

WYKONAWCA:	<div><div><div><div>B</div><div>iuoro</div></div><div><div>U</div><div>sług</div></div></div><div><div>I</div><div>nżynierskich</div></div><div>Bartłomiej Małetka</div><div>Biuro Usług Inżynierskich</div><div>Bartłomiej Małetka</div><div>ul. Cedrowa 22, 05-074 Hipolitów</div><div>www.buibm.pl</div></div>	
PROJEKT	Budowa drogi gminnej ul. Łabędziej na ślepo zakończonym odcinku od ul. Bocianiey w Ząbkach	
OBIEKT	KANALIZACJA DESZCZOWA	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI	
TOM	TOM II sanitarnej w zakresie kanalizacji deszczowej	
LOKALIZACJA	powiat wołomiński, Gmina Ząbki działki wg. Projektu zagospodarowania terenu	
INWESTOR	Burmistrz Miasta Ząbki ul. Wojska Polskiego 10 05-091 Ząbki	
FAZA	PROJEKT TECHNICZNY	
BRANŻA SANITARNA		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Mariusz Skruszeniec upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr Wa-120/02	
maj 2022		Egz.

Projekt techniczny branży sanitarnej

CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. Podstawa opracowania	5
2. Stan istniejący.....	5
3. Warunki gruntowo-wodne.....	5
4. Zakres opracowania	6
5. Opis przyjętych rozwiązań.....	6
5.1 Kanalizacja deszczowa	6
5.2 Bilans wód deszczowych	6
5.3 Układanie przewodów kanalizacyjnych.....	8
5.3.1 Rurociągi z PVC	8
6.1 Wykonanie studzienek	8
6.1.1 Studzienki żelbetowe	8
6.2 Próba szczelności	8
6.3 Zasypywanie wykopu	9
6. Roboty ziemne.....	9
7. Uwagi końcowe	9
8. Przepisy i normy	10
ZAŁĄCZNIKI	11
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	18

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Oświadczenie projektanta,
2. Kopia uprawnień projektanta,
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa,
4. Warunki techniczne do projektowania kanalizacji deszczowej wydane przez Urząd Miasta Ząbki.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- umowa z Inwestorem,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- warunki techniczne do projektowania odwodnienia wydane przez Urząd Miasta Ząbki,
- obowiązujące normy oraz przepisy techniczno-budowlane,
- wizja lokalna w terenie,
- badania geotechniczne.

2. Stan istniejący

Inwestycja znajduje w miejscowości Ząbki na terenie powiatu wołomińskiego.

Ulica Łabędzia to droga gminna klasy L. Droga biegnie przez teren zabudowany (zabudowa jednorodzinna) obsługując przyległe posesje za pomocą zjazdów. Ulica posiada nieutwardzoną jezdnię, oraz zieleń w postaci nielicznych drzew, krzewów, trawników, droga nie posiada oświetlenia ulicznego

W obrębie pasa drogowego ww. ulic zlokalizowane są następujące urządzenia uzbrojenia terenu: napowietrzna i doziemna sieć elektroenergetyczna NN i SN, napowietrzna i doziemna sieć teletechniczna, sieć wodociągowa, sieć gazociągowa oraz kanalizacja sanitarna.

3. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowe

W zasięgu przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie od powierzchni terenu warstwy nasypów niebudowanych, piaszczysto – humusowych lub piaszczysto – humusowo gruzowych, sporadycznie namulów torfiastych oraz torfów mocno rozłożonych, o miąższości 1,00 – 1,30m.

Pod warstwą nasypową lub organiczną nawiercano: warstwę piasków średnioziarnistych, w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym, która występowała na głębokości: 1,00 – 3,50 m p.p.t.

Spąg osadów niespoistych do głębokości 3,00 – 3,50 m p.pt. nie przewiercono.

