Krzysztof Żarkow Elżbieta Żarkow
85-165 Bydgoszcz, ul. Tucholska 7/55
projekty@agador.eu, agadorkz@interia.pl
NIP: 953-24-89-101
Regon: 093218985

ADRES DO KORESPONDENCJI:
agador s. c.
Pracownia Projektowa
85-087 Bydgoszcz, ul. Gajowa7
tel./fax: 52 348 95 84

KARTA TYTUŁOWA

Obiekt:	***Budowa ulicy Sobótki*** ***wraz z niezbędną infrastrukturą: instalacją kanalizacji deszczowej i elektryczną***
Zamawiający:	***Gmina Białe Błota z siedzibą Urząd Gminy*** ***86-005 Białe Błota, ul. Szubińska 7***
Temat:	***Budowa ulicy Sobótki*** ***wraz z niezbędną infrastrukturą: instalacją kanalizacji deszczowej i elektryczną***
Adres:	***Działki objęte zakresem opracowania: 1454, 180/9, 178/7, 1451/1, 1451/2, 179/8, Obręb Białe Błota, gm. Białe Błota;***
Stadium projektu:	***WYKONAWCZY***
Branża:	***sanitarna***
Rodzaj opracowania:	***PROJEKT BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ***
Imię i nazwisko autora Projektu *Nr uprawnienia:*	***mgr inż. Witold Janowiak*** *Uprawnienia budowlane do projektowania* *Bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej* *w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych* ***Nr upr. 886/74/Bg wyd. przez U.W. w Bydgoszczy*** *podpis:*
Sprawdzający Projektu *Nr uprawnienia:*	***inż. Paweł Ostrowski*** *Uprawnienia budowlane do projektowania* *bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci,* *instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,* *gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych* ***KUP/0066/POOS/06*** *podpis:*

Data sporządzenia projektu: ***20.09.2012r.***

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU WYKONAWCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA BUDOWY ulicy SOBÓTKI na odcinku od ulicy BARYCKIEJ w BIAŁYCH BŁOTACH.

I. DANE OGÓLNE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy kanalizacji deszczowej dla budowy ulicy Sobótki na odcinku od ulicy Baryckiej w Białych Błotach.

W zakres opracowania wchodzą:

- Sieci kanalizacji deszczowej

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500 z inwentaryzacją uzbrojenia podziemnego i nadziemnego
- Warunki techniczne wydane przez Referat Inwestycji i Rozwoju gm. Białe Błota
- Podkłady architektoniczno – budowlane
- Dokumentacja geotechniczna
- Uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące normy i przepisy
- Zlecenie Inwestora

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren budowy kanalizacji deszczowej położony jest w województwie kujawsko – pomorskim przy ulicy Sobótki w miejscowości Białe Błota.

Powierzchnia terenu jest płaska wzniesiona około 70.0 m npm.

Istniejące uzbrojenie terenu : sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć gazowa, sieci energetyczne i telekomunikacyjne

4. WARUNKI GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych oraz PN-B-02479, projektowany obiekt proponujemy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

Na terenie projektowanego obiektu występują następujące warstwy geotechniczne:

warstwa I: - piasek drobny humusowy – nasyp i gleba

warstwa I: - piasek drobny nasypowy

warstwa III: - piasek drobny rzecznolodowcowy

warstwa IV: - piasek średni rzecznolodowcowy

warstwa V: - pospółka i żwir rzecznolodowcowy

warstwa VI: - grunty spoiste morenowe

Miąższość warstwy I wynosi od 0.3m - 0,8m.

Grunty warstwy II występują do głębokości 0,3m - 2,3m.

Poniżej warstwy I i II podłoże gruntowe jest zbudowane z piasków drobnych i piasków średnich oraz sporadycznie żwirów i pospółki.

Warunki wodne:

Na dokumentowanym terenie poziom wody gruntowej jest w zakresie rzędnych 66,6m – 67,6m npm. W stosunku do powierzchni terenu poziom wody gruntowej jest na głębokości 1,6m – 2,74m.

W zależności od wymaganej depresji zastosować do odwodnienia wykopów igłofiltry lub drenaż poziomy.

