



Zamawiający :

Gmina Kozienice

ul. Parkowa 5; 26 – 900 Kozienice

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Zamierzenie budowlane:

**PRZEBUDOWA UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA W KOZIENICACH
NA ODCINKU OD DROGI KRAJOWEJ
DO UL. KOCHANOWSKIEGO ORAZ ALEI 1 MAJA
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ I SIĘGACZAMI**

Nazwa opracowania:

KANALIZACJA DESZCZOWA

Kategoria obiektu :

XXVI (sieci kanalizacyjne)

Działka nr :

3242, 3241

jednostka ewid:

140705_4 Kozienice – miasto

obręb

0004 Kozienice

Branża:

Sanitarna

Numer egzemplarza:

1

	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant :	mgr inż. Jacek Ziomek	MAZ/0524/POOS/06	
Sprawdzający :	mgr inż. Alina Gmyrek	G-VIII-7342/85/94	

Opis techniczny

do projektu budowlanego budowy kanalizacji deszczowej
w przebudowywanej ulicy Konstytucji 3 Maja (na odcinku od drogi krajowej do
ul. Kochanowskiego) oraz ul. 1 Maja w Kozienicach

1. Podstawa opracowania :

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

Normy i normatywy.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa kanalizacji deszczowej odwadniającej przebudowywaną ul. Konstytucji 3 Maja na odcinku od drogi krajowej do ul. Kochanowskiego oraz ul. 1 Maja w Kozienicach.

Włączenie kanalizacji deszczowej do studzienki rewizyjnej wykonanej w ramach przebudowy drogi krajowej nr 79 w m. Kozienice według projektu Egis Poland ul. Warszawska 182, Warszawa.

Investorem przedsięwzięcia jest Gmina Kozienice.

Prace należy skoordynować z Kozienicką Gospodarką Komunalną, która w trakcie przebudowy ulic będzie realizowała wymianę kanalizacji sanitarnej i wodociągu.

Investycja zlokalizowana będzie w Gminie Kozienice, powiat kozienicki, województwo mazowieckie (obręb 0004 Kozienice, jednostka ewidencyjna 140705_4 Kozienice – miasto) na działkach nr 3242, 3241.

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.

Istniejący stan zagospodarowania terenu

ul. Konstytucji 3 Maja

Istniejąca ulica Konstytucji 3 Maja w Kozienicach posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości od 11,30m (przy ul. Kochanowskiego) do 11,5m (przy ul. Radomskiej) ograniczoną krawężnikami (przekrój uliczny).

Po obu stronach jezdni, za pasem zieleni zlokalizowane są chodniki.

Wzdłuż ulicy, po obu jej stronach wyznaczone są pasy postojowe dla samochodów parkujących równoległe do krawężnika.

Ulica tworzy skrzyżowania zwykłe z ul. Radomską (droga krajowa nr 48) oraz ulicami Kochanowskiego i Aleją 1 Maja. Wlot ul. Konstytucji 3 Maja do ul. Radomskiej oraz do ul. Kochanowskiego jest przesunięty w stosunku do dalszego przebiegu ulicy za tymi skrzyżowaniami.

Obsługa działek przyległych do ulicy odbywa się za pomocą zjazdów.

Ruch na ulicy dwukierunkowy. Ulica oświetlona.

Aleja 1 Maja

Istniejąca Aleja 1 Maja w Kozienicach posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 7,0m ograniczoną krawężnikami (przekrój uliczny).

Po obu stronach jezdni, za pasem zieleni lub zatokami postojowymi zlokalizowane są chodniki.

Wzdłuż ulicy, po obu jej stronach wyznaczone są pasy postojowe dla samochodów parkujących równolegle do krawężnika.

Ulica tworzy skrzyżowania zwykłe z ul. Warszawską (droga krajowa) oraz ulicami 15 Stycznia i Konstytucji 3 Maja.

Obsługa działek przyległych do ulicy odbywa się za pomocą zjazdów.

Ulica jednokierunkowa, dopuszczony kierunek ruchu od drogi krajowej w kierunku ul. Konstytucji 3 Maja. Ulica 15 Stycznia oraz drugi łącznik posiada jezdnię o szerokości 5,0m z obustronnymi chodnikami. Oba łączniki nieprzejezdne (ślepe) – bez włączenia do drogi krajowej nr 48. Ulica oświetlona.

4. Warunki gruntowo-wodne

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

- poziom swobodnego zwierciadła wody poniżej 2,0m ppt
- głębokość przemarzania gruntu hz = 1,0m
- warunki gruntowe proste
- rodzaj gruntów: nasyp piaszczysty, piasek drobny szary

Ustalenie warunków gruntowo – wodnych

- Warunki wodne dobre
- Grunt podłoża pod względem wysadzinowości niewysadzinowy
- Grupa nośności podłoża G1

Obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

5. Rejestr zabytków

Działki na których projektowana jest kanalizacja deszczowa leżą w strefie ochronnej zabytków oraz podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Dokumentacja została pozytywnie uzgodniona u Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków postanowieniem nr 137/DR/17 Z dnia 26.05.2017r.

6. Tereny górnicze

Zamierzenie budowlane nie znajduje się w granicach terenu górniczego i tym samym niema wpływów eksploatacji górniczej na działki.

7. Zagrożenie dla środowiska

Projektowana budowa nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43,poz. 430)

9. 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. Istniejące uzbrojenie zabezpieczyć przez podwieszenie.

Wykonać ocieplenie odcinków sieci wodociągowej w miejscach zbliżenia z projektowanymi wpustami deszczowymi. W przypadku kolizji przyłącza wodociągowego z projektowaną kanalizacją należy je przebudować na kolidującym fragmencie.

W przypadku stwierdzenia nie zachowania przepisowych odległości pomiędzy istniejącą siecią wodociągową i kanalizacji sanitarnej, a wykonywaną kanalizacją deszczową należy zastosować rury osłonowe.

UWAGA: Zbliżenia do istn. przewodów gazowych wykonać ze szczególną ostrożnością. Jednocześnie o planowanych pracach ziemnych powiadomić dysponentów uzbrojenia terenu.