Warunki wodne

Na przebadanym terenie na głębokościach: 1,60 – 2,10 m p.p.t. nawiercono zwierciadło wód gruntowych w warstwie piaszczystej. Zwierciadło wody miało charakter swobodny. Stabilizacja zwierciadła wody w otworach badawczych nastąpiła na tej samej głębokości.

Położenie zwierciadła wód gruntowych może ulegać okresowym wahaniom zarówno w cyklu rocznym jak i w okresach wieloletnich.

Na podstawie warunków gruntowych oraz rodzaju projektowanych elementów obiekt budowlany zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach budowlanych.

W trakcie budowy należy zapewnić odwodnienie wykopu poprzez pompowanie wód do istniejących odbiorników.

4. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem:

- budowę kolektora kanalizacji deszczowej D o śr. 315 mm w ul. Łabędziej wraz z wpustami ulicznymi i przykanalikami śr. 200mm

5. Opis przyjętych rozwiązań

5.1 Kanalizacja deszczowa

W ramach budowy drogi gminnej ul. Łabędziej przewidziano:

- budowę kolektora kanalizacji deszczowej D w ul. Łabędziej z PVC DN 315 SN8, o łącznej długości ok. 106 m wraz z wpustami i przykanalikami i odprowadzeniem wód opadowych do istniejącego odbiornika w ul. Bocianie.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni projektowanych ulic odprowadzane będą poprzez wpusty uliczne do projektowanych kolektorów KD, a następnie do istniejącego odbiornika w ul. Bocianie.

Przewody kanalizacji zaprojektowano z rur PVC, SN8 kielichowe z uszczelkami gumowymi, w zakresie średnic DN200 - 315.

Uzbrojenie sieci stanowić będą:

- studzienki połączeniowe z prefabrykowanych elementów żelbetonowych DN 1000-1200, z osadnikiem 0,3 m, z żeliwnym włazem kanałowym kl. D400 z zamkiem i zawiasami. Do wszystkich studni należy zastosować płyty odciążające. Stosowane elementy powinny posiadać aprobaty techniczne (na podstawie wymagań zawartych w normie PN-EN 1917:2004),
- wpusty uliczne z kratami żeliwnymi kl. D400, posadowione na studzienkach osadnikowych z kręgów betonowych DN500.

Elementy prefabrykowane wykonane z betonu klasy min. C 35/45 o wodoszczelności W8 i mrozoodporności F150. Studnie należy wykonać wg projektowanej średnicy na całej wysokości.

5.2 Bilans wód deszczowych

Ilość wód deszczowych obliczono przy założeniach:

- zlewnię stanowi pas drogowy,
- przyjęto, że teren pasa drogowego stanowi nawierzchnia utwardzona oraz zieleń,
- natężenie deszczu miarodajnego – 150 l/s·ha,
- czas trwania deszczu miarodajnego – 15 min,
- współczynnik spływu dla nawierzchni utwardzonych pasa drogowego wykonanych z betonu asfaltowego wynosi 0,90,
- współczynnik spływu dla nawierzchni utwardzonych pasa drogowego wykonanych z kostki betonowej wynosi 0,85,
- współczynnik spływu dla pobocza z płyt ażurowych wynosi 0,15,
- współczynnik spływu dla terenów zielonych wynosi 0,10,
- współczynnik opóźnienia – 0,90.

Tabela 1. Kanalizacja deszczowa, ul. Łabędzia i Sokola, Ząbki													
Lp.	odcinek	Zlewnia [ha]			Natężenie deszczu [l/s]	Czas trwania deszczu [s]	Współczynnik opóźnienia	Spyw z powierzchni pasa drogowego [l/s]	Spyw naturalny [l/s]	Objętość opadu z powierzchni utwardzonej [m³]	Objętość opadu ze spywu naturalnego [m³]	Ilość wody do zmagazynowania [m³]	Objętość retencyjna kanału [m³]
		Naw. asf.	Naw. z kostki bet.	Zieleń/po- bocze									
1.	Łabędzia	0.0583	0.0511	0.0000	150	900	0.9	12.9	2.2	10.5	2.0	8.5	12.2

5.3 Układanie przewodów kanalizacyjnych

Rury należy układać w wykopach liniowych o ścianach pionowych, wykonanych mechanicznie lub ręcznie. Wykopy pod kanały należy rozpocząć od najniższego punktu tj. od wylotów do kanalizacji deszczowej i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu w czasie opadów. Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi.