II. DANE SZCZEGÓŁOWE. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

Projektuje się ułożenie sieci kanalizacji deszczowej zgodnie z warunkami i roboczymi ustaleniami z UG w Białych Błotach.

Przewidziano odprowadzenie wód opadowych do projektowanej kanalizacji deszczowej w ulicy Baryckiej przez Biuro Usług Projektowych „RIW" w Szydłowie i Zakład Drogowy w Czerwonaku.

1. SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

1.1 OPIS SIECI K.D

Sieć kanalizacji deszczowej przewodami Ø 200 PVC, Ø 250 PVC odprowadza wody opadowe z dróg, chodników, parkingów.

Odbiornikiem ścieków deszczowych jest projektowana kanalizacja deszczowa w ulicy Baryckiej.

Kanały deszczowe na całej projektowanej trasie kanalizacji należy wykonać z rur PCV klasy SN 8 wg PN-EN 1610 oraz WTWiOSK z 2003r.

Uzbrojenie kanału stanowią studzienki:

- przelotowe i połączeniowe Ø1,2m z pierścieniem odciążającym wg PN-B-10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne

Studzienki kanalizacyjne wykonać z betonowych elementów prefabrykowanych w kształcie koła w przekroju poprzecznym, o średnicy wewnętrznej Ø1200 dla średnicy przewodów Ø 200, Ø 250.

Spód studzienki wykonać jako monolityczny prefabrykat z płytą denną i z wyprofilowaną kinetą. Kineta powinna mieć spocznik ze spadkiem 5% w kierunku kinety.

W ścianie bocznej spodu studzienki, w trakcie produkcji, zamontować elementy połączeniowe (przejścia szczelne), umożliwiające podłączenie rury kanalizacyjnej.

Styki poszczególnych kręgów w studzienkach uszczelnić środkami „MAXREST" oraz „MAXPLUG" względnie „MAXSEAL" lub podobnymi dostępnymi na rynku środkami w celu eliminacji ewentualnego dopływu wód gruntowych.

Jako zwieńczenie studzienki wykonać typowe, żeliwne (z żeliwa szarego) włazy kanałowe z ryglami klasy D400 wg PN-EN 124 typ 850 o średnicy otworu włazowego 600 mm z logo KANALIZACJA DESZCZOWA BIAŁE BŁOTA których posadowienie do

rzędnej terenu można regulować poprzez betonowe pierścienie wyrównawcze. Płyty opierać na pierścieniach odciążających pozostawiając 5cm luzu pomiędzy płytą i kręgiem.

Studzienki wyposażyć w żeliwne stopnie złazowe U – 160 i wykonać zgodnie z PN-B-10729: 1999. Stopnie wmurować w dwóch rzędach o odległości pionowych i odległościach poziomych pomiędzy osiami stopni 30 cm

Zewnętrzne powierzchnie studzienek należy zagruntować 2 – krotnie „Abizolem R" i następnie pokryć „Abizolem P".

Wpusty uliczne zaprojektowano jako typowe wpusty żelbetowe z elementów prefabrykowanych o średnicy ø 500 z osadnikiem 1,0 m i z żeliwnymi kratkami ulicznymi 590x390mm klasy D400 na zawiasach. Przejścia przez ściany studzienek wykonać w elastycznych kształtkach przejściowych z uszczelką zgodnie z zaleceniami producenta rur. Włączenia z wpustów ulicznych wykonać należy „in situ" przy użyciu specjalnych nawiertek zgodnie z zaleceniami producenta rur. Odcinki łączące wpusty uliczne ze studniami wykonać z rur PVC litych ø 200x5,9 ze spadkiem w kierunku studni. Zewnętrzne ściany wpustów ulicznych zabezpieczyć antykorozyjnie.

2. WYKONAWSTWO ROBÓT

2.1 SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Skrzyżowania projektowanego uzbrojenia z uzbrojeniem podziemnym istniejącym w trakcie trwania budowy wymagają zabezpieczenia odkrytych istniejących przewodów, w sposób podany niżej:

- dla kabli energetycznych na warunkach gestorów sieci
- dla kabli teletechnicznych - postąpić j.w.,
- dla kanalizacji teletechnicznej - postąpić j.w.