W związku z uwagą zawartą w warunkach wydanych przez Spółkę Gazowniczą skoordynowano lokalizację projektowanych wpustów deszczowych.

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

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

Zachować odległość wykopu min. 2,0m od istniejącego zadrzewienia.

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

Uwaga: Grunt należy wymienić na piasek (całkowita wymiana gruntu).

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.

10. Roboty montażowe.

10.1. Przewody.

Kanalizację deszczową DN 315 zaprojektowano z rur PVC SN 8 klasy S ze ścianką litą łączonych na uszczelki gumowe.

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

Kanał wymaga pomiaru poprzecznej deformacji przewodu, pionowe odkształcenie rury nie może być większe od 3-4% zewnętrznej średnicy rury.

10.2. Studzienki.

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

Studzienki betonowe z gotowym prefabrykatem dennym oraz kręgami bet. z 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.

Charakterystyka studzienki 1200:

- krąg denny prefabrykowany z wyprofilowaną kintą i otworami dla studni przyłączeniowej
- kręgi betonowe z bet. C35/45 h=1000, 500, 250 mm łączone na zakład z uszczelką gumową
- stożki betonowe (konusy) zamiast pierścieni odciążających
- właz kanałowy żeliwny dn 600 typu ciężkiego D400 z wypełnieniem betonowym, wentylacją i logo Wodociągów Miejskich
- stopnie żłazowe żeliwne montowane w trakcie produkcji przejścia szczelne typu P

10.3. Wpusty deszczowe.

Wpusty deszczowe uliczne osadzone na studzienkach z kręgów betonowych dn 500.

Przewód odprowadzający dn 200. W studzience przewidziano osadnik głębokości 0,8m.

Charakterystyka wpustu deszczowego:

- krąg betonowy dn500
- przejście szczelne dn 200
- pierścień odciążający
- wpust ściekowy uliczny uchylny D400 z koszem

11. 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 :

- drogi (asfalt) – $\Psi = 0,90$
- chodniki, zjazdy indywidualne, parkingi (z kostki bet.) – $\Psi = 0,60$
- tereny zielone (nieutwardzone) – $\Psi = 0,10$

Powierzchnia poszczególnych zlewni rzeczywistych (Fi) pasa drogowego wynosi:

Ulica 1 Maja wraz z sięgaczami

Droga bitumiczna 1045+190+160=1395m²

Zjazdy z kostki betonowej 103m²

Chodnik, parkingi 359+944=1303m²

Zieleń 585m²

$$Q_{\max} = 0,1395 \times 130 \times 0,9 + 0,0103 \times 130 \times 0,6 + 0,1303 \times 130 \times 0,6 + 0,0585 \times 130 \times 0,1 = 28,05 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{nom.}} = 0,1395 \times 15 \times 0,9 + 0,0103 \times 15 \times 0,6 + 0,1303 \times 15 \times 0,6 + 0,0585 \times 15 \times 0,1 = 3,24 \text{ l/s}$$

Nazwa odcinka	Przepływ [dm ³ /s]	Spadek [‰]	Średnica [mm]	Wypełn. [%]	Prędkość [m/s]	Przepływ 100% [dm ³ /s]	Prędkość 100% [m/s]	Chrop. [mm]
SD1-SD2	30	4	315	49	0,89	74,2	1,07	0,25

Ulica Konstytucji 3Maja (projektowane parkingi)

Parkingi 312m²

$$Q_{\max} = 0,0312 \times 130 \times 0,6 = 2,43 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{nom.}} = 0,0312 \times 15 \times 0,6 = 0,28 \text{ l/s}$$

Nazwa odcinka	Przepływ [dm ³ /s]	Spadek [‰]	Średnica [mm]	Wypełn. [%]	Prędkość [m/s]	Przepływ 100% [dm ³ /s]	Prędkość 100% [m/s]	Chrop. [mm]
SD1istn.-W13	2	20	200	15,2	0,75	51	1,83	0,25
SD2istn.-W14	0,7	5	200	12,9	0,33	25	0,9	0,25

12. Zasypanie wykopów

Po wykonaniu montażu przewodów, studzienek należy wykopy zasypać. Kanał obsypać obsypką piaskową do wys. 30cm ponad przewód.

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.

13. Próby.

Wykonane odcinki kanalizacji należy poddać próbie na infiltrację i eksfiltrację. Próby wykonać zgodnie z wymogami normy PN-92/B-10735- kanalizacja, wymagania przy odbiorze. Osobno wykonać próby dla studni betonowych.

14. 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.

15. 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”.

INFORMACJA BIOZ

Celem opracowania jest podanie informacji o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia które należy zachować przy budowie kanalizacji deszczowej, odwadniającej ul. Konstytucji 3 Maja na odcinku od drogi krajowej do ul. Kochanowskiego oraz w ul. 1 Maja w Kozienicach.

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 2,2m 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 niestarannego 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 piesze 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.

