



Zamawiający :

**GMINA MIASTA PIONKI
UL. ALEJA JANA PAWŁA II 15
26 – 670 PIONKI**

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Zamierzenie budowlane :

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ
UL. TARGOWEJ W PIONKACH**

Nazwa opracowania:

Kanalizacja deszczowa

Działka nr :

1155/2; 1132/2; 1206/1; 1127/2; 1579/39

obręb

0001 Pionki

jednostka ewid:

142501_1 Pionki Miasto

Kategoria obiektu :



XXVI (sieci kanalizacyjne)

Specjalność:

Sanitarna

Numer egzemplarza:

1

| Specjalność / Stanowisko | Imię i Nazwisko | Numer uprawnień | Podpis |
|--------------------------|-----------------------|------------------|---|
| Sanitarna / Projektant | mgr inż. Jacek Ziomek | MAZ/0524/POOS/06 |  |
| Sanitarna/ Sprawdzający | mgr inż. Agata Gigoń | MAZ/0058/POOS/03 |  |

Opis techniczny
do projektu wykonawczego kanalizacji deszczowej
odwadniającej ul. Targową w Pionkach

1. Podstawa opracowania :

- Projekt budowlany drogowy,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa
- Protokół ZUD
- Niezbędne uzgodnienia

Normy i normatywy.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotowy odcinek drogi położony jest w Pionkach, Gmina Miasta Pionki, powiat radomski na działkach o nr **1155/2; 1132/2; 1206/1; 1127/2; 1579/39** (obręb 0001 Pionki Miasto; 142501_1 Pionki Miasto).

Projektowana inwestycja polega na wykonaniu nowej nawierzchni ulicy Targowej w Pionkach, wykonaniu chodnika, drogi pieszo – rowerowej, zjazdów i zatok postojowych z kostki betonowej oraz wyniesionego przejścia dla pieszych.

W ramach inwestycji wykonane zostanie również odwodnienie za pomocą kanalizacji rozsączająco - retencyjnej oraz uzupełnione zostanie w obrębie przejść dla pieszych istniejące oświetlenie uliczne.

Powyższe zamierzenie inwestycyjne zwiększy przydatność eksploatacyjną drogi oraz zapewni bezpieczny ruch pieszym i rowerzystom.

Wszystkie zaplanowane prace mieszczą się w granicach pasa drogowego.

Zgodnie z wymogami Ustawy o Zamówieniach Publicznych dopuszcza się zamianę materiałów i urządzeń na inne równoważne, posiadające odpowiednie parametry, atesty i dopuszczenia.

3. Dane ogólne.

Zaprojektowano kanalizację deszczową prowadzoną wzdłuż ul. Targowej w Pionkach.

Projektuje się odwodnienie ulicy za pomocą kanalizacji rozsączająco – retencyjnej.

Studzienki rewizyjne wykonane będą z kręgów betonowych o średnicy 1200mm łączonych na uszczelki gumowe, z gotowym prefabrykatem dennym. Zwięźczone stożkiem (konusem) i włazem żeliwnym klasy C250. Wody opadowe z projektowanej jezdni z kostki brukowej spływać będą do studzienek ściekowych z rur PP o średnicy D=425mm, z osadnikiem, pierścieniem odciążającym i żeliwnym wpustem ściekowym uchylnym, typu najazdowego,

klasy D400. Studzienki ściekowe połączone będą ze studzienkami rewizyjnymi przykanalikami z rur PVC o średnicy 200mm, litych, klasy sztywności SN8.

Wody opadowe z ulicy Targowej zostaną zretencjonowane, a następnie rozsączkowe do gruntu. W miarę możliwości zastosowani również przelew awaryjny włączony do istniejącej kanalizacji deszczowej. Knał wykonać z rur PVC litych DN250 SN12.

Zaprojektowano linowy układ rozsączający, którego zadaniem jest retencja oraz bezpieczne wprowadzenie wody opadowej i roztopowej do gruntu. System zgodny jest z wymaganiami aprobaty technicznej IBDiM AT/2009-03-1900 i ITB AT-15-9206/2013, typoszereg średnic oraz parametry techniczne spełniają wymagania PN-EN 13476. W rozwiązaniu przyjęto rury PP o średnicy DN/ID400, które są rurami strukturalnymi o sztywności obwodowej SN8. Rury drenarskie posiadają specjalną perforację (90 000 mm² na 6mb rury) z otworami tak dobranymi, aby zapewnić optymalny efekt rozsączania wody opadowej i roztopowej do gruntu. Rury owinięte są fabrycznie specjalną geowłókniną PE chroniącą sam system oraz grunt przed sufozją.

System można zabudowywać pod terenami obciążonymi ruchem drogowym do klasy SLW60. Rury są wykonane w kolorze zielonym, a kielich rur w kolorze czarnym.

Przewiduje się, że układ rur zostanie wyposażony w studzienki rewizyjne Dn1200 które umożliwiają prowadzenie inspekcji CCTV przy odbiorze technicznym oraz prowadzenie cyklicznych przeglądów układu, a także czyszczenie hydrodynamiczne wodą w przypadku wystąpienia takiej konieczności.

W celu zapewnienia lepszych warunków rozsączania wód opadowych i roztopowych do gruntu zalecane jest stosowanie podsypki i obsypki żwirowej o dużej granulacji w zakresie np. 8 - 32 mm.

Wpusty deszczowe umieszczono zgodnie z projektem drogowym.

4. Istniejące uzbrojenie terenu.

Wzdłuż trasy projektowanej kanalizacji deszczowej występuje następujące uzbrojenie terenu:

- kable energetyczne
- wodociąg
- kanalizacja sanitarna
- gazociąg

W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia należy wykonać przekopy kontrolne.

5. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie badań terenowych sporządzonych przez Pracownię Ochrony Środowiska „EKO” określono:

- poziom swobodnego zwierciadła wody poniżej 3,5m ppt
- głębokość przemarzania gruntu $h_z = 1,0\text{m}$
- warunki gruntowe proste
- rodzaj gruntów: piasek średni szary z wkładkami piasku grubego, piaski drobne,

Ustalenie warunków gruntowo – wodnych

- Warunki wodne bardzo dobre
- Grunt podłoża pod względem wysadzinowości nie wysadzinowy
- Grupa nośności podłoża G1

Obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej warunki proste.

6. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wyznaczyć trasę sieci zgodnie ze współrzędnymi studni podanymi w części rysunkowej, a po jej wykonaniu, przed zasypaniem zlecić inwentaryzację powykonawczą jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać wyprzedzająco przekopy kontrolne w celu określenia rzeczywistego położenia przewodów i głębokości posadowienia.

Jednocześnie o planowanych pracach ziemnych powiadomić dysponentów uzbrojenia terenu.

Wszelkie kolizje i zbliżenia wykonać pod nadzorem odpowiednich służb. Istniejące uzbrojenie zabezpieczyć przez podwieszenie.

Wykopy wykonywać zgodnie z wymogami norm BN-83/8836 i PN-91/B-06050.

Przejścia pod drogami wykonać przekopem, w trakcie robót drogowych.

Należy wykonać wykopy o ścianach pionowych, umocnionych. Szer. wykopu 2x0,35 m plus szer. rury, głębokość – zgodnie z profilem.

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu pozostawić na dnie warstwę gruntu 15 cm, którą należy zdjąć ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem przewodu.

Pod kanalizację z rur PVC wykonać podsypkę z piasku grub. 15 cm. Podsypka zagęszczona do współczynnika $J_s \geq 98\%$.

Pod rury PP wykonać podsypkę ze żwiru o dużej granulacji w zakresie 8 - 32mm.

Wykop należy zabezpieczyć przed spływem wód deszczowych.

Po zakończeniu prac montażowych wykop zasypać, z zagęszczaniem warstwami 20 cm. Pod studzienki kanalizacyjne betonowe wykonać wykopy obiektowe, szer. 2,5m, umocnione.

Wykop na czas prac należy odwodnić za pomp.

7. Roboty montażowe.

7.1. Przewody.

Kanalizację deszczową DN 250, zaprojektowano z rur PVC SN 12 ze ścianką litą łączonych na uszczelki gumowe na odcinku Sdistn.-SD5.

Podłączenia wpustów zaprojektowano z rur PVC SN8 klasy S dn 200 ze ścianką litą łączonych na uszczelki gumowe.

Do systemu retencyjno-rozsączającego przyjęto rury PP o średnicy DN/ID400, które są rurami strukturalnymi o sztywności obwodowej SN8. Rury drenarskie posiadają specjalną perforację (90 000 mm² na 6mb rury) z otworami tak dobranymi, aby zapewnić optymalny efekt rozsączania wody opadowej i roztopowej do gruntu. Rury owinięte są fabrycznie specjalną geowłókniną PE chroniącą sam system oraz grunt przed sufozją.

7.2. Studzienki.

Na trasie kanału przewidziano studnie rewizyjne z kręgów betonowych dn 1200 uszczelką gumową.

Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelne łączenie kręgów betonowych – zabezpieczenie przed napływem wód gruntowych.

Studnia zbudowana jest z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego W8, o nasiąkliwości do 5%, mrozoodpornego F-150.

W przypadku stwierdzenia środowiska agresywnego studzienki należy zaizolować.

Regulację wysokościową wjazdów przeprowadzić z użyciem betonowych pierścieni regulacyjnych.

Charakterystyka studzienki 1200:

- krąg denny prefabrykowany z wyprofilowaną kinetą i otworami dla studni przyłączeniowej (studnia SD10,SD11)
- kręgi betonowe z bet. C35/45 h=1000, 500, 250 mm łączone na zakład z uszczelką gumową
- stożki betonowe (konusy) zamiast pierścieni odciążających
- wjazd kanałowy żeliwny dn 600 typu ciężkiego C250
- stopnie złazowe żeliwne montowane w trakcie produkcji
- przejścia szczelne typu P

7.3. Wpusty deszczowe.

Przed włączeniem wód deszczowych do skrzynek należy przewidzieć odpowiednie podczyszczanie.

Dla zwiększenia bezpieczeństwa i efektywności w usuwaniu osadu i zanieczyszczeń organicznych oprócz systemu podczyszczania, zaprojektowano systemowe studzienki wpustowe PP wykonane z rur karbowanych.

Drogowe studzienki wpustowe funkcjonalnie stanowią rozwiązanie równoważne do wpustów ściekowych betonowych dn500 i dn 450 jednak charakteryzują się:

- brakiem nasiąkliwości i odpornością na degradujące dla betonu i żelbetu działanie procesów zamarzania;
- odpornością chemiczną, w tym na sole odmrażające;
- małym ciężarem, dzięki temu nie stanowią obciążenia dla podłoża i nie przenoszą obciążeń dynamicznych z nawierzchni na podłoże (nie osiadają i nie wymagają wzmocnienia podłoża);
- szczelnością połączeń pomiędzy elementami oraz połączeń z systemem rurociągów, co ogranicza wszelkie procesy wymywania drobnych frakcji spod konstrukcji i zanieczyszczenia piaskiem i żwirem studzienek i kanalizacji.

