

Inwestor:



Gmina Koluszki
ul. 11-go Listopada 65
90-040 Koluszki

Wykonawca:

PROCAD

PROCAD Budziewski Sobociński Sp.j.
ul. Gen. Maczka 11
95-040 Koluszki
tel: 0 44 715-21-00
email: sekretariat@procad.net.pl
www.procad.net.pl

Załącznik do:

DEC. NR 234.2017.K

Z DNIA 12.10.2017r

SPECJALISTA

w Referacie Budownictwa w Wydziale
Budownictwa i Gospodarki Nieruchomościami

Urszula Trzonek

Stadium:

Temat opracowania:

PROJEKT
BUDOWALNY

Przebudowa i budowa dróg wewnętrznych wraz z infrastrukturą
techniczną w rejonie ul. Polna, Zielona, Czarneckiego w Koluszkach

Branża:

Temat opracowania:

Sanitarna

Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Polna, Zielona,
Czarneckiego w Koluszkach.

Nr archiwalny projektu:

Adres inwestycji:

01/P/PS/MH/17

Istniejące ul. Zielona, Czarneckiego, 3 Maja w Koluszkach
Projektowane ulice A i B

Tom/Egzemplarz:

Nr działek:

Tom I
Egz. II/IV
INWESTOR

Dz. nr 30, 36, 42 obręb 2, m. Koluszki
Dz. nr 14, 15, 16/6, 20, 26/2, 26/4, 26/7, 26/8, 29, 31, 40, 45/1, 55/6, 66/1, 70, 74,
81, 135 obręb 3, m. Koluszki
Dz. nr 10 obręb 4, m. Koluszki

Kategoria obiektu:

Spis zawartości projektu:

XXVI

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. Dokumenty i uzgodnienia | 5. Informacja BIOZ |
| 2. Dane ogólne | 6. Uwagi końcowe |
| 3. Opis techniczny | 7. Współrzędne geodezyjne |
| 4. Zestawienie materiałów | 8. Spis rysunków |

Stanowisko

Imię i nazwisko

Uprawnienia/Specjalność

Podpis

Opracował:

mgr inż. Miłosz Hanc

Sanitarna

Projektował:

inż. Marcin Sobociński

LOD/0459/POOS/06

Sanitarna

Spis treści

1.	Dokumenty i uzgodnienia projektu	3
1.1.	Oświadczenie projektanta	3
1.2.	Uprawnienia projektanta	4
1.3.	Zaświadczenie projektanta	6
1.4.	Warunki techniczne	7
2.	Dane ogólne	8
2.1.	Inwestor	8
2.2.	Przedmiot opracowania	8
2.3.	Podstawa opracowania	8
2.4.	Zakres opracowania	8
2.5.	Projekty związane	8
2.6.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	9
2.7.	Projekt zagospodarowania działek	9
2.8.	Informacje o terenie dotyczące wpisu w rejestr zabytków oraz szczególnej ochronie	9
2.9.	Informacje o terenie dotyczące wpływów eksploatacji górniczej	9
2.10.	Informacje dotyczące zagrożenie dla środowiska, higieny i zdrowia	9
2.11.	Informacje dotyczące miejscowego planu zagospodarowania	9
2.12.	Warunki geologiczno-wodne	9
2.13.	Analiza oddziaływania na środowisko oraz okoliczne działki	10
3.	Opis techniczny	11
3.1.	Rozwiązania materiałowe i montażowe budowanej sieci kanalizacji deszczowej	11
3.2.	Roboty ziemne	14
3.3.	Uwagi ogólne	14
4.	Informacja BIOZ (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r) ..	15
4.1.	Zakres robót oraz kolejność realizacji projektu	16
4.2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	16
4.3.	Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	16
4.4.	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót	16
4.5.	Sposób prowadzenia instruktarzu	16
4.6.	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom	17
5.	Uwagi końcowe	18
6.	Współrzędne geodezyjne	19
7.	Spis rysunków	23

1. Dokumenty i uzgodnienia projektu

1.1. Oświadczenie projektanta

Koluszki, 2017-06-14

inż. Marcin Sobociński

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,
uprawnienia budowlane : LOD/0459/POOS/O6, LOD/0110/OWOS/04

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że „*Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Polna, Zielona, Czarneckiego*” został wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydany w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

inż. MARCIN SOBOCIŃSKI
up. bud. 0459/POOS/O6, 0110/OWOS/04
up. kan. 0459/POOS/O6, 0110/OWOS/04

1.2. Uprawnienia projektanta

Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632 97 39 fax 40 42630 56-39
NIP 725 18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 28 czerwca 2006 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt. KK/D/7131/459/06

DECYZJA

Na podstawie 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 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 12 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005 r. nr 96 poz. 817*), w związku z § 28 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e

Panu Marcinowi Sobocińskiemu

inżynierowi

kierunek inżynieria środowiska

urodzonego dnia 18 marca 1977r. w Brzezinach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0459/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 6 lutego 2006 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Marcin Sobociński posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Jan Gałązka



PW:
01/P/PS/MH/17

Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie ul.
Polna, Zielona, Czarneckiego w Koluszkach.