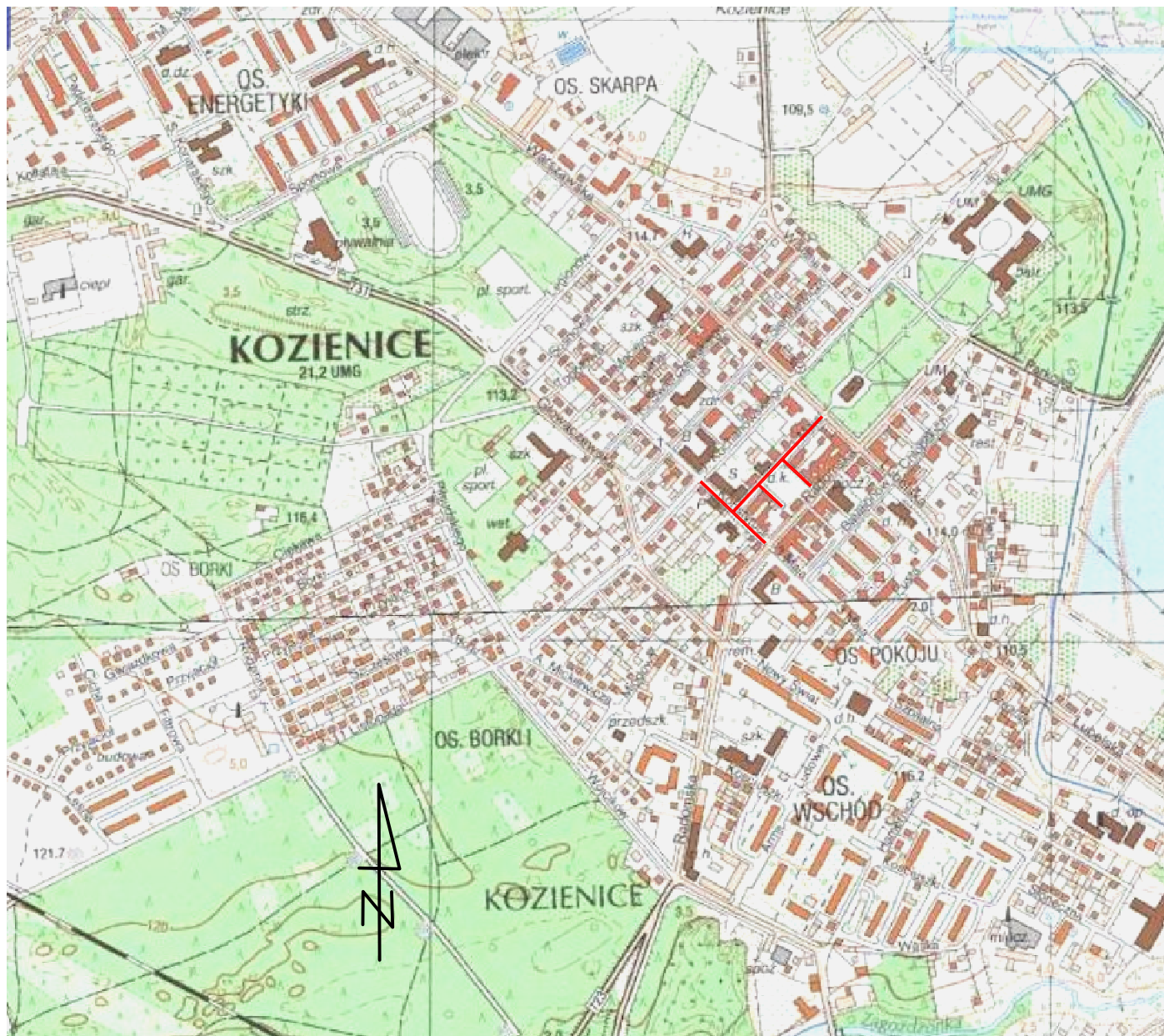
Uwagi końcowe

1. Wytyczenie trasy kanału 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.

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 w ul. odwadniającej ul. Konstytucji 3 Maja na odcinku od drogi krajowej do ul. Kochanowskiego oraz w ul. 1 Maja w Kozienicach,

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej i wydany jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.



Zamawiający:		Gmina Kozienice ul. Parkowa 5 26 - 900 Kozienice	Stadium: PROJEKT BUDOWLANY	
		Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nachyła 26-600 Radom, ul. Szczecińska 78/1 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu		
Zamierzenie budowlane: PRZEBUDOWA UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA W KOZIENICACH na odcinku od drogi krajowej do ul. Kochanowskiego oraz ul. 1. Maja wraz z infrastrukturą i sięgaczami				
Branża:		Tytuł rysunku:		
SANITARNA		Plan Orientacyjny		
Data:	07.2017 r.	Skala:	1:10 000	Nr rysunku: 1
Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis	
Projektant	mgr inż. Jacek Ziomek	Budowlane do projektowania w specjalności Instalacyjnej bez ograniczeń MAZ/0524/POOS/06		
Sprawdzający	mgr inż. Alina Gmyrek	Budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń G-VIII-7342/85/94		

Mapa do celów projektowych skłala 1:500
 Jednostka ewidencyjna: 140705_4 - Kozienice, Miasto
 Dzielnic: 0001 - Kozienice
 Uład wyodrębnienia plotniczych: 2007 - strona 7
 Uład wysokościowy: Konsztad 60/znak - oznacz Konsztad 66
 7 159 25 19 2 1, 7 159 25 19 2 2
 Aktualna w granicach lokalizacji na dzień 30.03.2017 r.
 Wzrostki:

IDENTYFIKATOR ZGŁOSZENIA: GKW.0640.33.2017
 Mapa została wykonana bez ustalenia granic
 odciążony szeregami granicznymi