Istniejące na sieci wodociągowej zasuwy i hydranty wraz z obudowami i skrzynkami ze względu na zły stan techniczny należy wymienić.

Na przyłączach wodociągowych należy wymienić nawiertaki z zasuwkami, obudowami i skrzynkami.

Obudowy na zasuwach i zasuwkach winny być teleskopowe

Istniejące włazy na studniach kanalizacyjnych należy wyregulować do projektowanej niwelety ulic i chodników. Włazy w ulicach winny mieć wytrzymałość 40T a w chodnikach, zatokach i parkingach 25T.

2.2 WYKOPY POD RUROCIĄGI

Zakłada się układanie rurociągów w wykopach szalowanych, na podłożu z piasku o minimalnej wysokości warstwy 0.15 m. Należy zachować niżej podane minimalne odległości układania rur kanalizacyjnych od :

- kabli niskiego i wysokiego napięcia - 0.3 m
- od kabli pojedynczych pod napięciem wyższym niż 20 kV (max 20 kV) - 0.75 m
- kilku kabli pod napięciem wyższym niż 20 kV-0.75-1.0 m
- przewodów wodociągowych - 1.5 m

Wykopy wykonać mechanicznie, a **w miejscach kolizji z kablami, rurami wodociągowymi itp. oraz wzdłuż sieci energetycznych napowietrznych, oddalonych od proj. sieci w odległości mniejszej niż 5.0 m wykopy wykonać ręcznie** z odeskowaniem pionowym pełnym, wypraskami stalowymi.

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy przestrzegać zaleceń zawartych w normach: PN-B-10736:1999, PN-B-06050:1999, PN-81/-03020 oraz PN-ENN 1046:2002. – „Układanie rurociągów polietylenowych w gruncie”.

Przewiduje się prowadzenie robót ziemnych w wykopach wąsko przestrzennych o ścianach umocnionych wypraskami stalowymi. Szerokość wykopów 0,9 m dla sieci kanalizacyjnej. Na obudowę zastosować:

- bale poziome przyścienne - wypraski stalowe,
- bale pionowe podrozporowe - bale drewniane zaimpregnowane grubości 63 mm, szerokości 18-25 cm
- poprzeczne rozpory drewniane - średnica 14-20 cm, można zastosować rozpory stalowe (śrubowe)

Obudowa wykopu pozioma powinna wystawać co najmniej 15 cm ponad szczelnie przylegający teren w celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych.

2.3 UKŁADANIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Na podłożu ułożyć rury i obsypać je z każdej strony warstwą o grubości minimum 0.30 m powyżej wierzchu rury. Materiał na podsypkę i obsypkę - grunt rodzimy i piasek musi spełniać niżej podane wymagania :

- nie mogą występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- materiał nie może zawierać kamieni.

Istniejące uzbrojenie w świetle wykopu należy zabezpieczyć poprzez obudowanie i podwieszenie w wykopie. Roboty należy prowadzić metoda potokową, od studzienki do studzienki, lub od czoła wykopu z wywozem całego urobku na czasowy odkład.

Przewody układać w wykopie na podsypce żwirowo-piaskowej grubości 0.15 m i obsypce minimum 0.30 m ponad wierzch rury.

Rury układać zgodnie z linią i spadkami pokazanymi w części graficznej niniejszego opracowania. Po wykonaniu złączy należy obsypać rury na całej długości do połowy średnicy piaskiem lub sypką ziemią, z wyjątkiem złączy, ubijajac zasypkę równomiernie na przemian po obu stronach rury lekkim ubijakiem.
Ponadto, każdą rurę wykonanego odcinka przewodu należy w środku jej długości zakotwić lub obsypać warstwą ziemi lub piasku celem zabezpieczenia przed wyboczeniem w płaszczyźnie pionowej w czasie próby szczelności.