STAROSTWO POWIATOWE w ŁODZI
Referat Budownictwa w Wydziale Budownictwa
i Gospodarki Nieruchomościami
Stanowiska Pracy w Koluszkach
95-040 Koluszki, ul. Brzezińska 32

Pan Marcin Sobociński jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MI;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 3 ust. 1 Rozporządzenia MI;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych zgodnie z art. 12 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Jan Gałązka



Otrzymują:

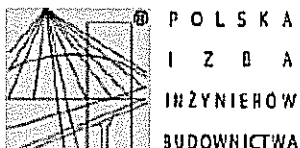
1. Marcin Sobociński
Zygmuntów 6
95-040 Koluszki;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. z/a.

PW:
01/P/PS/MH/17

Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie ul.
Polna, Zielona, Czarnieckiego w Koluszkach.

STAROSTWO POWIATOWE w ŁODZI
Referat Budownictwa w Wydziale Budownictwa
i Gospodarki Nieruchomościami
Stanowiska Pracy w Koluszkach
95-040. Koluszki, ul. Brzezinska 32

1.3. Zaświadczenie projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-PCF-2RS-HPB *

Pan Marcin SOBOCIŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/7384/06

adres zamieszkania Żakowice ul. Magnoliowa 7, 95-040 Koluszki

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-05-01 do 2018-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-05-10 roku przez:

Barbara Małec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.


Barbara Małec

1.4. Warunki techniczne

Kielaskowskie Przedsiębiorstwo
Chemiczne i Mineralne Sp. z o.o.
ul. 040 Kielcezi, ul. Młociński
pl. GON 100164847, NIP 725911223,
Krajowy Rejestr Sądowy w Łodzi - Sędziostwo w Łodzi
ul. Wydział Krajowego
Rejestru Sądowego
Hapital - Zakłady: 42 402 000 00 zł
ul. 044 714 58 45, tel./fax 044 714 65 54

Wnioskodawca : Urząd Miejski w Koluszkach
Adres: ul. 11 Listopada 65, 95-040 Koluszki

Niniejszym wydaje warunki techniczne do przygotowania dokumentacji technicznej na budowę sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Zielonej i ul. Czarnieckiego, dotyczą terenu ulic bez uwzględnienia terenów inwestycyjnych Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej.

Projekt wykonać na aktualnej mapie do celów projektowych:

1. Do budowy sieci dopuszczamy stosowanie rur (posiadające aprobatę techniczną i świadectwo zgodności) z następujących materiałów: PVC SN 8 (spełniające wymogi normy PN-EN 1401), rury kamionkowe nowej generacji łączone na uszczelkę od wewnątrz glazuirowane (spełniające wymogi normy PN-EN 295), rury z PE-HD, rury z żywic poliestrowych, rury z żeliwa sferoidalnego (spełniające wymogi PN-EN 598) oraz rury żelbetowe typu Wipro (spełniające wymogi BN-8971-06.01).
2. Materiał z którego ma zostać zaprojektowana sieć kanalizacji deszczowej uzgodnić z Inwestorem
3. Określić powierzchnię z jakiej odprowadzane będą wody opadowe i roztopowe.
4. Trasę kanalizacji zaprojektować w granicach pasa drogowego z włączeniem do istniejącego kolektora fi 1200 w ul. Polnej poprzez studzienkę kanalizacyjną na podstawie wykonanych obliczeń hydraulicznych
5. W dokumentacji na budowę sieci należy:
 - wykonać obliczenia hydrauliczne (PN-92/B-01707) i granice zlewni kanałów,
 - wykonać obliczenia statyczne kanałów (uwzględniając wymogi PN-EN 295),
 - określić możliwość odbioru wód opadowych przez istniejący kanał,
 - sporządzić bilans zlewni dopływu i odpływu ścieków deszczowych do kanału fi 1600 z kierunkiem w stronę ulicy Brzezińskiej . Obliczenia muszą uwzględniać powierzchnię całej aktualnej zlewni oraz wody opadowe i roztopowe pochodzące od odbiorców usługi, oraz wydanych już warunków przez Wydział Kanalizacyjny Spółki,
6. W przypadku braku możliwości odbioru przewidzianej ilości ścieków przez istniejące kolektory zaprojektować zbiornik retencyjny z automatycznym przelewem regulowanym dobranym zgodnie z obliczonym przepływem lub w inny sposób, który umożliwi stworzenie podczas nawałnych deszczy retencji na kanalizacji deszczowej.
7. Dobór objętości zbiornika retencyjnego oraz średnicy kanału deszczowego poprzez obliczeniami hydraulicznymi, które umożliwią odpływ wód opadowych w ilości max. 100 l/s.
8. Bilans podlega przedłożeniu do KPGK Sp. z o.o. przed przystąpieniem do prac projektowych.
9. Zaprojektować wysokosprawne osadniki do zatrzymywania zawiesiny mineralnej.
10. Zaprojektować separatory substancji ropopochodnych.
11. Studzienki węzłowe wykonać z kręgów żelbetonowych. Włazy studni wykonać z żeliwa lub żeliwno-betonowe.
12. Włazy studni posadzić na 3-5 warstwach cegieł klinkierowych kanalizacyjnych lub krążkach regulacyjnych.
13. Wszystkie pokrywy do studzienek rewizyjnych muszą posiadać zabezpieczenia przed otwarciem.
14. Stosować wpusty ściekowe z osadnikami o średnicy DN 500 i głębokości min. 0,95 m. Wpusty uliczne żeliwne prostokątne o wymiarach minimum 400 x 600.
15. Wpusty ściekowe zaprojektować w jezdni przy krawężnikach.
16. Wpusty ściekowe na skrzyżowaniach ulic należy lokalizować poza przejściami dla pieszych.
17. Przy projektowaniu kanalizacji zachować odpowiednie spadki i postępować wg. obowiązujących norm i warunków technicznych wykonania i odbioru kanalizacji deszczowej.
18. Dobór średnicy kanału deszczowego poprzez obliczeniami.
19. Ingerencja w istniejącą nawierzchnię drogową na etapie projektu wymaga uzyskania zgody od właściwego Zarządu Dróg.
20. Projekt techniczny podlega uzgodnieniu na naradzie koordynującej w Starostwie, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Warunki techniczne ważne są przez okres 2 lat od daty ich wydania i mają wyłącznie charakter informacyjny.

Odwolanie od powyższych warunków można składać w ciągu 14 dni od daty ich otrzymania, pisemnie podając zakres odwołania wraz z uzasadnieniem w:

- Wydział Kanalizacyjny w Koluszkach ul. Reymonta tel. 044-714-58-79, 601-760-019.

Wystawil
mgr inż. Adam Johan
(podpis i pieczęć)

Otrzymałem/lam dn.

(podpis)

2. Dane ogólne

2.1. Inwestor

Gmina Koluszki, ul. 11-go Listopada 65, 90-040 Koluszki.

2.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt „Budowy kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Polna, Zielona, Czarneckiego w Koluszkach.”

2.3. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- mapa do celów projektowych,
- obowiązujące przepisy i normy w zakresie projektowania i budowy sieci kanalizacji deszczowej,
- wizja lokalna w terenie.

2.4. Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje:

- wykonanie projektu budowlanego budowy kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Polna, Zielona, Czarneckiego zgodnie z załączoną mapą sytuacyjno-wysokościową, Długość budowanej kanalizacji deszczowej:

- | | |
|---|----------|
| a) Od wysokości punktu nr Z1 do wys. punktu nr Z14,1
ul. Zielona DN300 – DN700 | 479,8mb |
| b) Od wysokości punktu nr Z15 do wys. punktu nr Z30
ul. Zielona DN300 – DN1000 | 506mb |
| c) Od wysokości punktu nr A1 do wys. punktu nr Z11
ul. Proj. A DN300 – DN400 | 367,8mb |
| d) Od wysokości punktu nr B1 do wys. punktu nr Z21
ul. Proj. B DN300 – DN400 | 270,2mb |
| e) Od wysokości punktu nr C30 do wys. punktu nr Z29
ul. Czarneckiego DN300 | 234,8mb |
| f) Od wysokości punktu nr C1 do wys. punktu nr C29
ul. Czarneckiego DN300 – DN1000 | 1025,7mb |

Całkowita długość sieci do budowy

2884,3 mb

2.5. Projekty związane

Niniejszy projekt związany jest z projektem:

- Tomy I-IX – „Przebudowa i budowa dróg wewnętrznych wraz z infrastrukturą techniczną w rejonie ul. Polna, Zielona, Czarneckiego w Koluszkach”

2.6. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na rozpatrywanym obszarze istnieje uzbrojenie terenu w postaci:

- sieci wodociągowej
- sieci teletechnicznej
- sieci elektrycznej
- sieci kanalizacyjnych

W najbliższej okolicy występuje zabudowa niska, jednorodzinna oraz przemysłowa.