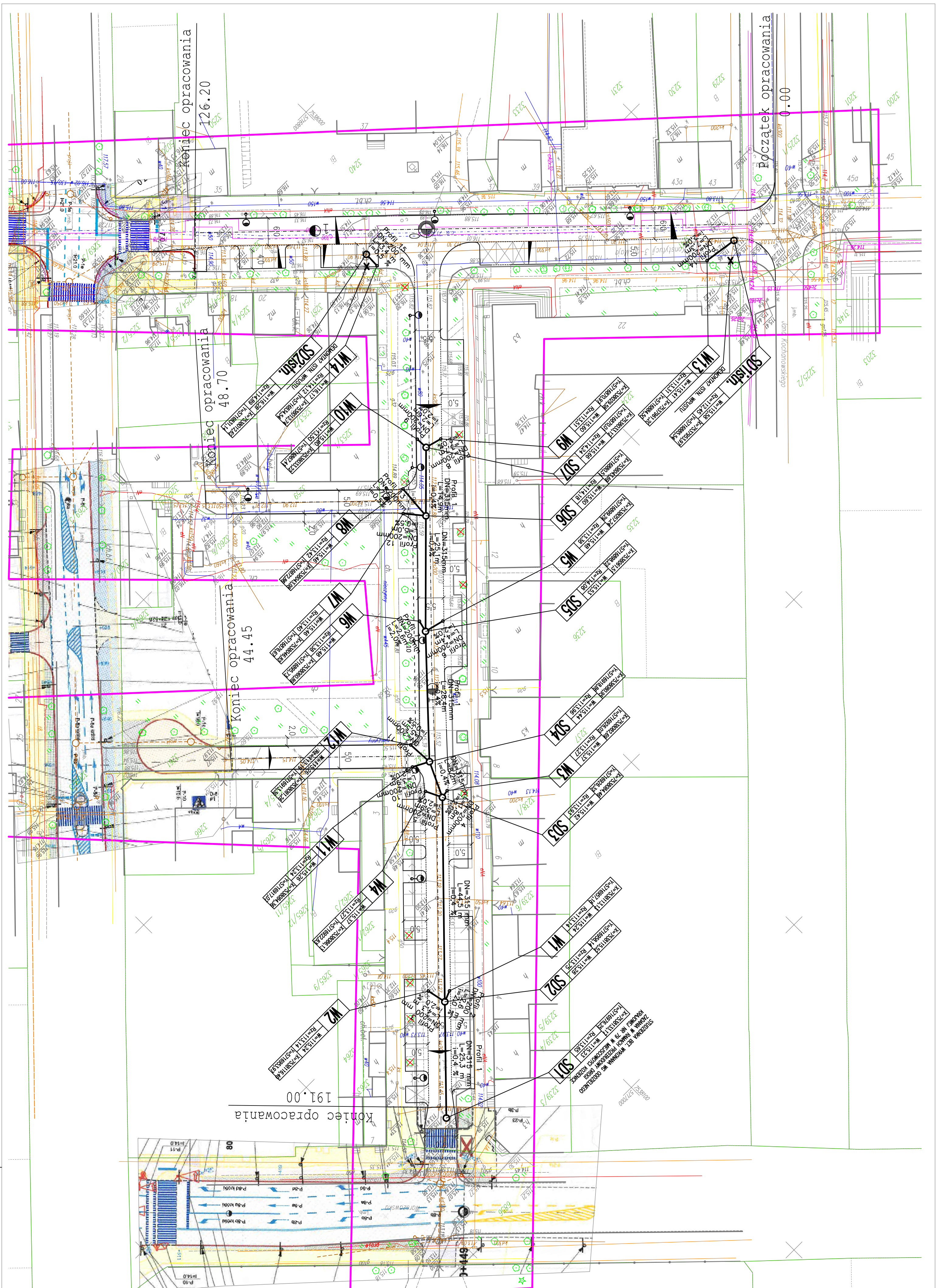
GEODETA
 uprawniony
 Inż. Paweł MAKOSA
 26-600 Radom, ul. Zbrowskiego 62A
 tel. 606 33 21 37 NIP 642 203 53 271

GEODETA UPIAMNIONY
 Inż. Paweł Makosa
 Zp. Makosa 19541

Przebiega się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zostały uwzględnione w projekcie, którego przedmiotem jest projekt techniczny w oparciu o dane geodezyjne i kartograficzne. Dane te zostały wykonane przez geodetów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w oparciu o dane techniczne. Dane wpisane w projekcie technicznym są zgodne z danymi geodezyjnymi i kartograficznymi. Inne, niezapisane w projekcie technicznym dane, nie zostały uwzględnione w projekcie technicznym.

Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny
 STAROSTA KOZIENICKI
 Powiatowy Geodeta Działający
 Geodetynie i Kartograficznie
 P. 1407.2017.575
 05. MAJ 2017

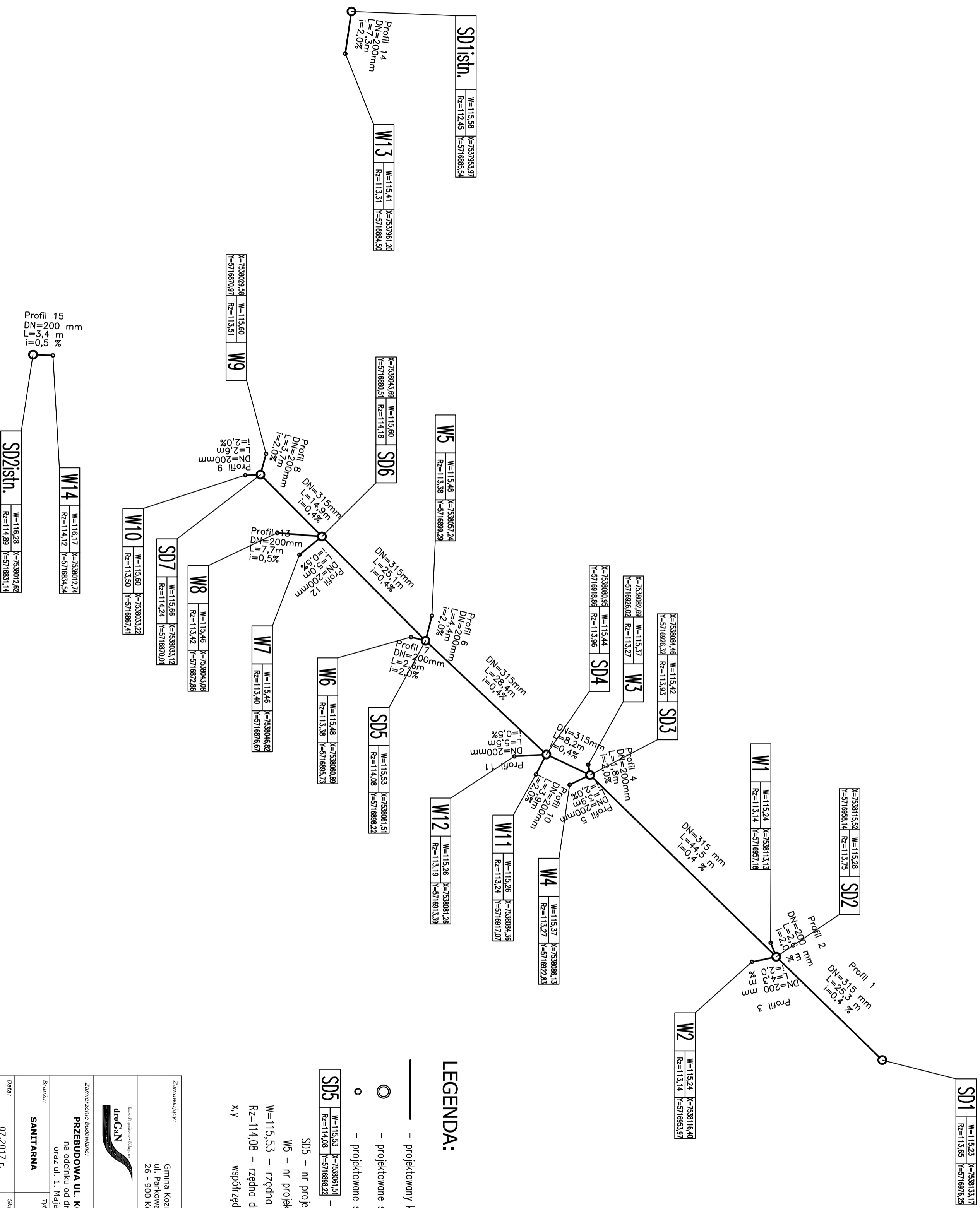
Inż. nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ
 Inż. Paweł Makosa
 Inżynier Geodeta Państwowego
 Działający w oparciu o Kartę Geodetynie i Kartograficznie