5.3.1 Rurociągi z PVC

- 6 Rury układać na zagęszczonym, piaszczystym podłożu z zastosowaniem podsypki grubości 20 cm. Rury przed montażem należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu (w szczególności uszczelki gumowe w kielichach). Rury należy układać kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu na zagęszczonym podłożu z pospółki. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi.

Uwaga:

- w przypadku występowania wód gruntowych prace montażowe należy wykonywać odcinkami, a wykopy odwadniać do istniejącej kanalizacji deszczowej po uzgodnieniu z zarządcą sieci.

6.1 Wykonanie studzienek

6.1.1 Studzienki żelbetowe

Studzienki kanalizacji deszczowej – studzienki żelbetowe

Studzienki należy wykonywać w wykopach jamistych o wymiarach w planie 2,5x2,5 m. Pod dno należy ułożyć podsypkę z piasku o grubości 20 cm, a następnie podsypkę stabilizowaną cementem (jak dla betonu C 8/10) o grubości 15 cm. Dno studzienek wykonać z elementu dennego z betonowym, szczelnym dnem. Przejścia rurociągów montować 0,5 m od dna (w celu uzyskania osadnika dla studni wg rys KD_PP) przez ściany przy pomocy typowych przejść szczelnych, osadzanych przy ich wykonaniu. Lokalizację przejść oraz ich rzędne podano w części rysunkowej opracowania.

Uszczelnianie styków pomiędzy kręgami oraz kręgów i płyty pokrywowej z użyciem uszczelek gumowych i masy uszczelniającej. Izolację przeciwwilgociową wykonać z dwóch warstw z masy gruntującej asfaltowo-kauczukowej oraz jednej warstwy z masy bitumicznej.

W studzienkach należy wykonać stopnie żłazowe ułożone mijankowo w dwóch rzędach odległych od siebie o 30 cm między osiami. Odległość między stopniami w rzędzie powinna wynosić 30 cm. Włazy kanałowe należy usytuować nad stopniami żłazowymi, w odległości 10 cm od krawędzi wewnętrznej ścian studzienek.

Regulację wysokości osadzonych włazów w dostosowaniu do warunków terenowych, w granicach do 30 cm przeprowadzać przez zastosowanie betonowych pierścieni wyrównujących (dopuszcza się wykonanie podmurówki z cegły kanalizacyjnej klasy „ISO” na zaprawie cementowej M7). Poziom górnej powierzchni włazu w nawierzchni utwardzonej powinien być równy z nią.

6.2 Próba szczelności

Po ułożeniu przewodów należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z PN-EN 1610:2002 z użyciem wody – metoda W. Wyniki przeprowadzonych badań przy odbiorach powinny być ujęte w formie protokołu, wpisane do Dziennika Budowy lub do niego dołączone w sposób trwały, podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji prowadzącej badania. Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbiorów należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania przewidziane dla danego zakresu robót zostały spełnione.

6.3 Zасыpywanie wykopu

Po ułożeniu rur dokonać zagęszczenia zasypki do 98% zmodyfikowanej wartości skali PROCTORA (pod nawierzchniami jezdnyimi).

Wysokość zasypki wstępnej z piasku (tj. warstwy gruntu nad wierzchem rury) nie powinna być mniejsza niż 20 cm. Zagęszczenie zasypki wstępnej powinno odbywać się ręcznie. Zagęszczenie zasypki głównej przewodu powinno odbywać się mechanicznie. Zagęszczenie zasypki wykonać warstwami 10-30 cm z materiału ziarnistego. Do wykonywania zasypki głównej należy stosować tylko grunty niespoiste o następujących właściwościach:

- dobrej zagęszczalności, o wskaźniku różnoziarnistości „U” nie mniejszym niż 4 (żwiru) lub 5 (pospółki i piaski),
- dobrej wodoprzepuszczalności, o współczynniku wodoprzepuszczalności „k” nie mniejszym niż 8 (m/dobę).