Po wykonaniu próby szczelności przewodu zgodnie z normą PN-EN 1610 oraz WTWiOSK z 2003r można przystąpić do zasypania wykopu poczynając od gniazd pod złączami, przez wypełnienie ich ziemia sypką i staranne ubicie. Następnie wykonać obsypkę rurociągu szczególnie starannie w warstwie ochronnej zasypu (co najmniej 0.30 m ponad wierzch przewodu), zagęszczać ubijakiem ręcznym po obu stronach przewodu.

Warstwy zasypu powyżej warstwy ochronnej zasypać gruntem rodzimym i zagęszczać mechanicznie na całej szerokości wykopu. Jednocześnie z zasypywaniem przewodu należy stopniowo prowadzić rozbiórkę obudowy wykopu, od dołu ku górze, po jednej wyprasce z obydwu stron wykopu.

2.4 UWAGI I WYTYCZNE DLA WYKONAWCY

1. Przed przystąpieniem do robót oraz w ich trakcie należy przestrzegać warunków postawionych w klauzulach uzgadniających.
2. Roboty, próby, odbiory wykonać zgodnie z wg PN-EN 1610, PN-B-10725 oraz WTWiOSW z 2003r, WTWiOSK z 2003r. W czasie montażu stosować zalecenia producenta zastosowanych wyrobów.
3. Odsłonięte w trakcie głębienia wykopów kable i inne przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić instytucje je eksploatujące.
4. Teren budowy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła, a z chwilą nastania zmroku oświetlić.
6. O wszelkich zmianach w stosunku do dokumentacji wynikających z technol. robót nieznanych w czasie projektowania decyduje inspektor nadzoru, który poważniejsze zmiany winien uzgodnić z biurem autorskim.
7. Zaleca się roboty prowadzić od dołu kanału
8. W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP.
9. Istniejące kanały deszczowe ca po 100m w każdą stronę od włączenia należy wyczyścić.

3. UWAGI KOŃCOWE

1. Realizacja prac może nastąpić po uprzednim wytyczeniu projektowanych sieci i urządzeń przez odpowiednią jednostkę geodezyjną.
2. Ułożone przewody przed zasypaniem zgłosić do inwentaryzacji powykonawczej.
3. Inwestor winien zobowiązać wykonawcę robót do zgłoszenia do inwentaryzacji geodezyjnej przewody odkryte w trakcie wykonywania wykopów.

Projektant

mgr inż. Witold JANOWIAK

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa

2. Spis zawartości opracowania

3. Opis techniczny

4. rys nr 1 Plan sytuacyjny sieci kanalizacji deszczowej

5.rys nr 2 Profil sieci kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500

6.rys nr 3 Studzienka kanalizacyjna

Mapa sytuacyjno - wysokościowa
z uzbrojeniem terenu
Gmina Białe Błota, obręb Białe Błota
ul. Sobótki, Parkowa

do celów projektowych

skala 1 : 500

CENTRUM DORADZTWA
Kosieniak i Partnerzy
85-021 Bydgoszcz ul. Gdańska 76
tel. 052 321 33 16
GEODETA
mgr inż. Romuald Kosieniak
zaśw. CUGiK nr 6498

STAROSTWO POWIATOWE
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy

W zasobie oznaczonym linią ..... dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu powiatowego w dniu 30.09.2011r. i zewidencjonowano pod nr 489/2011

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych. Projektowane obiekty budowlane wykazujące pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej, przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Bydgoszcz, dn. 30.09.2011r.

Z up. Starosty Bydgoskiego
Jerzy Zalewski
Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy

Aktualne projektowe uzgodnione w ZUDP

Stan na dzień 30.09.2011r.