LEGENDA:

- projektowany kanał deszczowy
- — projektowane studnie rewizyjne
- — projektowane studnie ściekowe (wpusty)
- — projektowane studnie ściekowe (wpusty)
- SD5 - nr projektowanej studni rewizyjnej
- W5 - nr projektowanego wpustu deszczowego
- Rz=114,08 - rzędna dna studni
- x,y - współrzędne studni

Zamawiający:	Gmina Kozienice ul. Parkowa 5 26 - 900 Kozienice	Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Branża:	Sanitarna	Zamierzenie budowlane: PRZEBUDOWA UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA W KOZIENICACH na odcinku od drogi krajowej do ul. Kochanowskiego oraz ul. 1. Maja wraz z infrastrukturą i siegaczami	
Data:	07.2017 r.	Tytuł rysunku: PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - KANALIZACJA DESZCZOWA	
Projektant:	mgr inż. Jacek Ziomek	Strona:	2
Projektant:	mgr inż. Jacek Ziomek	Wzrostki:	
Sprawdzający:	mgr inż. Alina Gmyrek	Opis:	



LEGENDA:

- projektowany kanał deszczowy
- — projektowane studnie rewizyjne
- — projektowane studnie ściekowe (wpusty)
- — projektowane studnie ściekowe (wpusty)
- SD5 — nr projektowanej studni rewizyjnej
- W5 — nr projektowanego wpustu deszczowego
- W=115,53 — rzędna wierzchu studni
- Rz=114,08 — rzędna dna studni
- x,y — współrzędne studni

Zamawiający:		Gmina Koźlenice ul. Parkowa 5 26 - 900 Koźlenice		Stadium: PROJEKT BUDOWLANY	
Branża:		SANITARNA		Tytuł rysunku: SCHEMAT KANALIZACJI DESZCZOWEJ	
Data:		07.2017 r.		Skala: ---	
Stanowisko:		Imię i nazwisko		Uprawnienia	
Projektant:		mgr inż. Jacek Ziomek		Budowane do projektowania w szczególności instalacyjnej bez ograniczeń MAZ/0524/POCS/06	
Sprawdzający:		mgr inż. Alina Gmyrek		Budowane do projektowania w szczególności instalacyjnej bez ograniczeń G-III-7342/85/94	
				Podpis: 3	

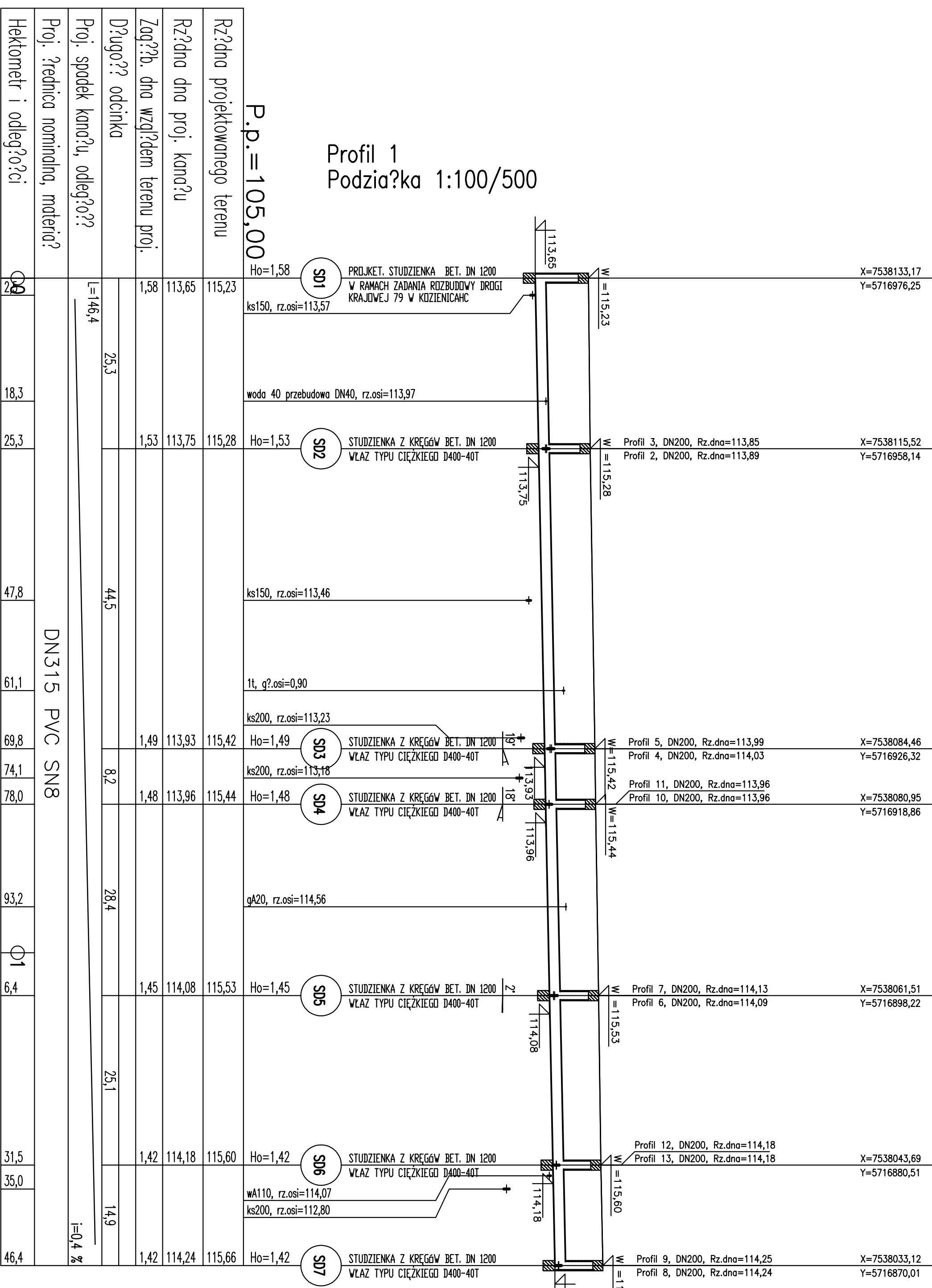
Zamierzenie budowlane:
PRZEBUDOWA UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA W KOZŁENICACH
na odcinku od drogi krajowej do ul. Kochanowskiego
oraz ul. I. Maja wraz z infrastrukturą Sieciączkami

Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN"
Grzegorz Nardyla
26-600 Radom, ul. Szczecińska 78/1
tel: 508 348 053, drogan@neta.eu

Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN"
Grzegorz Nardyla
26-600 Radom, ul. Szczecińska 78/1
tel: 508 348 053, drogan@neta.eu

Profil 1 Podziałka 1:100/500

P.p. = 105,00

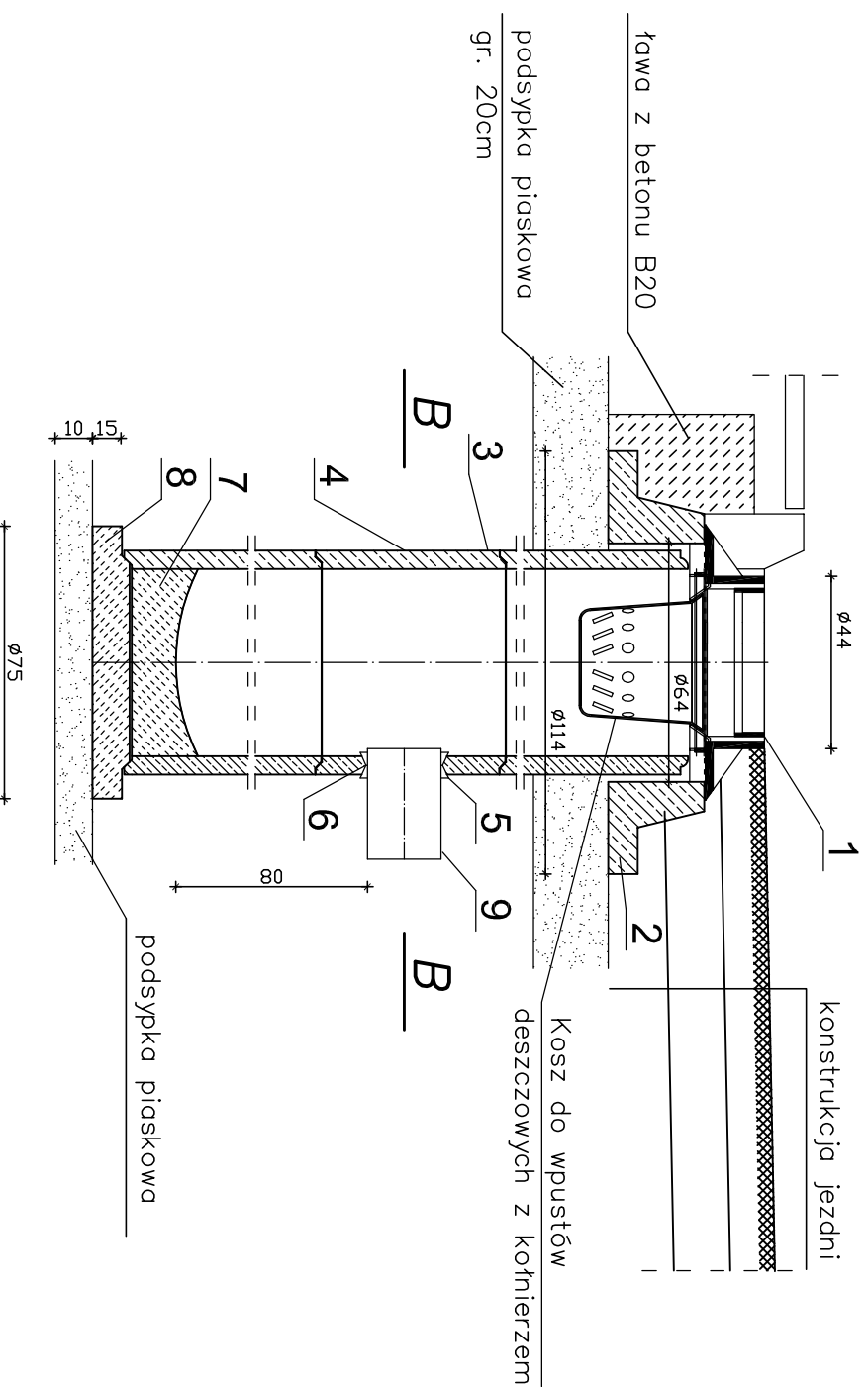


Rz?dna projektowanego terenu	Rz?dna dna proj. kana?u	Zag?b. dna wzgl?dem terenu proj.	D?ugo?? odcinka	Proj. spadek kana?u, odleg??	Proj. ?rednica nominalna, materia?	Hektometr i odleg??
115,23	113,65	1,58	25,3	L=146,4		18,3
115,28	113,75	1,53	44,5			25,3
115,42	113,93	1,49	8,2			47,8
115,44	113,96	1,48	28,4			61,1
115,53	114,08	1,45	25,1			69,8
115,60	114,18	1,42	14,9			74,1
115,66	114,24	1,42		i=0,4%		78,0