6. Roboty ziemne

Wykopy liniowe o ścianach pionowych wykonywać z pełnym zabezpieczeniem realizowanym zgodnie z PN-B-10736:1999. Zabezpieczenie wykopów poprzez obudowanie ścian elementami z drewna kl. III (ściany z bali poziomych o gr. min 63 mm, nakładki pionowe 200x200mm, rozpory z kantówki 150x150mm) lub blachy stalowej tłoczonej równoważnej pod względem wytrzymałości przekrojom drewna. Rozstaw elementów rozpierających 1,1 m nakładek i 1,5 m rozpór. Dopuszcza się zastosowanie innych systemów zabezpieczających wykopy o równorzędnym (lub lepszym) poziomie zabezpieczenia. Przyjęto szerokość wykopu:

- 1,20 m dla przewodów kanalizacyjnych DN 200,
- 1,30 m dla przewodów kanalizacyjnych DN 315,
- 2,50 dla studzienek kanalizacyjnych DN 1000-1200

Grunty pochodzący z wykopów, a nienadający się do wykorzystania należy wywieźć poza teren budowy uzupełniając niedobór gruntem ziarnistym z dowozu. W przypadku doziarniania gruntu z wykopu gruntem ziarnistym i spełnienia powyższych wymagań na jego wykorzystanie należy uzyskać zgodę Inwestora.

W trakcie prac wszystkie wykopy należy zabezpieczyć przed przypadkowym wtargnięciem osób trzecich poprzez wygrodzenie i odpowiednie oznaczenie.

7. Uwagi końcowe

1. Prowadzenie przewodów, średnice, spadki, lokalizację studzienek, wpustów, pokazano w części rysunkowej opracowania.
2. Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP przez pracowników posiadających odpowiednie przeszkolenie w tym zakresie.
3. Wykopy w rejonie skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą należy prowadzić ręcznie.
4. Przed przystąpieniem do budowy kanalizacji deszczowej należy potwierdzić przekopami kontrolnymi przyjęte rzędne podziemnych sieci uzbrojenia terenu krzyżujących się z kolektorem KD.

W przypadku rzędnych innych niż przyjęte w projekcie (rzędne kolidujące z projektowaną siecią) istniejące sieci należy przebudować w ramach niniejszego opracowania na koszt wykonawcy, w uzgodnieniu z gestorem przebudowywanej sieci.

5. Należy przestrzegać wszystkich instrukcji producentów materiałów i urządzeń używanych w czasie montażu instalacji.

6. Po zakończeniu robót montażowych, przed zasypaniem należy dokonać inwentaryzacji zabudowanych instalacji przez uprawnionego geodetę i nanieść je na zbiorczej mapie zagospodarowania terenu.

7. Przy osadzaniu włazów studzienek należy każdorazowo sprawdzać podane rzędne wysokościowe z projektem drogowym (wysokościowym), a ewentualne rozbieżności skorygować do wartości w nim podanych.

8. Przepisy i normy

1. PN-B-01700:1999 Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
2. PN-B-06050:1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
3. BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
4. PN-B-10736:1999 Roboty ziemne – wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania.
5. PN-EN 752:2002 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne.
6. PN-EN 1437:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych – Systemy przewodów rurowych do kanalizacji deszczowej i sanitarnej układane pod ziemią – Metoda badań odporności na równoczesne działanie cyklicznych zmian temperatury i zewnętrznego obciążenia.
7. PN-EN 12666:2007 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Polietylen (PE) – Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu.
8. PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
9. PN-B-10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
10. PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
11. PN-EN 1917:2004 Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.
12. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych wydane przez COBRI INSTAL – zeszyt 9 sierpień 2003.