Dz.E.R.G. 4891/2011r.
Bydgoszcz, dnia 30.09.2011r.
Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych ułożonych a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

BUDOWA ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH

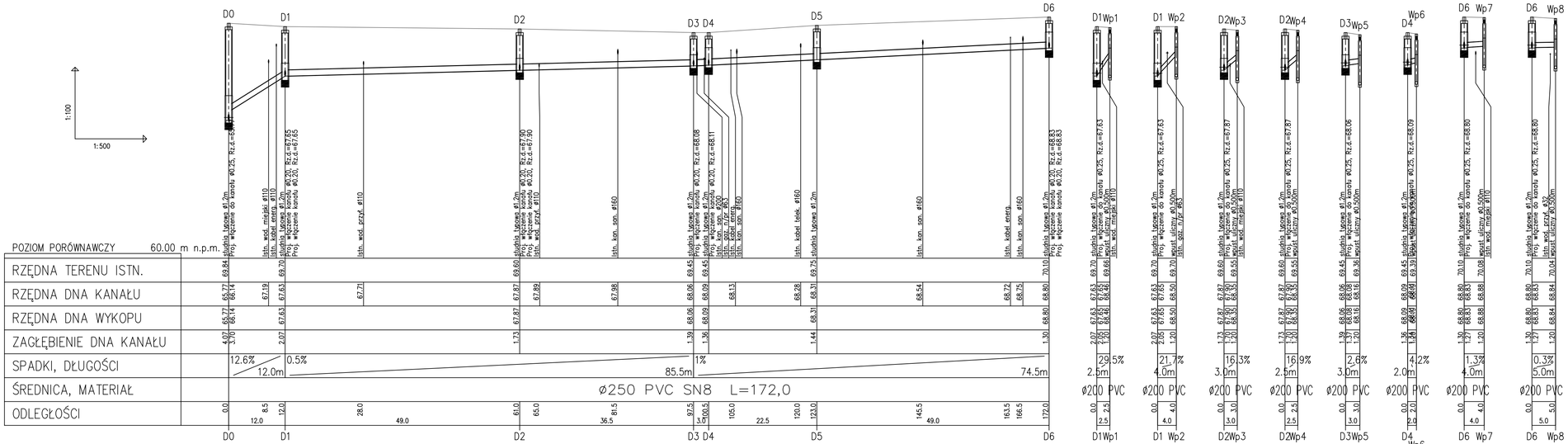
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY

SKALA 1:500

LEGENDA:

- aktualne granice pasa drogowego dróg gminnych
- granica linii rozgraniczającej inwestycję (dla pasa dróg gminnych)
- granica opracowania
- krawężnik wbudowany 15x22cm
- obrzeże chodnikowe8x30cm wbudowane
- oś drogi
- ścieki otwarte z kostki
- x69,66 projektowane rzędne
- IV projekt. spadki
- rury ochronne Arot'a na istn. rurach gazowych
- projektowane wpusty uliczne
- proj. kanalizacja deszczowa

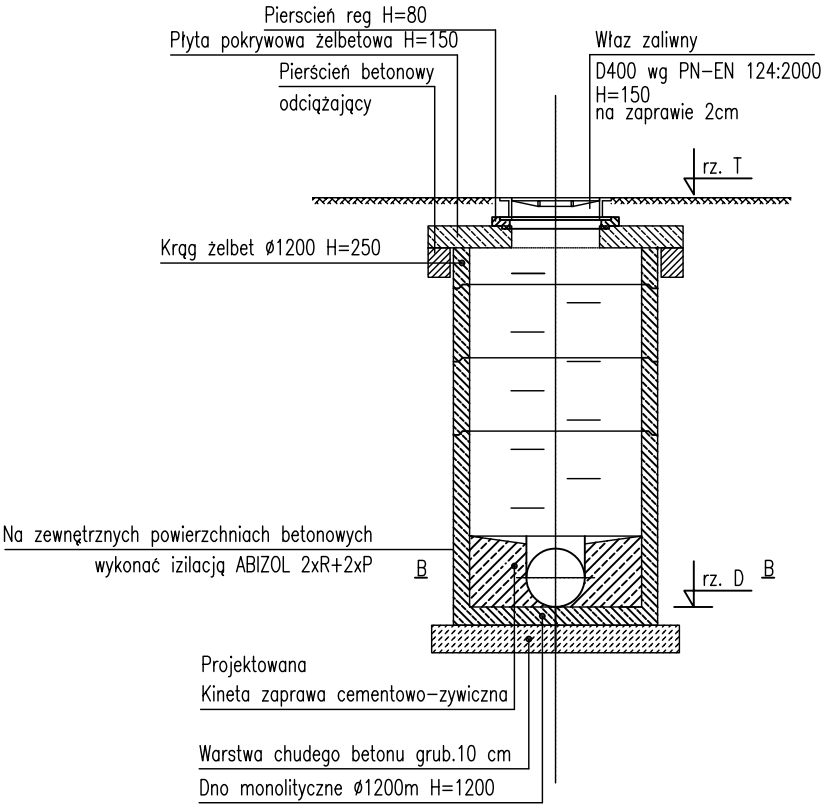
Zamawiający: GMINA BIAŁE BŁOTA ul. SZUBINSKA 7 86-005 BIAŁE BŁOTA	Wykonawca: "AGADOR s.c." Krzysztof Żarkow Elżbieta Żarkow 85-165 Bydgoszcz, ul. Tuchollska 7/55 pracownia: projekty@agador.eu agador@interia.pl 85-087 Bydgoszcz, ul. Gajowa 7 tel./fax: 52 348 95 84	
Obiekt / temat zadania: BUDOWA ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH		Nr rys.: 1
		Branża: WOD-KAN
		Data: 20.09.2012r
Skala: 1:500	Tytuł: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PLAN SYT. - WYS. KANALIZACJA DESZCZOWA	Faza: PW
Projektował: mgr inż. Witold Janowski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności kanalizacyjno-wodociągowej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych. Nr upr. 89/87/Kdg wyd. przez LUN w Bydgoszczy	Sprawdził:	Sprawdził: inż. Paweł Ostrowski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w sieci, instalacjach i w wod.-kan. KUP/0006/POOS/06