Dodatkowo posiadają one filtr 360°, który skutecznie zatrzymuje zanieczyszczenia organiczne, jak wskazują doświadczenia, drożności odpływu jest zachowana przy 2x większej ilości zanieczyszczeń, w stosunku do innych konstrukcji z filtrami.

Przewód odprowadzający dn 200PVC SN8. W studzience przewidziano osadnik głębokości 0,7m o poj. 100dm³

System posiada krajową ocenę techniczną IBDiM i jest przeznaczony do zabudowy pod terenami obciążonymi ruchem drogowym do SLW60.

Charakterystyka wpustu deszczowego:

- Rura karbowana PP dn 425
- Filtr zanieczyszczeń 360°
- przejście szczelne dn 200
- pierścień odciążający
- wpust ściekowy uliczny uchylony D400

8. Określenie ilości wód opadowych.

Ilość wód opadowych spływających do kanalizacji deszczowej z odwodnienia drogi ustalono na podstawie wielkości powierzchni, rodzaju zagospodarowania oraz stopnia utwardzenia terenu zlewni.

Maksymalny odpływ obliczono ze wzoru:

$$Q = F \times q \times \Psi$$

gdzie:

F - powierzchnia odwadniana w ha,

q - natężenie deszczu miarodajnego $q = 130 \text{ (dm}^3/\text{ha/s)}$,

Ψ - współczynniki spływu.

Dla poszczególnych rodzajów zagospodarowania powierzchni zlewni przyjęto następujące współczynniki spływu powierzchniowego – Ψ :

- jezdnia (z kostki bet.) – $\Psi = 0,60$

- chodniki, parkingi (z kostki bet.) – $\Psi = 0,60$

- tereny zielone (nieutwardzone) – $\Psi = 0,10$

Powierzchnia poszczególnych zlewni wynosi:

Powierzchnia jezdni z kostki betonowej – $1541,33\text{m}^2$.

Powierzchnia zjazdów z kostki betonowej – $232,49\text{m}^2$.

Chodnik – $1666,0\text{m}^2$

Zatoki parkingowe – $461,82\text{m}^2$

Razem $F=3901,64\text{m}^2$

$Q_{\max} = 0,390 \times 130 \times 0,6 = 30,43 \text{ l/s}$

$Q_{\text{nom.}} = 0,390 \times 15 \times 0,6 = 3,51 \text{ l/s}$

9. Zasypanie wykopów

Po wykonaniu montażu przewodów, studzienek należy wykopy zasypać.

Kanał PVC obsypać obsypką piaskową do wys. 30cm ponad przewód. Przewody perforowane opsyłka i zasypka żwir o granulacji 8-32mm (zgodnie z wytycznymi producenta systemu) plus geowłóknina, wyżej piasek jak w przypadku klasycznej kanalizacji deszczowej.

Do zasypania wykopów pod jezdnią wykorzystać piasek kat. II (całkowita wymiana gruntu).

Zasypkę wykopów wykonać z piasku średniego i zagęścić do współczynnika $J_s \geq 98\%$ wg normy PN-S-0-02205 jak dla ruchu ciężkiego. Wykopy zasypać warstwami grub. 20 cm z zagęszczaniem.

10. Próby.

Wykonane odcinki kanalizacji PVC należy poddać próbie na infiltrację i eksfiltrację (kanał drenarski nie wymaga prób).

Próby wykonać zgodnie z wymogami normy PN-92/B-10735- kanalizacja, wymagania przy odbiorze. Osobno wykonać próby dla studni betonowych.

11. Zagadnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Prace przy budowie sieci kanalizacyjnej prowadzić przestrzegając przepisów BHP.

Wykop powinien być oznakowany, zabezpieczony barierkami, nocą oświetlony.

W miejscach przejść dla pieszych należy ułożyć kładki. Wszystkie wykopy należy wykonać w pełnym umocnieniu.

Podczas prac istnieje możliwość wystąpienia urządzeń i uzbrojenia podziemnego nie ujętego na mapach geodezyjnych.

12. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz II- instalacje sanitarne” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Projektant: mgr inż. Jacek Ziomek
upr. nr MAZ/0524/POOS/06
w specjalności instalacji sanitarnych
bez ograniczeń

Obliczenia:

Obliczenie wchłaniania przez system retencyjno-rozsączający wykopie filtracyjnym:

Ilość wód dopływających w czasie trwania deszczu miarodajnego $Q = F \times \phi \times q \times 10^{-4}$ [l/s]

F powierzchnia zlewni [m²]

ϕ współczynnik spływu

q natężenie deszczu miarodajnego [l/s/ha]

Minimalna wymagana pojemność systemu

$V = [Q - Q_p] \times D \times 60 \times 10^{-3}$ [m³]

$Q_p = A_{inf} \times k / 2 \times 1000$ [l/s]

A_{inf} pow. infiltracji [m²]

k współczynnik filtracji [m/s]

D czas trwania deszczu miarodajnego [min]

Pojemność systemu drenarskiego

$V_n = (W \times S \times L - 3,14 \times D^2 \times L / 4) \times n + 3,14 \times D^2 \times L / 4$ [m³]

L długość systemu [m]

D średnica systemu [m]

S szerokość wykopu [m]

W wysokość wykopu [m]

n porowatość żwiru/piasku grubego

Czas opróżniania systemu $T = V \times 1000 / (Q_p \times 3600)$ [h]

System drenarski

ODWADNIANA POWIERZCHNIA

Chodnik $1\,666,00\text{ m}^2 \times 0,85 = 1\,416,10\text{ m}^2$

Jezdnia $1\,541,33\text{ m}^2 \times 0,85 = 1\,310,13\text{ m}^2$

Zjazdy $232,49\text{ m}^2 \times 0,85 = 197,62\text{ m}^2$

Zatoka parkingowa $461,82\text{ m}^2 \times 0,85 = 392,55\text{ m}^2$

Suma $3\,901,64\text{ m}^2 \times 0,85 = 3\,316,39\text{ m}^2$

PARAMETRY OPADU ATMOSFERYCZNEGO

Uproszczona metoda ATV

Nazwa metody ATV-138 Simple (default)

Czas opróżniania zbiornika 0,38 Godzina

Natężenie deszczu 130,00 (l/s/ha)

Czas trwania deszczu 15 (min.)

SYSTEM INFORMATION :

Rury drenarskie -400 Długość kolektorów 263,00 m

DN/OD 0,4000 m DN/ID 0,4000 m

Spadek (gradient) -0,3 % (przeciwspadek)

Poziom ułożenia : Początek 153,17m Koniec 151,33 m

Współczynnik filtracji gruntu 0.000100 m/s piasek średni

Wymiary wykopu filtracyjnego SXW 0,8x0,55m

Powierzchnia dna na rozsączanie 100 %

Powierzchnia boczna na rozsączanie 50 %

Objętość magazynująca 40,26 m³

Porowatość piasku grubego 0,1

Minimalna powierzchnia perforacji 6 mb 90 000 mm²

Całkowita powierzchnia perforacji 23 670 000 mm²

INFORMACJA BIOZ

Celem opracowania jest podanie informacji o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia które należy zachować przy budowie kanalizacji deszczowej, odwadniającej ul. Targową w Pionkach.

W oparciu o ww. informację kierownik budowy przed rozpoczęciem realizacji inwestycji sporządzi Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia ("Plan BiOZ") w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury uwzględniający specyfikę przedmiotowej inwestycji.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

Kanalizacja deszczowa

Roboty montażowe kanalizacji deszczowej stwarzają szereg zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia monterów. Wymieniono je poniżej:

- Przewody kanalizacji deszczowej kładzione będą w wykopach odpowiednio na głębokości do 3,5m p.p.t.. Ma to znaczenie podczas wykonywania wykopów, umacniania ścian, odwodnienia dna wykopów oraz podczas rozbiórki obudowy wykopów i ostatecznego zasypiania położonej kanalizacji w wykopie.

- W przypadku występowania gruntów silnie nawodnionych, woda podziemna w razie niedokładnego lub niewłaściwego odwodnienia wykopu albo niestaranego wykonania obudowy i zabezpieczenia dna wykopu może powodować zawalenie się wykopu.

- Zagrożeniem dla monterów może być także pracujący w ich pobliżu sprzęt mechaniczny: koparki, dźwigi itp. oraz podnoszone lub opuszczane rury i kształtki.

- Zagrożeniem dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników wykonujących kanalizację deszczową może być sieć energetyczna podziemna eANN oraz sieć gazowa.

Miejsca występowania kolizji projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu pokazano na mapie sytuacyjnej oraz na profilach.

Podczas prac istnieje możliwość wystąpienia urządzeń i uzbrojenia podziemnego nie ujętego na mapach geodezyjnych.

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

Przed przystąpieniem do prowadzenia prac pracownicy powinni przejść szkolenie na stanowisku pracy. Instruktaż stanowiskowy przeprowadza się przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami,

wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe, a także przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia. Na budowie powinna znajdować się osoba przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy, wyposażona w apteczkę oraz dysponująca telefonem na pogotowie ratunkowe i policję.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i montażowymi.

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Zabezpieczenie terenu budowy.

Przed przystąpieniem do prac należy właściwie oznakować teren budowy. Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportu i nasilenia ruchu.

Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

W czasie wykonywania robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: znaki pionowe, poziome, zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, sygnalizatory, oświetlenie ciągów komunikacyjnych, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszyscy pracownicy drogowi oraz monterzy wod-kan. zaopatrzeni będą w kamizelki odblaskowe oraz kaski ochronne.

Zabezpieczenie i praca w wykopach

Wykopy pod kanalizację należy na całej długości zabezpieczyć zgodnie z projektem oraz wykonywaną specyfikacją techniczną. Do wykopu w celu sprawnego opuszczenia wykopu należy wstawić drabiny (co 20 mb).

Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego dozwolone jest tylko po drabinkach, zabrania się schodzenia i wchodzenia po elementach obudów wykopu.

W czasie pracy sprzętu mechanicznego (koparki, dźwigi itp.) nie wolno przebywać w jego zasięgu.

Podnoszenie lub opuszczanie rur, kształtek i kręgów betonowych powinno odbywać się pod nadzorem osoby odpowiedzialnej.

Haki oraz liny do przemieszczania rur, kształtek i kręgów winny być atestowane.

Zabrania się zrzucania do wykopu jakichkolwiek przedmiotów. Przedmioty te należy opuszczać do wykopu tylko w specjalnie do tego celu przygotowanych pojemnikach.

Każdy pracownik ma prawo do natychmiastowego przerwania pracy, jeżeli podczas wykonywania wykopu napotka przewody podziemne niewiadomego przeznaczenia, głązy tunele i inne urządzenia podziemne oraz gdy w wykopie wyczuje gaz.