ZAŁĄCZNIKI

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt rozbudowy drogi gminnej ul. Łabędziej na ślepo zakończonym odcinku od ul. Bocianie w Ząbkach, w zakresie budowy kanalizacji deszczowej, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża sanitarna w zakresie kanalizacji deszczowej:

Projektant: Mariusz Skruszeniec

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 21.06.2002r.

Nr ewid.uprawnień: Wa-120/02

DECYZJA NR 110 /U/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn.zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Mariusza Skruszeniec, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie (dyplom Politechniki Warszawskiej Wydział Inżynierii Środowiska, na kierunku Inżynieria Sanitarna w zakresie zaopatrzenia w wodę, unieszkodliwiania ścieków i odpadów) i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J Ę

Panu mgr inż. Mariuszowi Skruszeniec
ur. dnia 24 sierpnia 1970 r. w Puławach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., posiadania przez Pana mgr inż. Mariusza Skruszeniec wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z up. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO
[Signature]
mgr inż. arch. Witold Kućzyński
p.o. Zastępcy Dyrektora Wydziału
Rozwoju Regionalnego, Architektury
i Zagospodarowania Przestrzennego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-Z7F-SN9-AL4 *

Pan MARIUSZ SKRUSZENIEC o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/6041/02

adres zamieszkania [REDAKOWANE]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-09 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Urząd Miasta Ząbki

ul. Wojska Polskiego 10
05-091 Ząbki



tel: 22 51 09 702

fax: 22 51 09 888

e-mail: um@zabki.pl

RI.0632.5.15.2021.AM

Ząbki 28.06.2021 r.

Biurow Usług Inżynierskich
Bartłomiej Maletka
ul. Cedrowa 22
05-074 Hipolitów

Warunki techniczne 15/2021

Warunki techniczne kanalizacji deszczowej w ulicy Łabędziej w Ząbkach

1. Należy zaprojektować odprowadzenie wód opadowych z ul. Łabędziej (na odc. od ul. Olszewskiego do ul. Sokolej) do istniejącego odrzutu od studni S1, zgodnie z załącznikiem graficznym nr 1 oraz do istniejącego kanału kd600 w ul. Sokolej, zgodnie z załącznikiem graficznym nr 2.
2. Należy zaprojektować odprowadzenie wód opadowych z ul. Łabędziej (na ślepo zakończonym odcinku od ul. Bocianiej) do istniejącego odrzutu od studni S2, zgodnie z załącznikiem graficznym nr 3.
3. Należy zaprojektować studnie z kręgów betonowych łączonych na uszczelkę, wyposażone w pierścień odciażający oraz właz żeliwny typu ciężkiego klasy D-400 o wadze zestawu min. 110 kg.
4. Przed włączeniem do odbiorników w ul. Olszewskiego, ul. Sokolej oraz w ul. Bocianiej należy zaprojektować ograniczniki przepływu o maksymalnym natężeniu przepływu 1 l/s.
5. Kanały oraz przykanaliki powinny być wykonane z rur o wytrzymałości min. SN8 z normatywnym przykryciem. W przypadku wystąpienia mniejszego przykrycia zastosować odpowiednie parametry rur.
6. Zlecić wykonanie projektu technicznego uprawnionemu projektantowi. Opracowany projekt techniczny należy uzgodnić pod względem rozwiązań technicznych w Referacie Inwestycji w Urzędzie Miasta Ząbki tel. 22-51-09-761.
7. Na mapie do celów projektowych w 2 egzemplarzach uzgodnić trasę przebiegu kanału w Powiatowym Wydziale Dokumentacji Projektowej przez uprawnionego geodetę.
8. Uzyskać niezbędne decyzje administracyjne.