DN315 PVC SN8

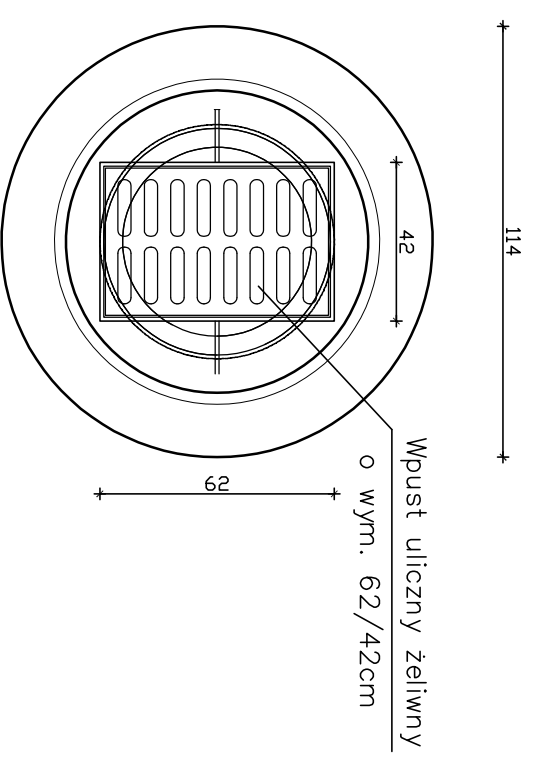
Zamawiajcy:		Gmina Kozielnice ul. Parkowa 5 26 - 900 Kozielnice		Stadium: PROJEKT BUDOWLANY	
Zamierzenie budowlane:		Biurowo Projektowo - Usługowe "DRÓGAN" Grzegorz Naciyła 26-600 Radom, ul. Szczyńska 78/1 tel: 508 348 055, drogagan@interia.eu			
Przebudowa ul. Konstytucji 3 Maja w Kozielnicach na odcinku od drogi krajowej do ul. Kochanowskiego oraz ul. 1. Maja wraz z infrastrukturą i siegaczami		Tytuł rysunku:		PROFIL PODŁUŻNY KAN. DESZCZOWEJ	
Branża:		SANITARNIA		Skala: 1:100/1:500	
Data:		07.2017 r.		Nr rysunku: 4	
Stanowisko:		Imię i nazwisko		Uprawnienia	
Projektant:		mgr inż. Jacek Ziomek		Budowane do projektowania w spec. dla branżowych MAZ/0524/PO05/06	
Sprawdzający:		mgr inż. Alina Gmyrek		Budowane do projektowania w spec. dla branżowych G-III-7342/05/04	

ULICZNY WPUST DESZCZOWY PRZEKRÓJ A-A

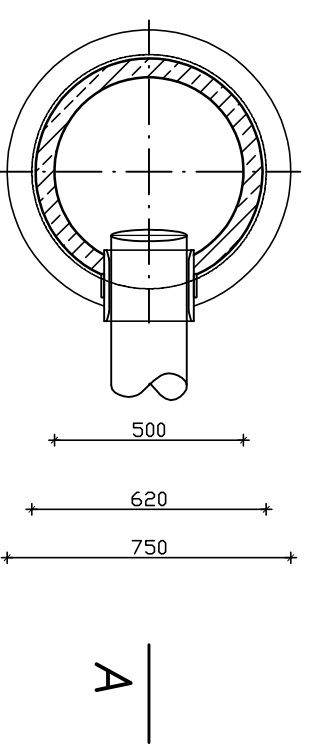



1. Wpust uliczny żeliwny kołnierzowy przejezdny typ D400 uchylny
2. Żelbetowy pierścień odciążający $\varnothing 114/\varnothing 64\text{cm}$
3. Kregi betonowe o 500mm
4. Krag betonowy o 500 z otworem
5. Przejście szczelne tulejowe PVC L=110mm dla rur DN200,
6. Uszczelka
7. Wylewka z betonu B15
8. Płyta fundamentowa prefabrykowana
9. Przykanalik DN200 osadzony w przejściu szczelnym

WIDOK Z GÓRY



PRZEKRÓJ B-B



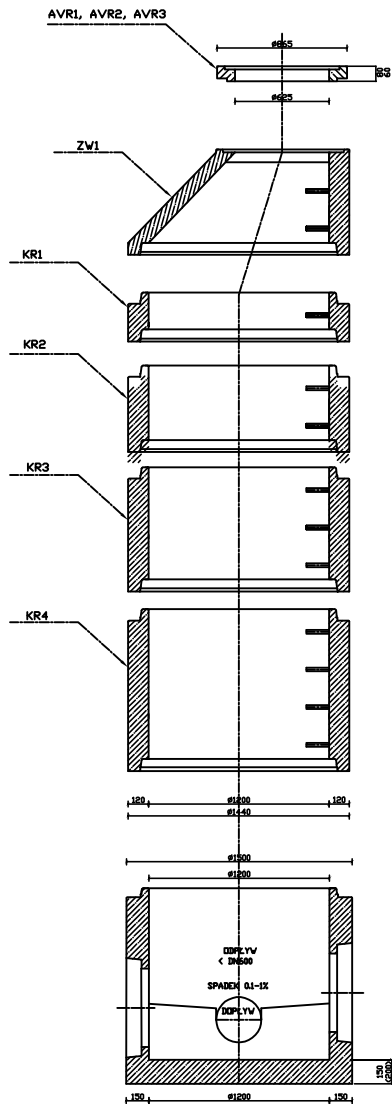
Zamawiający:	Gmina Kozienice ul. Parkowa 5 26 - 900 Kozienice	Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
 Biuro Projektowo-Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nachyła 26-600 Rądom, ul. Szczecińska 78/1 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu			

Zamierzenie budowlane:
PRZEBUDOWA UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA W KOZIENICACH
 na odcinku od drogi krajowej do ul. Kochanowskiego
 oraz ul. 1. Maja wraz z infrastrukturą i sięgaczami!