Praca przy sieciach energetycznych

Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego. Skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

Uwagi końcowe

1. Wytyczenie trasy kanału i deszczowego oraz przyłączy wpustów należy wykonać kompleksowo z pozostałym uzbrojeniem i kanałami zbiorczymi w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy projektowanej ulicy.
2. W przypadku kolizji z niezidentyfikowanymi obiektami o charakterze historycznym i architektonicznym z projektowanym kanałem, należy dokonać korekty trasy przy udziale Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Inwestora.
3. Wszystkie roboty związane z budową przedmiotowej kanalizacji należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Polskimi Normami, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz poleceniami i uwagami inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych.
4. Całość prac należy koordynować z pozostałymi branżami projektowymi w szczególności z projektem cz. Drogowa.
5. Do montażu kanalizacji deszczowej należy stosować tylko materiały posiadające odpowiednie aprobaty techniczne.

Projektant:

mgr inż. Jacek Ziomek
upr. nr MAZ/0524/POOS/06
w specjalności instalacji sanitarnych
bez ograniczeń

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 "Prawo budowlane" art.20 ust.4 z późniejszymi zmianami, oświadczam jako projektant, że projekt kanalizacji deszczowej odwadniającej ul. Targową w Pionkach, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej i wydany jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant: mgr inż. Jacek Ziomek
upr. nr MAZ/0524/POOS/06
w specjalności instalacji sanitarnych
bez ograniczeń

Sprawdzający: mgr inż. Agata Gigoń
upr. nr MAZ/0058/POOS/03
w specjalności instalacji sanitarnych
bez ograniczeń



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 485 /06 /S

Warszawa, dnia 29 grudnia 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 86 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Jacek Stanisław Ziomek

magister inżynier

urodzony dnia 17 lutego 1972 roku w Radomiu, syn Stanisława

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0524/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

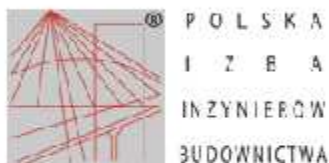
II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.



Otrzymują:

1. Pan Jacek Stanisław Ziomek
ul. Mleczna 13E
26-600 Radom
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-YP6-TUD-EY7 *

Pan JACEK STANISŁAW ZIOMEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0228/07

adres zamieszkania ul. MLECZNA 13 E, 26-600 RADOM

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-20 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Warszawa, dn. 18.08.2003 r.

sygn. akt. MAZ/7131/150/03

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1, art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.) stwierdza się, że:

Pani Agata Zofia Gigoń

magister inżynier

urodzona dnia 15 maja 1968 roku w Radomiu, córka Bolestawa

uzyskała:

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny uprawnień: MAZ/0058/POOS/03

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych
i gazowych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwałą nr 77 z dnia 22 lipca 2003 r. stwierdza, że posiada Pani wymagane prawa wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE: Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej
Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski

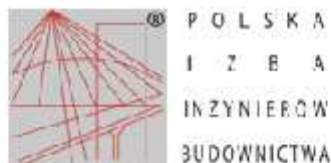


Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Wiesław Olechnowicz

Otrzymują:

1. Pani Agata Gigoń
26-600 Radom ul. Ogrodnicza 27a m.1
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. o/s



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-G6V-77D-MWW *

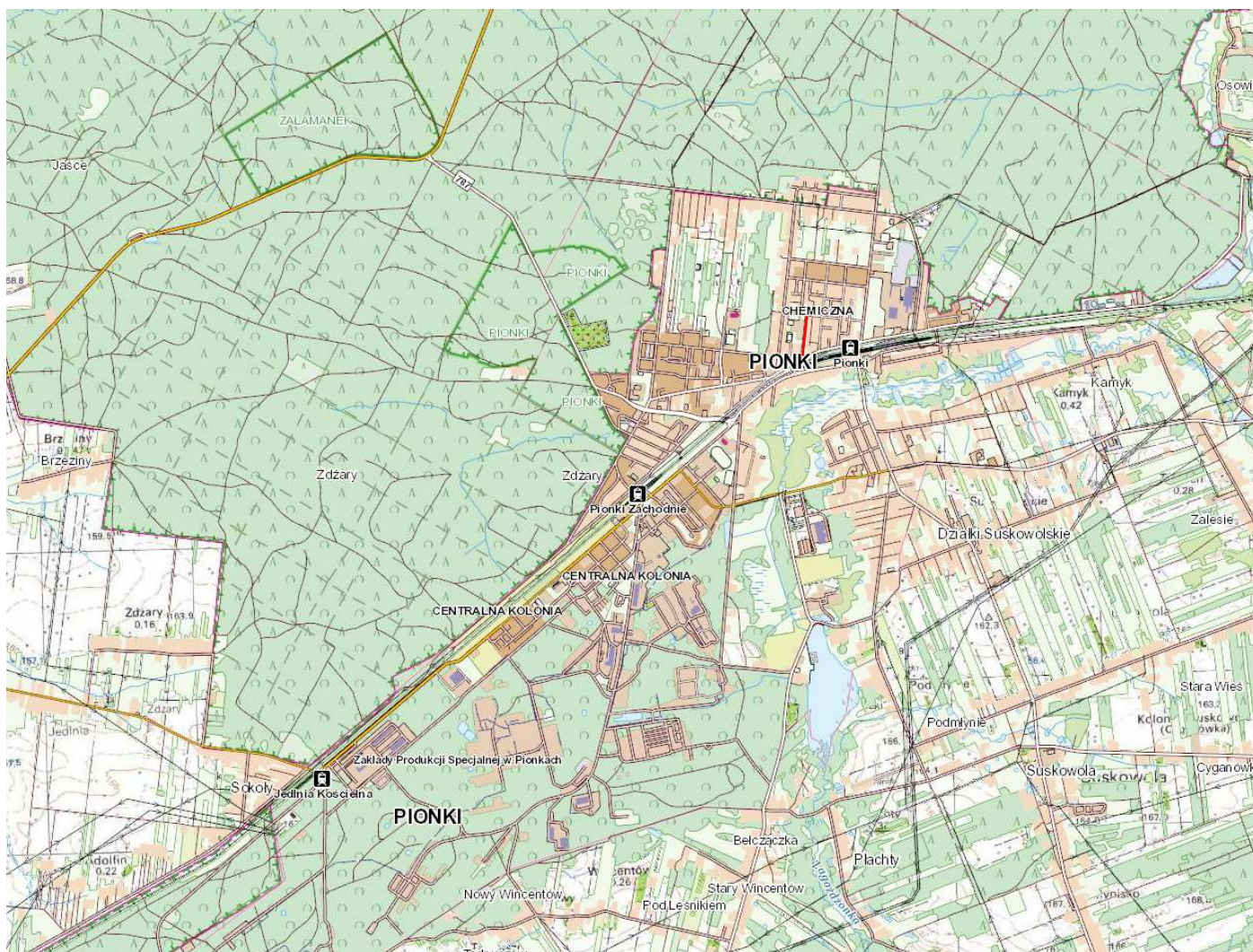
Pani AGATA ZOFIA GIGOŃ o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/8551/03
adres zamieszkania OGRODNICZA 27A M 1, 26-604 RADOM
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.


Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-08 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430] dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



| | | | | | |
|---|-----------------------|--|----------|---|----------|
| Zamawiający: | | Gmina Miasta Pionki ul. Aleja Jana Pawła II 15 26 - 670 Pionki | | Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY | |
|  | | Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nachyla 26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu | | | |
| Zamierzenie budowlane: | | | | | |
| Przebudowa drogi gminnej ul. Targowej w Pionkach | | | | | |
| Specjalność: | | Tytuł rysunku: | | | |
| INSTALACYJNA | | Plan Orientacyjny | | | |
| Data: | 07.2020 r. | Skala: | 1:10 000 | Nr rysunku: | 1 |
| Branża/ Stanowisko | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis | | |
| SANITARNA Projektant | mgr inż. Jacek Ziomek | MAZ/0524/POOS/06 Uprawnienia bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń | | | |
| SANITARNA Sprawdzający | mgr inż. Agata Gigoń | MAZ/0058/POOS/03 Uprawnienia bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń | | | |

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH – pod obiekt liniowy

skala 1:500,
nr sekcji: 7.157.24.25.4.2, 7.157.24.25.4.4
Jednostka ewidencyjna: 142505_1 PIONKI MIASTO
Obręb: 0001 - PIONKI
działki nr: 1132/2, 1155/2, 1127/2 oraz inne w
zakresie aktualizacji
Mapa aktualna w granicach lokalizacji.
Identyfikator zgłoszenia: GKN-1.6642.1.680.2020

Układ odniesienia wysokości: Kronsztadt 86
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: PL-2000
Sytuacja zgodna z terenem na: 29.02.2020 r.
Oznaczenie granic obszaru będącego przedmiotem aktualizacji
Opis służebności gruntowych: mapa wykonana bez ustalenia
obciążeń służebnościami gruntowymi.

GEODETA

uprawniony

inż. Paweł Mąkosa

26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36

tel. 606 33 21 37 NIP 948-502-71

Radom, dnia 29.02.2020 r.

2020-04-23

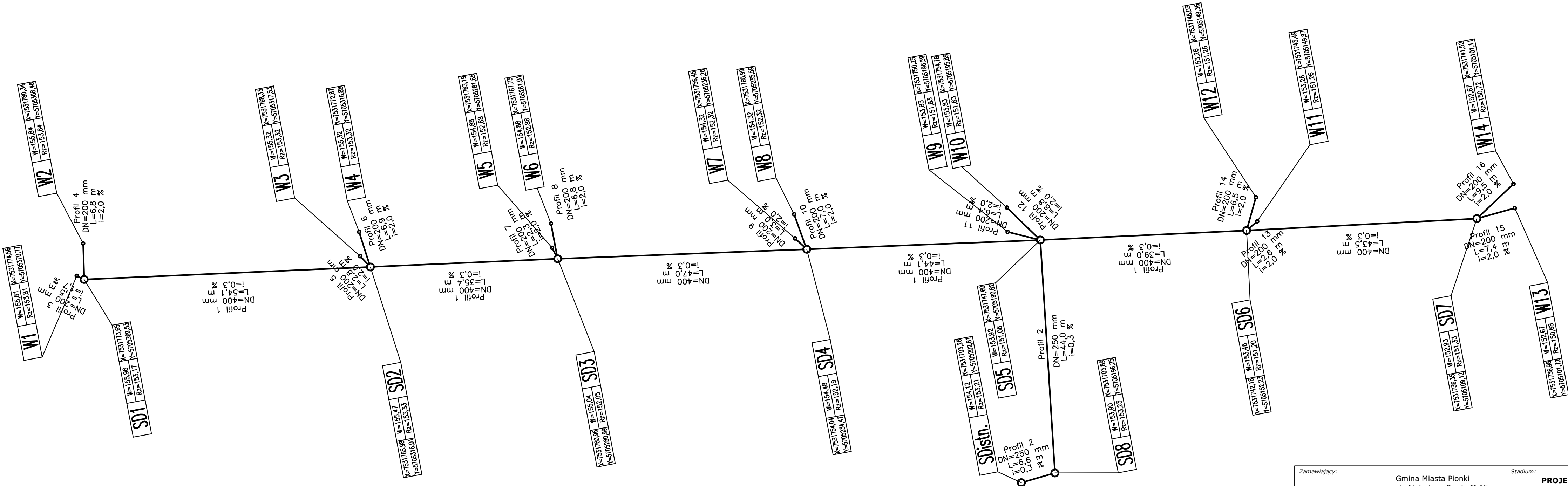
inż. Paweł Mąkosa

ul. Główna 19341

Legenda:

- oś proj. ulicy
- proj. krawężnik betonowy
- linie wyznaczające miejsca postojowe z kolorowej kostki betonowej
- proj. zatoki postojowe z kostki betonowej
- proj. miejsce postojowe dla pojazdów osób niepełnosprawnych z niebieskiej kostki betonowej
- proj. zielenie
- proj. słupy oświetleniowe
- proj. kable oświetleniowe
- proj. kable energetyczne SN
- proj. kanał technologiczny z rur PCV 110mm
- proj. studnia SKR-2
- proj. rury osłonowe dwudzielne

| | | | |
|--|--|--|---------|
| Zamawiający: Gmina Miasta Pionki ul. Aleja Jana Pawła II 15 26 - 670 Pionki | | Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY | |
| Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nachyla 26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu | | Zamierzenie budowlane: Przebudowa drogi gminnej ul. Targowej w Pionkach | |
| Specjalność: INSTALACYJNA | Tytuł rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA - KANALIZACJA DESZCZOWA | | |
| Data: 07.2020 r. | Skala: 1:500 | Nr rysunku: 2 | |
| Branża/Stanowisko: SANITARNA Projektant | Imię i nazwisko: mgr inż. Jacek Ziomek | Uprawnienia: MAZ/0524/POOS/06 Uprawnienie bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń | Podpis: |
| SANITARNA Sprawdzający | mgr inż. Agata Gigoń | MAZ/0058/POOS/03 Uprawnienie bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń | |



LEGENDA:

- projektowany kanał deszczowy
- projektowane studnie rewizyjne
- projektowane wpusty

| | | | |
|-----|-----------|--------------|-----------------------|
| SD5 | W=153,92 | X=7531747,60 | — opis studni, wpustu |
| | Rz=151,08 | Y=5705190,82 | |

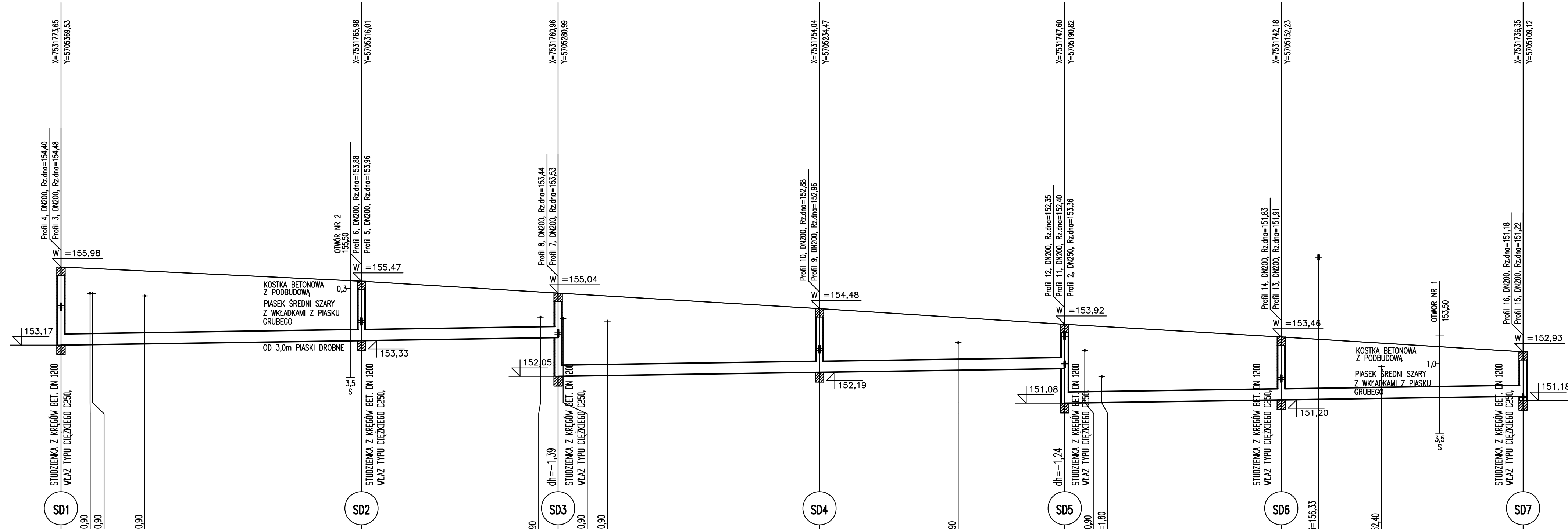
SD5,W1 – nr projektowanej studni rewizyjnej, wpustu
W=153,92 – rzędna wierzchu studni, wpustu
Rz=151,08 – rzędna dna studni, wpustu
x,y – współrzędne studni, wpustu

| | | | | | |
|---|-----------------------|--|--|---|----------|
| Zamawiający: | | Gmina Miasta Pionki ul. Aleja Jana Pawła II 15 26 - 670 Pionki | | Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY | |
| | | Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nachyla 26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu | | | |
| Zamierzenie budowlane: | | | | | |
| Przebudowa drogi gminnej ul. Targowej w Pionkach | | | | | |
| Specjalność: INSTALACYJNA | | Tytuł rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA - KANALIZACJA DESZCZOWA | | | |
| Data: | 07.2020 r. | Skala: | 1:500 | Nr rysunku: | 3 |
| | | | | | |
| Branża/ Stanowisko | Imię i nazwisko | | Uprawnienia | | Podpis |
| SANITARNA Projektant | mgr inż. Jacek Ziomek | | MAZ/0524/POOS/06 Uprawnienia bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń | | |
| SANITARNA Sprawdzający | mgr inż. Agata Gigoń | | MAZ/0058/POOS/03 Uprawnienia bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń | | |

Profil 1
Podziałka 1:100/500

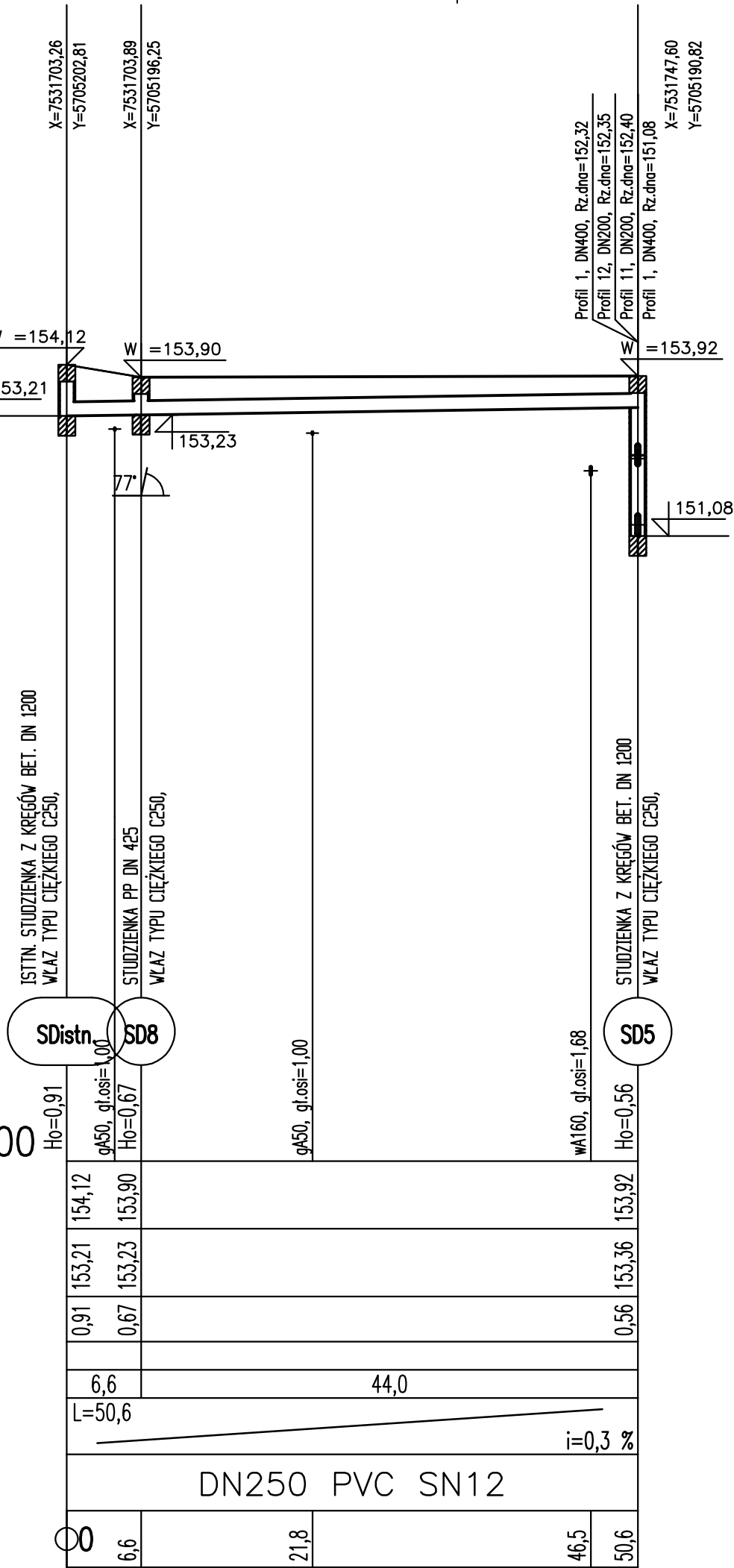
P.p.=145,00

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Rzędna projektowanego terenu | 155,98 | 153,17 | 155,47 | 155,04 | 152,19 | 154,48 | 153,92 | 153,33 | 151,08 | 153,46 | 152,93 |
| Rzędna dna proj. kanatu | 153,17 | 153,33 | 152,05 | 152,19 | 151,08 | 153,46 | 152,93 | 153,33 | 151,08 | 153,46 | 152,93 |
| Zagłęb. dna względem terenu proj. | 2,81 | 2,14 | 2,99 | 2,84 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,14 | 2,26 | 2,26 | 2,26 |
| Długość odcinka | 54,1 | | | | | | | | | | |
| Proj. spadek kanatu, odległość | L=263,1 | | | | | | | | | | |
| Proj. średnica nominalna, materiał | DN/ID400PP DRENARSKIE PERFOROWANE SN8 | | | | | | | | | | |
| Hektometr i odległości | 0+0 | 0+5,2 | 0+15,1 | 0+54,1 | 0+88,3 | 0+123,4 | 0+162,4 | 0+197,5 | 0+231,6 | 0+265,7 | 0+300,8 |