Z-ca BURMISTRZA
Miasta Ząbki

Arkadiusz Powierza

Załączniki:

1. Plan sytuacyjny- usytuowanie studni S1, do której należy zaprojektować odprowadzenie wód opadowych z ul. Łabędziej (na odc. ul. Olszewskiego do ul. Sokolej)
2. Plan sytuacyjny- usytuowanie istniejącego kanału kd600 w ul. Sokolej do którego należy zaprojektować odprowadzenie wód opadowych z ul. Łabędziej (na odc. ul. Olszewskiego do ul. Sokolej)
3. Plan sytuacyjny- usytuowanie studni S2, do której należy zaprojektować odprowadzenie wód opadowych z ul. Słonecznej z ul. Łabędziej (na ślepo zakończonym odcinku od ul. Bocianiej)

ISO 9001

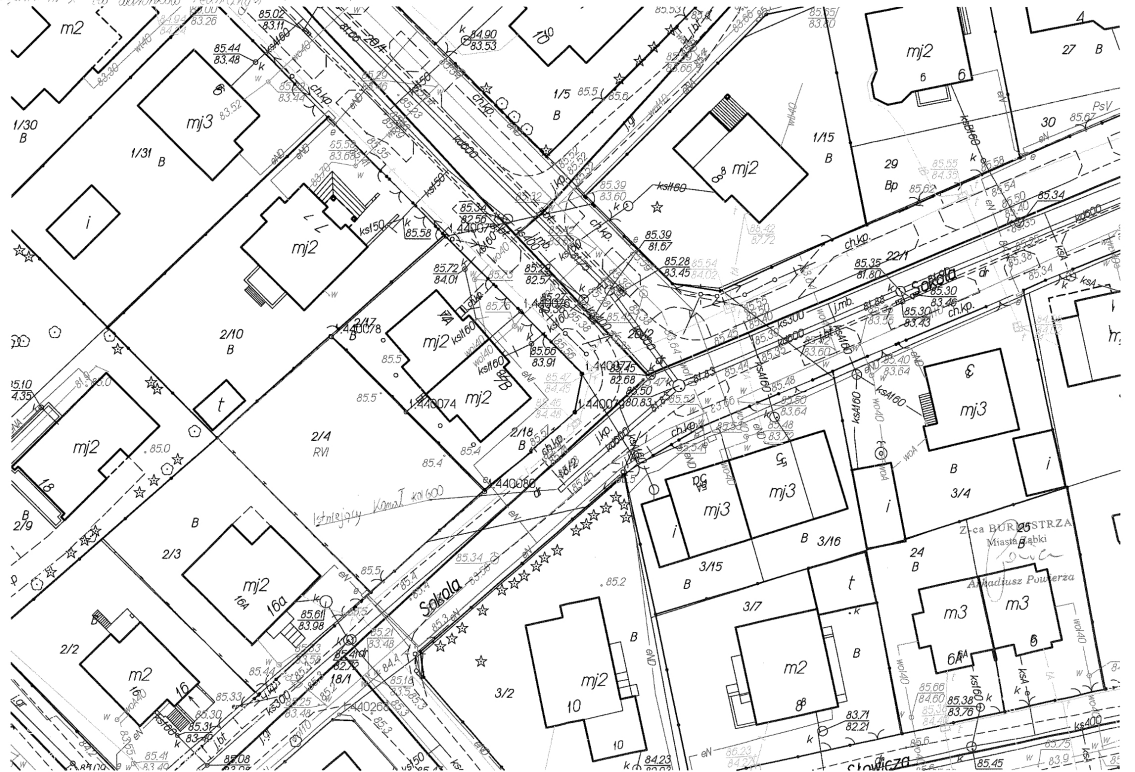
www.zabki.pl

ISO 27001

zabudowa nr 1 do urbanistycznego zadania nr 15/12011



zabudowa nr 2 do urbanistycznego zadania nr 15/12011



zobacz nr 3 do warunków technicznych nr 15/10/1



CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. KD_PS-01 Plan sytuacyjny kanalizacji deszczowej w skali 1:500,
2. PP_KD-01 Profil podłużny kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500
3. SKD-01 Szczegóły kanalizacji deszczowej