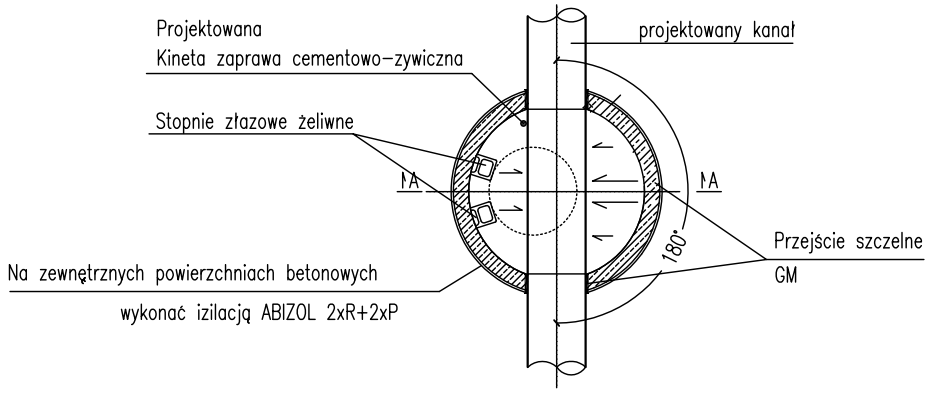
PROFILE
KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Inwestor: Gmina Białe Błota z siedzibą Urząd Gminy 86-005 Białe Błota ul. Szubińska 7	Wykonawca: "AGADOR" s.c. Krzysztof Żarkow Elżbieta Żarkow 85-165 Bydgoszcz, ul. Tuchołska 7/55 pracownia: 85-087 Bydgoszcz, ul. Gajowa 7 tel./fax: 52 348 95 84 projekty@agador.eu agdorkz@interia.pl
Obiekt: BUDOWA DRÓG PUBLICZNYCH W MIEJSCOWOŚCI BIAŁE BŁOTA ULICA SOBÓTKI	Nr rys.: 2
	Data: 20.09.2012
Skala: 1:500	Faza: PW
Temat: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PROFILE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	Branża: WOD-KAN
Projektant: mgr inż. Witold Janowiak Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych i gazowych Nr upr. 88/87/Bg wyd. przez LUK w Bydgoszczy	Opracował:
	Weryfikował: mgr inż. Jerzy Sobkowski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie KLPI/0008/POD/06

PROJ. STUDNIA S
SKALA 1:50
A–A



B–B



RYS. NR 3