Profil 2
Podziałka 1:100/500

P.p.=140,00



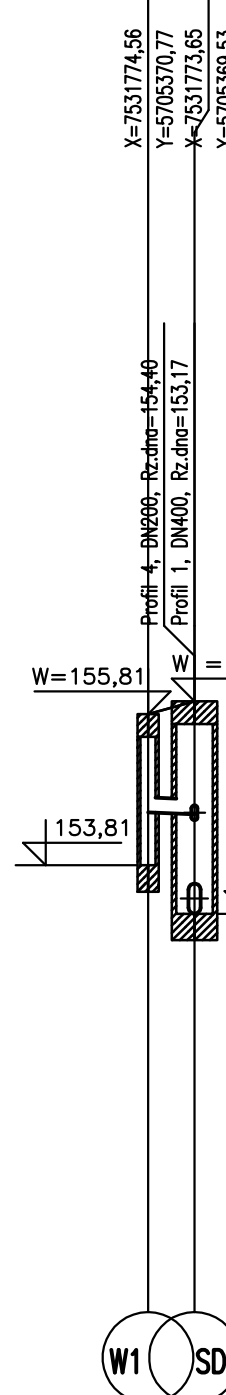
| | | | |
|--|-----------------------|---|-------------|
| Zamawiający: | | Stadium: | |
| Gmina Miasta Pionki ul. Aleja Jana Pawła II 15 26 - 670 Pionki | | PROJEKT WYKONAWCZY | |
|  | | Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Natchyla 26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu | |
| Zamierzenie budowlane: | | | |
| Przebudowa drogi gminnej ul. Targowej w Pionkach | | | |
| Specjalność: | | Tytuł rysunku: | |
| INSTALACYJNA | | PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ | |
| Data: | | Skala: | Nr rysunku: |
| 07.2020 r. | | 1:100/1:500 | 4 |
| Branża/ Stanowisko | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
| SANITARNIA Projektant | mgr inż. Jacek Ziomek | MAZ/0524/POOS/06 Upewnienie bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń | |
| SANITARNIA Sprawdzający | mgr inż. Agata Gigoń | MAZ/0058/POOS/03 Upewnienie bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń | |

| | |
|------------------------------------|--|
| Rzędna projektowanego terenu | |
| Rzędna dna proj. kanalu | |
| Zagłęb. dna względem terenu proj. | |
| Długość odcinka | |
| Proj. spadek kanalu, odległość | |
| Proj. średnica nominalna, materiał | |
| Hektometr i odległości | |