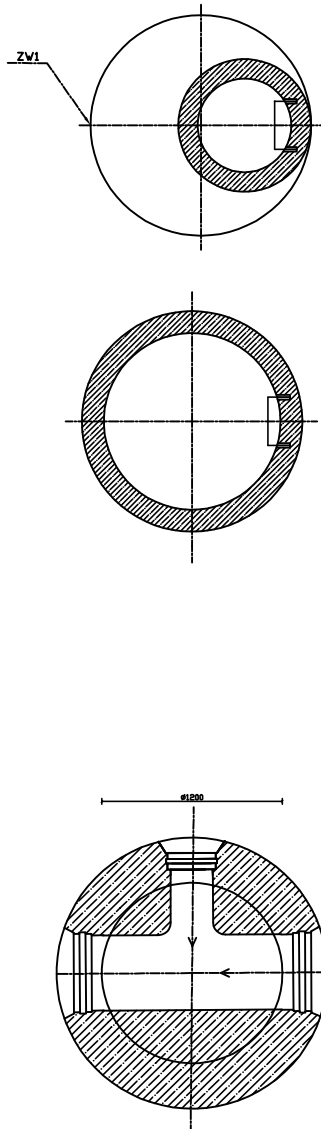
Branża:	SANITARNA	Tytuł rysunku:	SZCZEGÓŁ WPUSTU ULICZNEGO RYSUNEK POWTARZALNY
Data:	07.2017 r.	Skala:	---
Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis

Projektant	mgr inż. Jacek Ziomek	Budowlane do projektowania w szczególności instalacyjnej bez ograniczeń MAZ/0524/P/005/06	
Sprawdzający	mgr inż. Alina Gmyrek	Budowlane do projektowania w szczególności instalacyjnej bez ograniczeń G-VIII-7342/85/94	

STUDZIENKA KANALIZACYJNA
wg.DIN 1200



STUDZIENKA KANALIZACYJNA
wg.DIN Ø1200 -rzut z góry



Zamawiający:

Gmina Kozienice
ul. Parkowa 5
26 - 900 Kozienice

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Biurowo Projektowo - Usługowe

droGaN

Biurowo Projektowo - Usługowe "DROGAN"
Grzegorz Nachyła
26-600 Radom, ul. Szczecińska 78/1
tel: 508 348 065, drogan@interia.eu

Zamierzenie budowlane:

PRZEBUDOWA UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA W KOZIENICACH
na odcinku od drogi krajowej do ul. Kochanowskiego
oraz ul. 1. Maja wraz z infrastrukturą i sięgaczami

Branża:

SANITARNA

Tytuł rysunku:

**SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ
RYSUNEK POWTARZALNY**

Data:

07.2017 r.

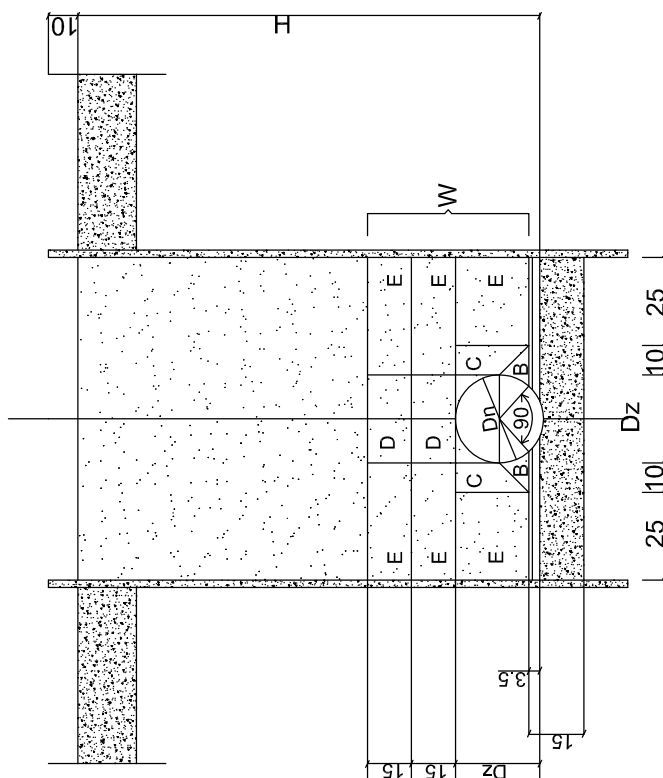
Skala:

Nr rysunku:

7

Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Jacek Ziomek	Budowlane do projektowania w specjalności Instalacyjnej bez ograniczeń MAZ/0524/POOS/06	
Sprawdzający	mgr inż. Alina Gmyrek	Budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń G-VIII-7342/85/94	

SPOSÓB UŁOŻENIA RUR W WYKOPIE



- A - Zagęszczenie podłoża z gruntu piaskzystego o grubości warstwy 15 cm (po zagęszczeniu) wibratorem płaszczyznowym.
- B - Dwustronne podkucie rury płaskim do osi rurociągu - uchwytem szpada i ubijakiem drewnianym.
- C - Zagęszczenie dwustronne tylko ubijakami drewnianymi, szerokości 10 cm od zewnętrznych ścianek rurociągu.
- D - Niedozwolone zagęszczenie mechaniczne ponad rurociągu 20 - 30 cm.
- E - Zagęszczenie obsypki wibratorami płaszczyznowymi 50 kg jednocześnie po obu stronach rurociągu - jedнокrotnie przejazd wibratorów.
- F - Warstwa zasypki - piasek o granulacji 0,2 - mm zagęszczony mechanicznie wibratorem do wskaźnika $wz = 0,97$
- G - Warstwa ochronna - piasek o granulacji 0,2 - 2 mm.
- H - Głębokość posadowienia kanału.

Zamawiający: Gmina Kozienice ul. Parkowa 5 26 - 900 Kozienice		Stadium: PROJEKT BUDOWLANY	
		Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nachyła 26-600 Radom, ul. Szczecińska 78/1 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu	
Zamierzenie budowlane: PRZEBUDOWA UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA W KOZIENICACH na odcinku od drogi krajowej do ul. Kochanowskiego oraz ul. 1. Maja wraz z infrastrukturą i sięgaczami			
Branża: SANITARNA		Tytuł rysunku: SPOSÓB UŁOŻENIA RURY W WYKOPIE	
Data: 07.2017 r.		Skala: ---	Nr rysunku: 8
Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Jacek Ziomek	Budowlane do projektowania w specjalności Instalacyjnej bez ograniczeń MAZ/0524/POOS/06	
Sprawdzający	mgr inż. Alina Gmyrek	Budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń G-VIII-7342/85/94	