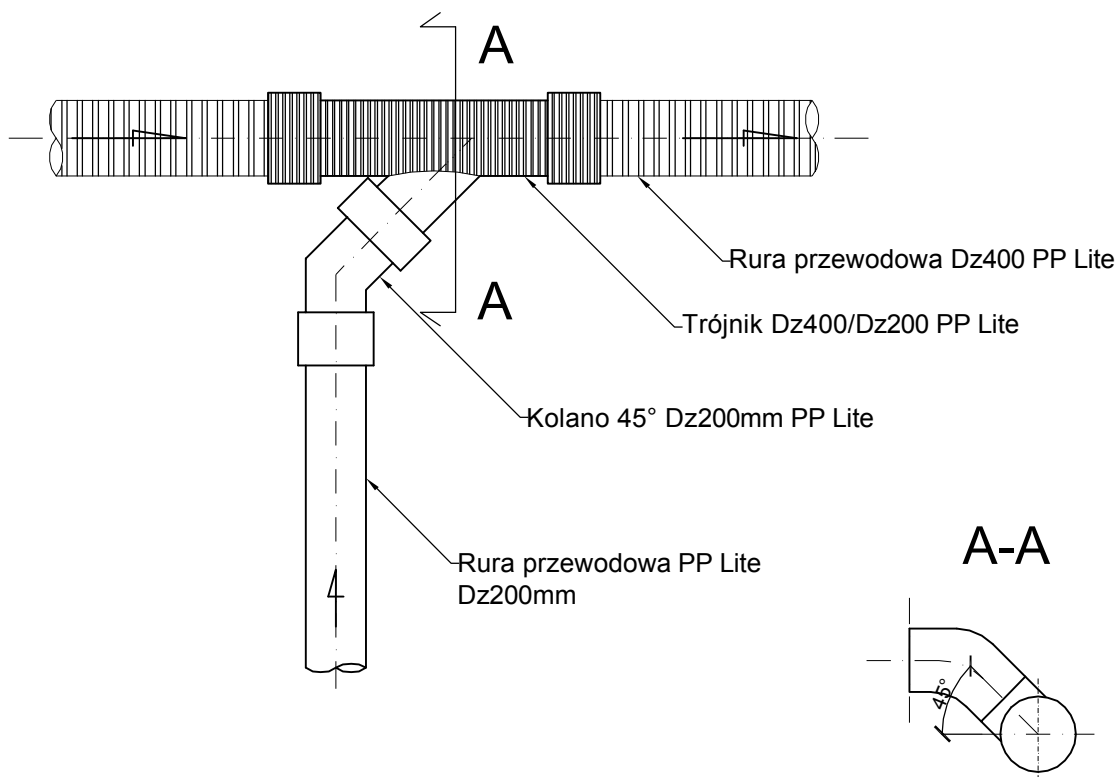


INWESTOR:

Gmina Miasto Płock
Pl. Główny 14

NAZWA INWESTYCJI				
Budowa ulicy Ziółowej - prace przygotowawcze				
ZAKRES				
Budowa ulicy Ziółowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną				
GENERALNY PROJEKTANT:		INWESTOR:		
 MBZ Andler, Tomczak sp. j. ul. Maślana 8/10 87-800 Włocławek tel. 54 413 6000		Gmina Miasto Płock Pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock		
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:	
OPRACOWAŁ	Michał Galewski			
OPRACOWAŁ	Magdalena Olczak			
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0058/PWOS/14		
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ	Agnieszka Bieniecka	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0175/PWOS/09		
FAZA: Projekt Wykonawczy				
BRANŻA: Sanitarna				
TYTUŁ RYSUNKU: Schematy Kinet				
DATA: 07-12-2018	SKALA: ND	NAZWA PLIKU: *****	NUMER ARCH: -	NUMER RYS.: 11
WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJKOLWIEK FORMIE, (CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI) BEZ PISEMNEJ ZGODY "MBZ" ZABRONIONE. PODSTAWA PRAWNA: DZIENNIK USTAW Z DN. 23.02.1994 – NR 24 POZ. 83 – USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z POŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.				

POŁĄCZENIE PRZYŁĄCZY DESZCZOWYCH POPRZECZ TRÓJNIK SKALA 1:20



NAZWA INWESTYCJI			
Budowa ulicy Ziółowej - prace przygotowawcze			
ZAKRES			
Budowa ulicy Ziółowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną			
GENERALNY PROJEKTANT:		INWESTOR:	
 MBZ Andler, Tomczak sp. j. ul. Maślana 8/10 87-800 Włocławek tel. 54 413 6000		Gmina Miasto Płock Pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
OPRACOWAŁ	Michał Galewski		M. Galewski
OPRACOWAŁ	Magdalena Olczak		M. Olczak
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	Andrzej Bieniecki	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0058/PWOS/14	Andrzej Bieniecki
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ	Agnieszka Bieniecka	do projektowania w spec. sanitarnej KUP/0175/PWOS/09	A. Bieniecka
FAZA: Projekt Wykonawczy			
BRANŻA: Sanitarna			
TYTUŁ RYSUNKU: Połączenie przyłączy deszczowych poprzez trójnik			
DATA:	SKALA:	NAZWA PLIKU:	NUMER ARCH:
07-12-2018	1:20	*****	-
WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJKOLWIEK FORMIE (CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI) BEZ PISEMNEJ ZGODY "MBZ" ZABRONIONE. PODSTAWA PRAWNA: DZIENNIK USTAW Z DN. 23.02.1994 - NR 24 POZ. 83 - USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.			
			NUMER RYS.: 12