P.p.=145,00

Profil 3

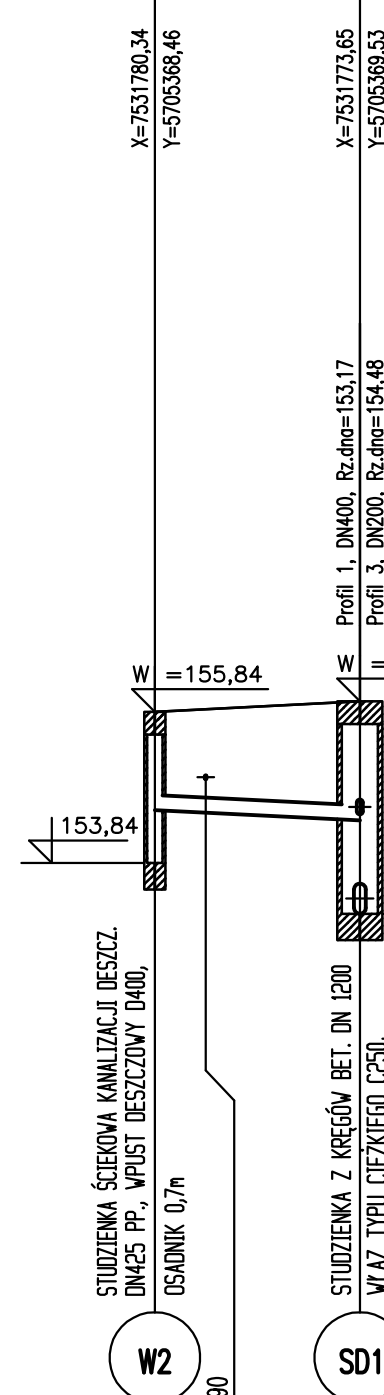
Podziatka 1:100/250



P.p.=145,00

Profil 4

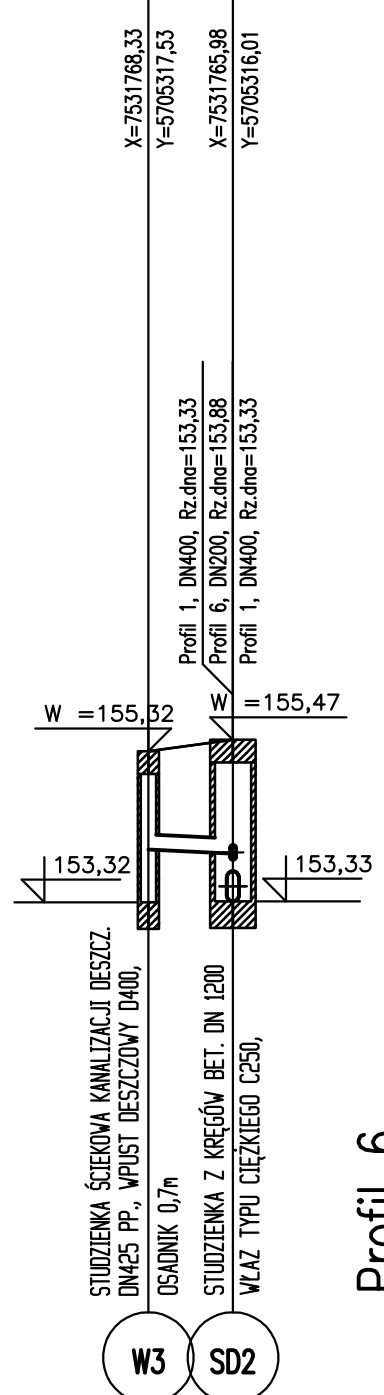
Podziatka 1:100/250



P.p.=145,00

Profil 5

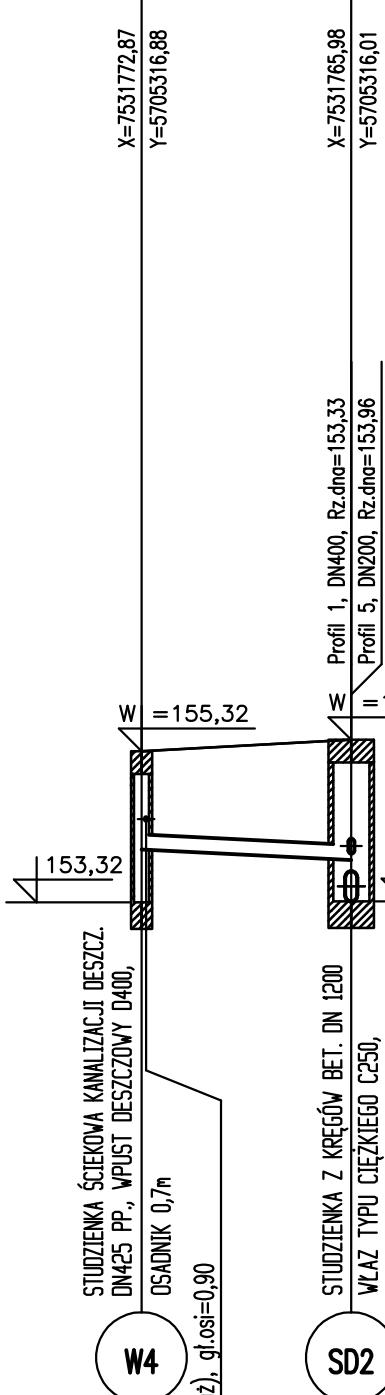
Podziatka 1:100/250



P.p.=145,00

Profil 6

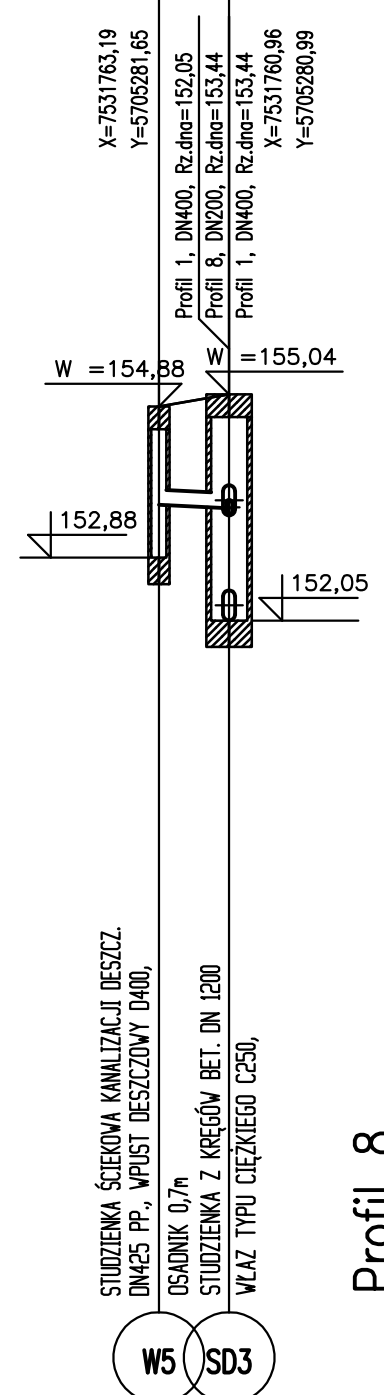
Podziatka 1:100/250



P.p.=140,00

Profil 7

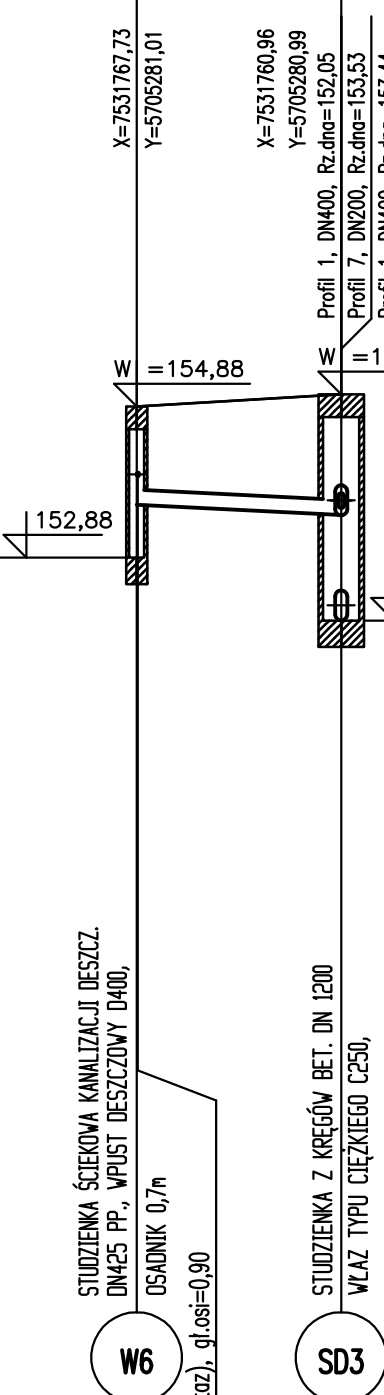
Podziatka 1:100/250



P.p.=140,00

Profil 8

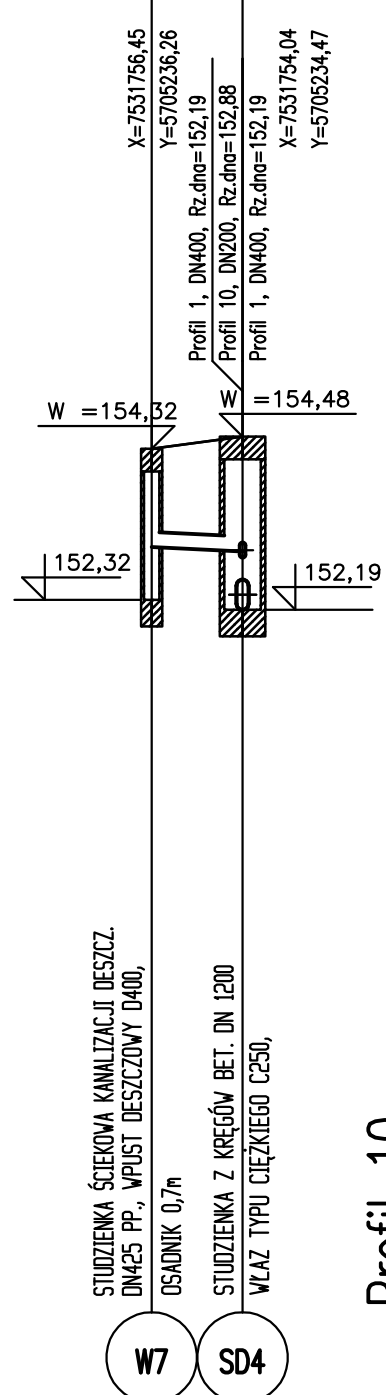
Podziatka 1:100/250



P.p.=140,00

Profil 9

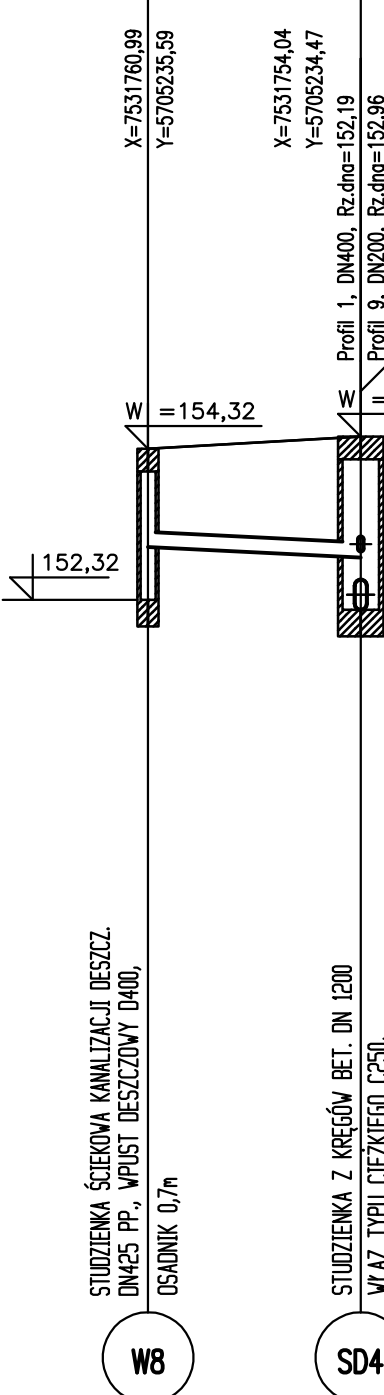
Podziatka 1:100/250



P.p.=140,00

Profil 10

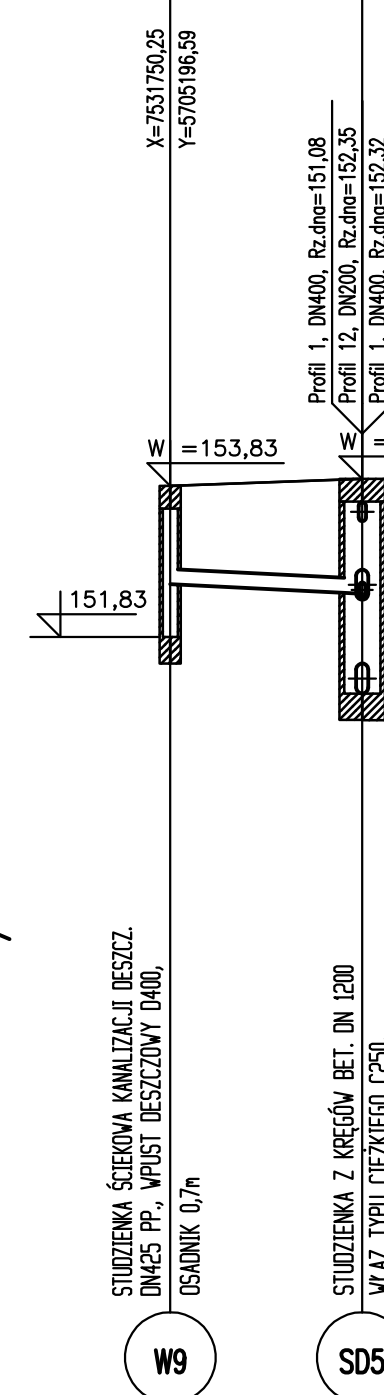
Podziatka 1:100/250



P.p.=140,00

Profil 11

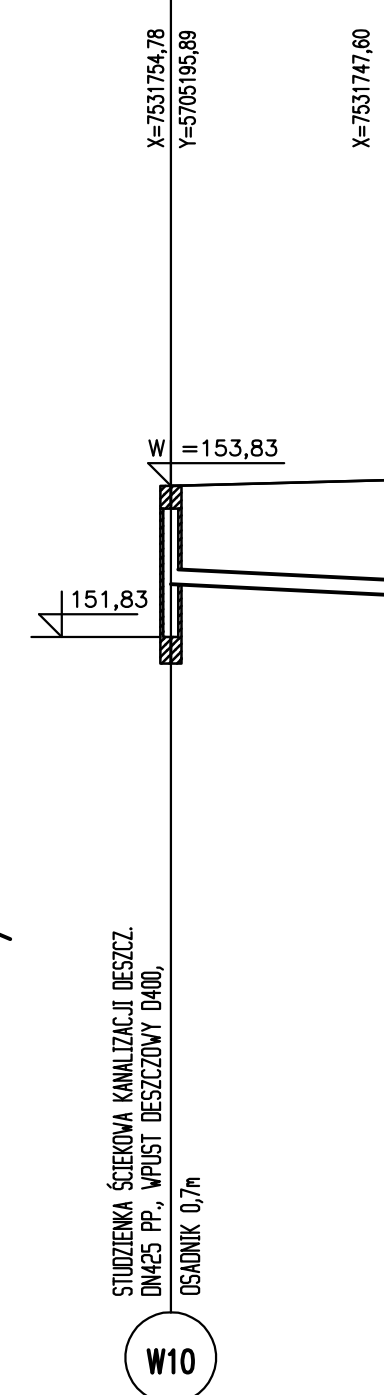
Podziatka 1:100/250



P.p.=140,00

Profil 12

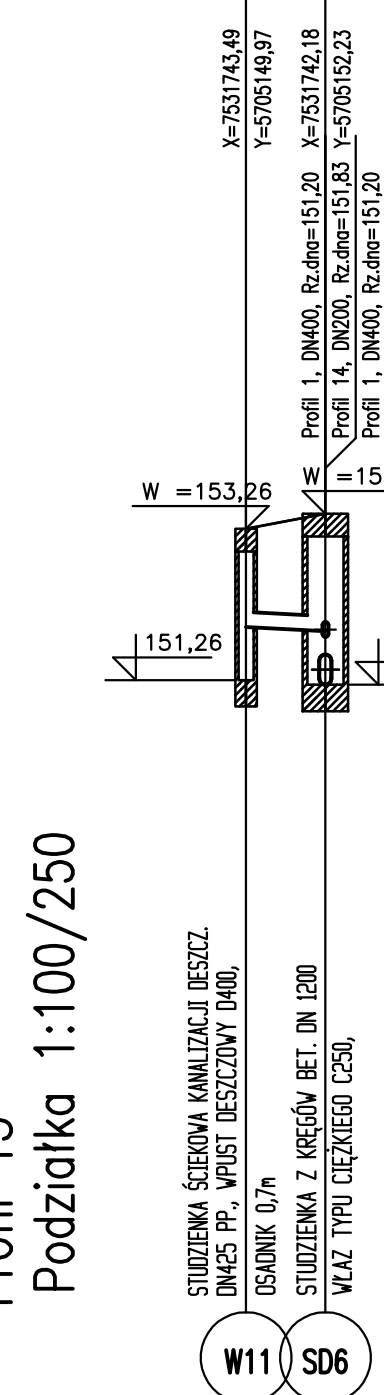
Podziatka 1:100/250



P.p.=140,00

Profil 13

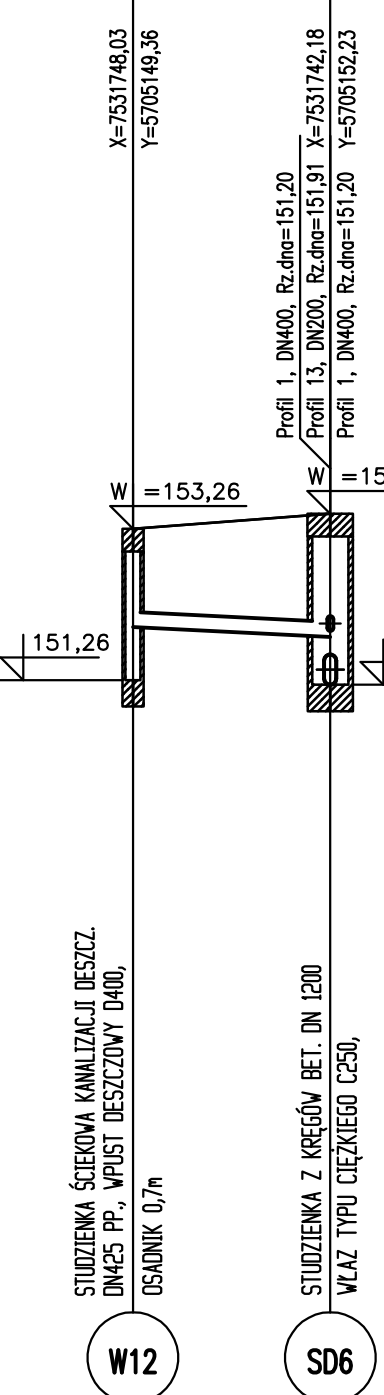
Podziatka 1:100/250



P.p.=140,00

Profil 14

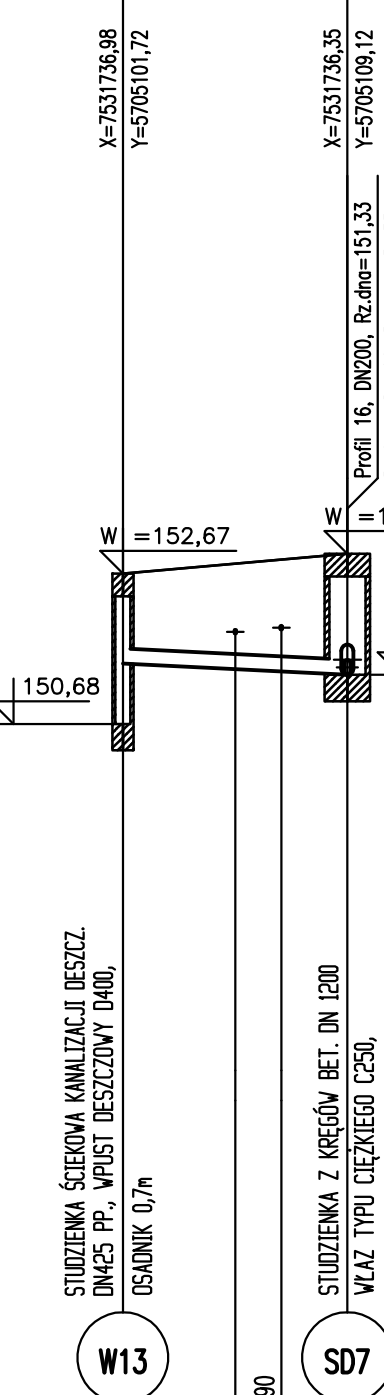
Podziatka 1:100/250



P.p.=140,00

Profil 15

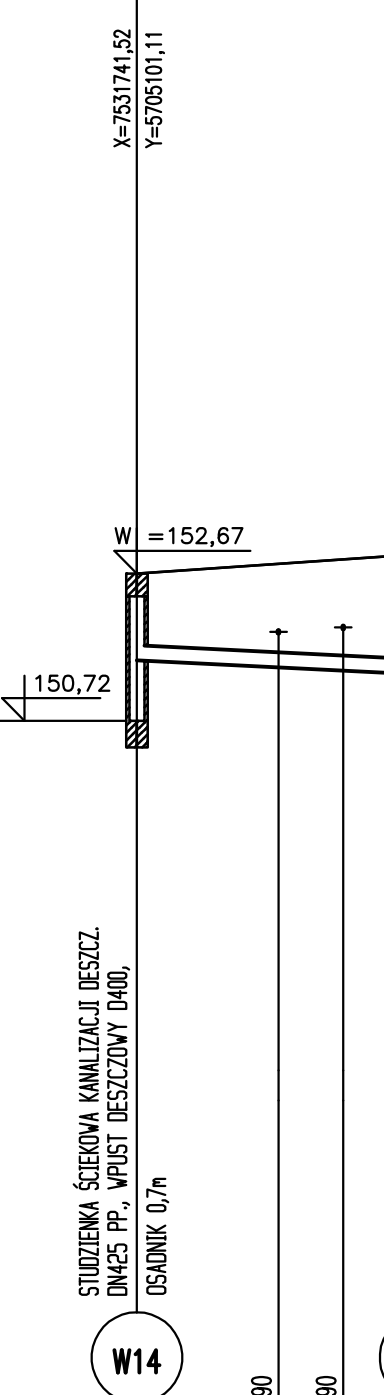
Podziatka 1:100/250



P.p.=140,00

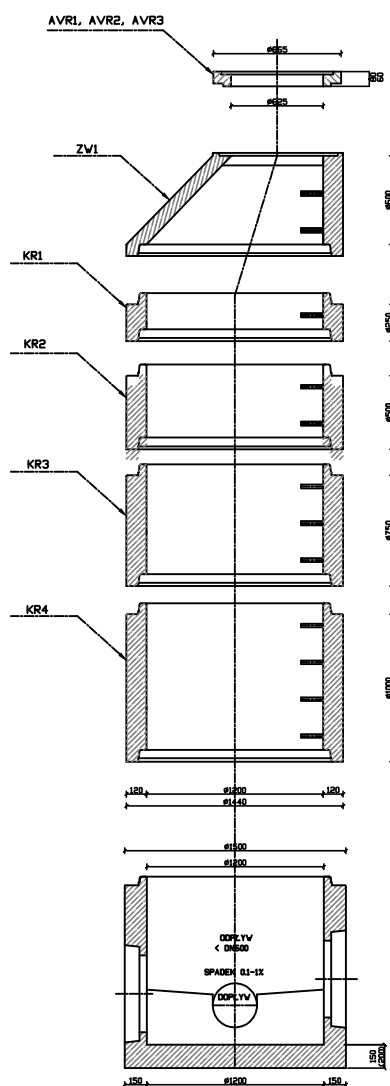
Profil 16

Podziatka 1:100/250

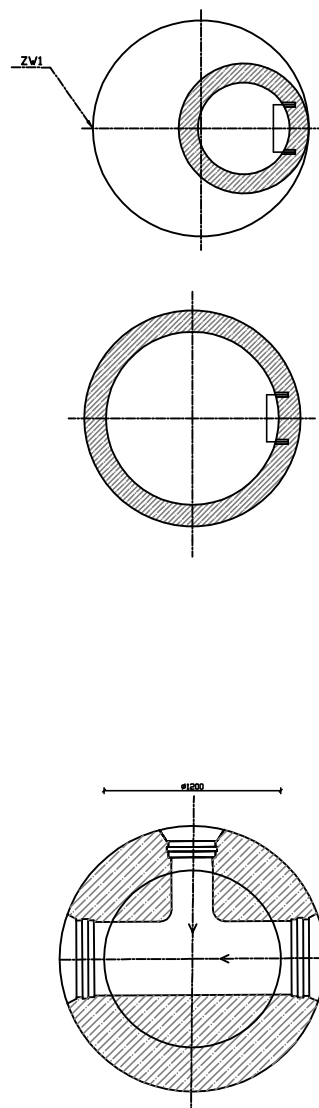


| | | | |
|---|-----------------------|--|---|
| Zamawiający: | | Stadium: | |
| Gmina Miasta Pionki ul. Aleja Jana Pawła II 15 26 - 670 Pionki | | PROJEKT WYKONAWCZY | |
|  | | Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nacchia 26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu | |
| Zamierzenie budowlane: | | | |
| Przebudowa drogi gminnej ul. Targowej w Pionkach | | | |
| Specjalność: | | Tytuł rysunku: | |
| INSTALACYJNA | | PROFIL PODŁUŻNY PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ | |
| Data: | 07.2020 r. | Skala: | 1:100/1:250 |
| | | Nr rysunku: | 5 |
| Branża/ Stanowisko | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
| SANITARNIA Projektant | mgr inż. Jacek Ziomek | MAZ/0524/POOS/06 Uprawnienia bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń |  |
| SANITARNIA Sprawdzający | mgr inż. Agata Gigoń | MAZ/0058/POOS/03 Uprawnienia bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń |  |

STUDZIENKA KANALIZACYJNA
wg.DIN 1200



STUDZIENKA KANALIZACYJNA
wg.DIN Ø1200 -rzut z góry



Zamawiający:

Gmina Miasta Pionki
ul. Aleja Jana Pawła II 15
26 - 670 Pionki

Stadium:

**PROJEKT
WYKONAWCZY**

Biurowo Projektowo - Usługowe

droGaN



Biurowo Projektowo - Usługowe "DROGAN"
Grzegorz Nachyła
26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16
tel: 508 348 065, drogan@interia.eu

Zamierzenie budowlane:

Przebudowa drogi gminnej ul. Targowej w Pionkach

Specjalność:

INSTALACYJNA

Tytuł rysunku:

**SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ
RYSUNEK POWTARZALNY**

Data:

07.2020 r.

Skala:

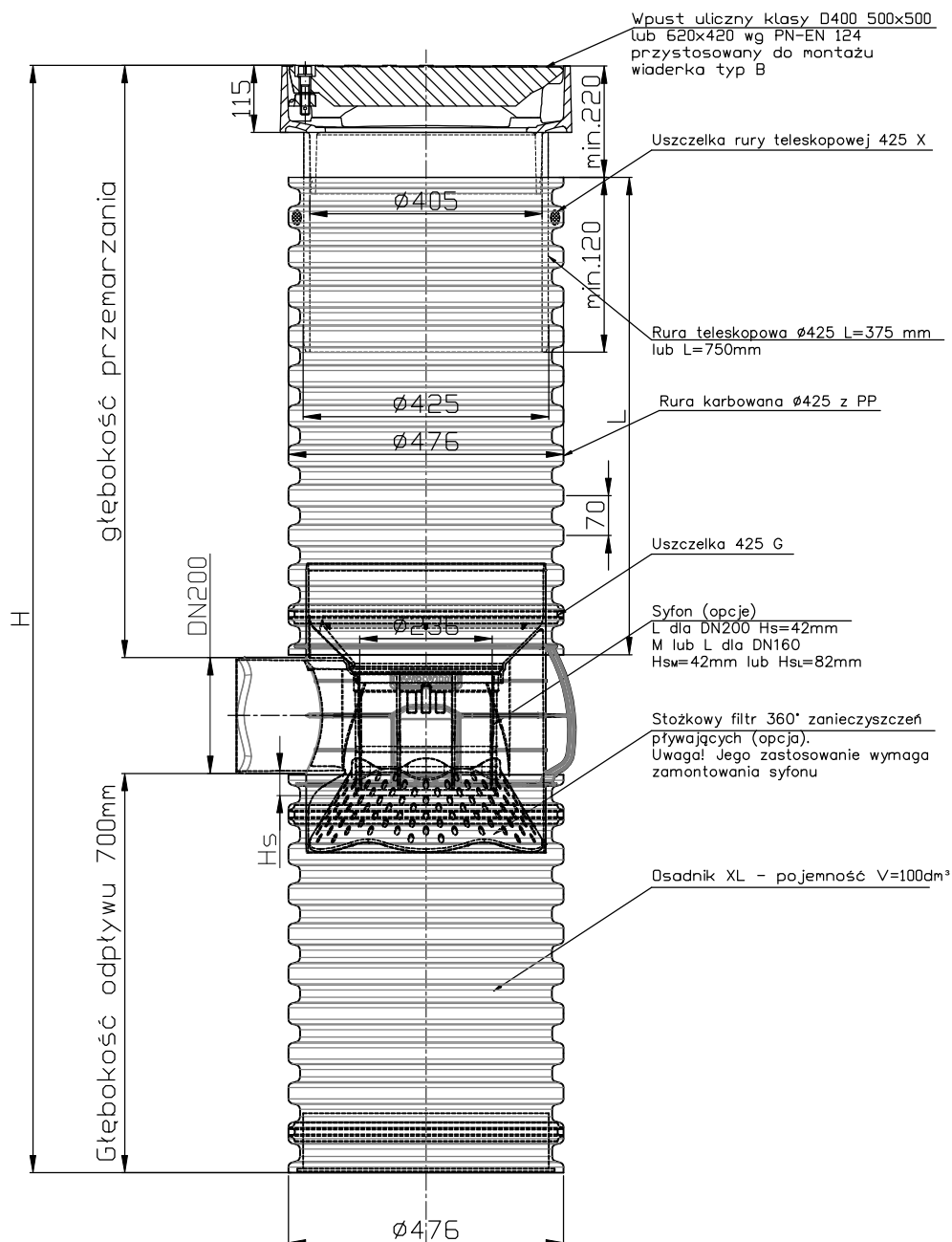
- - -

Nr rysunku:

6

| Branża/ Stanowisko | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
|---------------------------|-----------------------|--|--------|
| SANITARNA Projektant | mgr inż. Jacek Ziomek | MAZ/0524/POOS/06 Uprawnienia bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń | |
| SANITARNA Sprawdzający | mgr inż. Agata Gigoń | MAZ/0058/POOS/03 Uprawnienia bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń | |

Drogowa studzienka wpustowa
z osadnikiem XL o pojemności $V=100\text{dm}^3$
oraz wpustem żeliwnym D400.



Zamawiający:

Gmina Miasta Pionki
ul. Aleja Jana Pawła II 15
26 - 670 Pionki

Stadium:

**PROJEKT
WYKONAWCZY**

Biurowo Projektowo - Usługowe

droGaN



Biurowo Projektowo - Usługowe "DROGAN"
Grzegorz Naczyła
26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16
tel: 508 348 065, drogan@interia.eu

Zamierzenie budowlane:

Przebudowa drogi gminnej ul. Targowej w Pionkach

Specjalność:

INSTALACYJNA

Tytuł rysunku:

**SZCZEGÓŁ STUDNI ŚCIEKOWEJ (WPUSTU)
RYSUNEK POWTARZALNY**

Data:

07.2020 r.

Skala:

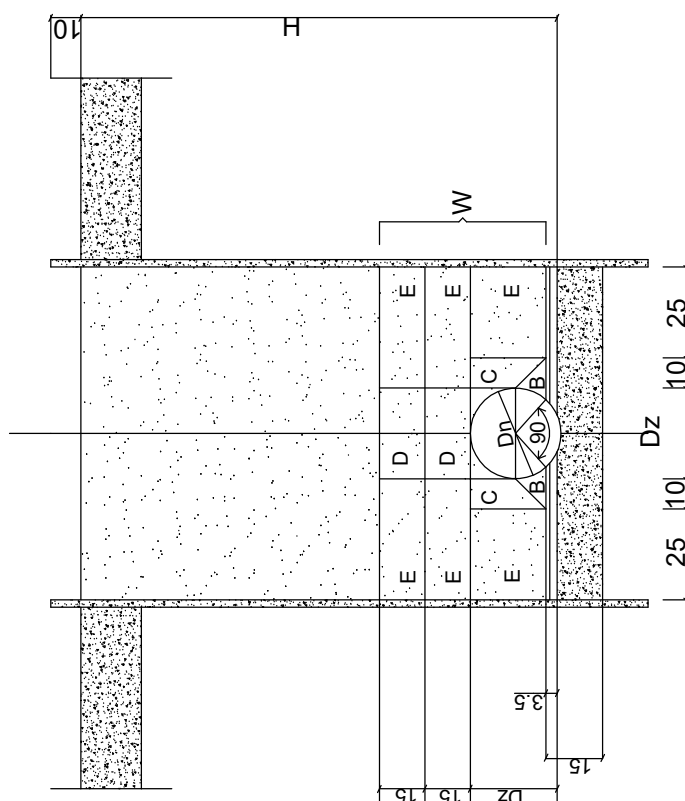
- - -

Nr rysunku:

7

| Branża/ Stanowisko | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
|---------------------------|-----------------------|--|--------|
| SANITARNA Projektant | mgr inż. Jacek Ziomek | MAZ/0524/POOS/06 Uprawnienia bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń | |
| SANITARNA Sprawdzający | mgr inż. Agata Gigoń | MAZ/0058/POOS/03 Uprawnienia bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń | |

SPOSÓB UKŁÓŻENIA RUR PVC W WYKOPIE



- A - Zagęszczanie podłoża z gruntu piaszczystego o grubości warstwy 15 cm (po zagęszczeniu) wibratorem płaszczyznowym.
- B - Dwustronne podbitcie rury piaskiem do osi rurociągu - uchwytem szpadla i ubijakiem drewnianym.
- C - Zagęszczanie dwustronne tylko ubijakami drewnianymi, szerokości 10 cm od zewnętrznych ścianek rurociągu.
- D - Niedozwolone zagęszczanie mechaniczne ponad rurę 20 - 30 cm.
- E - Zagęszczanie obsypki wibratorami płaszczyznowymi 50 kg jednocześnie po obu stronach rurociągu - jednokrotnie przejazdy wibratorów.
- F - Warstwa zasyпки - piasek o granulacji 0,2 - mm zagęszczony mechanicznie wibratorem do wskaźnika wz = 0,97
- W - Warstwa ochronna - piasek o granulacji 0,2 - 2 mm.
- H - Głębokość posadowienia kanału.

Zamawiający:

Gmina Miasta Pionki
ul. Aleja Jana Pawła II 15
26 - 670 Pionki

Stadium:

**PROJEKT
WYKONAWCZY**



Biurowo Projektowo - Usługowe "DROGAN"
Grzegorz Nachyła
26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16
tel: 508 348 065, drogan@interia.eu

Zamierzenie budowlane:

Przebudowa drogi gminnej ul. Targowej w Pionkach

Specjalność:

INSTALACYJNA

Tytuł rysunku:

**SPOSÓB UKŁÓŻENIA RURY W WYKOPIE
RYSUNEK POWTARZALNY**

Data:

07.2020 r.

Skala:

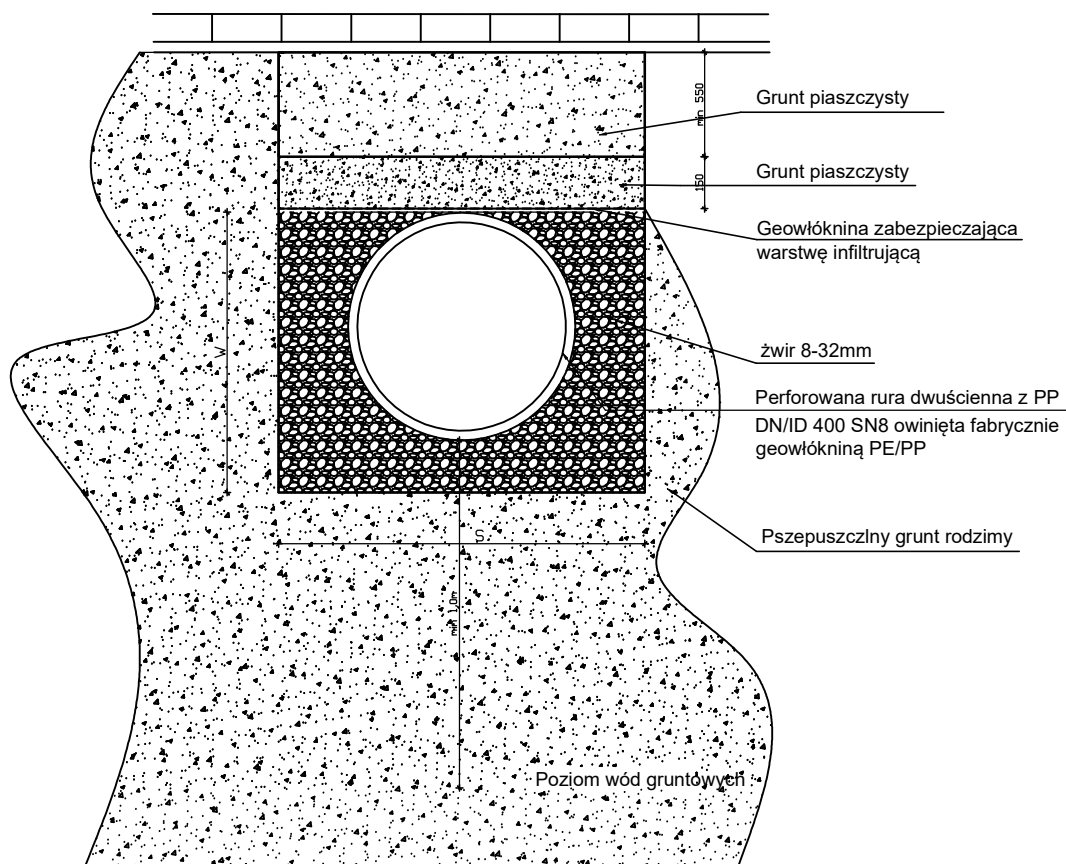
- - -

Nr rysunku:

8


| Branża/ Stanowisko | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
|---------------------------|-----------------------|--|--------|
| SANITARNA Projektant | mgr inż. Jacek Ziomek | MAZ/0524/POOS/06 Uprawnienia bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń | |
| SANITARNA Sprawdzający | mgr inż. Agata Gigoń | MAZ/0058/POOS/03 Uprawnienia bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń | |

UŁOŻENIE RURY DRENARSKIEJ W PASIE DROGI



UWAGI!

1. Wymiar wykopu dla warstwy filtracyjnej S x W wg założeń z raportu z obliczeń
2. W przypadku wystąpienia gruntów nieprzepuszczalnych lub nienośnych pomiędzy dnem wykopu a warstwą gruntu piaszczystego (rodzimego) konieczna jest wymiana na grunt piaszczysty (piasek drobnoziarnisty).

| | | | |
|---|-----------------------|--|--------|
| Zamawiający: | | Stadium: | |
| Gmina Miasta Pionki ul. Aleja Jana Pawła II 15 26 - 670 Pionki | | PROJEKT WYKONAWCZY | |
|  | | Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nachyła 26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu | |
| Zamierzenie budowlane: | | | |
| Przebudowa drogi gminnej ul. Targowej w Pionkach | | | |
| Specjalność: INSTALACYJNA | | Tytuł rysunku: SPOSÓB UŁOŻENIA RURY IT SERWER RYSUNEK POGLĄDOWY | |
| Data: 07.2020 r. | Skala: - - - | Nr rysunku: 9 | |
| Branża/ Stanowisko | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
| SANITARNA Projektant | mgr inż. Jacek Ziomek | MAZ/0524/POOS/06 Uprawnienia bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń | |
| SANITARNA Sprawdzający | mgr inż. Agata Gigoń | MAZ/0058/POOS/03 Uprawnienia bud. do projekt. w spec. instal. bez ograniczeń | |