2.7. Projekt zagospodarowania działek

Projektowana sieć kanalizacyjna przebiega przez następujące działki: 30, 36, 42, obręb 2, 14, 15, 31, 29, 36/4, 40, 26/8, 26/7, 16/6, 45/1, 55/6, 135, 70, 66/1, 74, 81, 26/2, 20, obręb 3, 10 obręb 4 m. Koluszki. Kanalizację zlokalizowaną w pasie jezdni ulicy.

2.8. Informacje o terenie dotyczące wpisu w rejestr zabytków oraz szczególnej ochrony

Teren lokalizacji przedmiotowej inwestycji nie jest objęty ochroną archeologiczną

2.9. Informacje o terenie dotyczące wpływów eksploatacji górniczej

Teren lokalizacji projektowanej sieci kanalizacji deszczowej nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

2.10. Informacje dotyczące zagrożenie dla środowiska, higieny i zdrowia

Przedmiotowy obiekt budowlany nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Zastosowane materiały i urządzenia dopuszczone są do stosowania w budownictwie i posiadają odpowiednie atesty, deklaracje zgodności i sprawdzenia.

2.11. Informacje dotyczące miejscowego planu zagospodarowania

Przedmiotowy obszar jest objęty miejscowym planem zagospodarowania terenu nr VI/42/2015 z dnia 16.02.2015r.

2.12. Warunki geologiczno-wodne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych w związku z rodzajem warunków gruntowych oraz rodzajem obiektu budowlanego ustala się I kategorię geotechniczną, która obejmuje obiekty budowlane w prostych warunkach gruntowych.

W wyniku przeprowadzenia prac badawczych rozpoznano podłoże gruntowe do głębokości 6 m. W podłożu występują grunty mineralne rodzime spoiste i sypkie. Są to piaski gliniaste występujące pod warstwą wierzchnią do głębokości 4,0,-6,0 m. Niżej występują gliny pylaste, pospółki. Występujące w podłożu wody gruntowe

PW: 01/P/PS/MH/17	Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Polna, Zielona, Czarneckiego w Koluszkach.	STAROSTWO POWIATOWE W ŁODZI Referat Budownictwa w Wydziale Budownictwa i Gospodarki Nieruchomościami PROCAD Stanowiska Projektowe 95-040 Koluszki
----------------------	---	---

są wodami sezonowymi występującymi po roztopach lub opadach deszczu, do głębokości 6m nie stwierdzono warstw wodonośnych. Po około 1-3 dni od opadów woda gruntowa zanika.

2.13. Analiza oddziaływania na środowisko oraz okoliczne działki.

Przedmiotowy obiekt budowlany nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Obszar na którym projektowany jest kanał deszczowy nie podlega pod ustawie o ochronie obszaru Natura 2000. Zakres oddziaływania inwestycji zamyka się w zakresie opracowania i nie ma wpływu na sąsiadujące działki. Zgodnie z wizją lokalną na projektowanym obszarze nie znajdują się urządzenia melioracyjne.

3. Opis techniczny

3.1. Rozwiązania materiałowe i montażowe budowanej sieci kanalizacji deszczowej

- Stan istniejący:

Pasy drogowe ulicy Zielona, Czarneckiego oraz projektowanych ulic A i B nie posiadają kanalizacji deszczowej. Ulica Zielona jest w przeważającej części drogą gruntowymi, o nieregulowanych krawężniach, służącą głównie jako dojazd do okolicznych pól oraz stacji GPZ. W ul. Zielonej zlokalizowano sieć wodociagową, energetyczną oraz teletechniczną.

Ulica Czarneckiego jest drogą umocnioną, wykonaną z płyt betonowych typu JOMB. W ul. Czarneckiego zlokalizowana jest kanalizacja sanitarna, sieci wodociagowe, energetyczne, teletechniczne oraz na części ulicy oświetlenie drogowe.

W najbliższej okolicy znajdują się główne ujęcia wody oraz stacja uzdatniania dla miasta Koluszki.

- Stan projektowany

Ze względu na przebudowę istniejących ulic oraz budowę nowych, zaprojektowano kanalizację deszczową z rur żelbetowych z domieszką kruszywa bazaltowego o przekrojach od DN300 do DN1000, studni kanalizacyjnych żelbetonowych o średnicach od DN1000 do DN2000 oraz wpusty uliczne DN500 z osadnikiem L=1m i przykanalikiem PVC SN8 Ø200.

Kanalizację deszczową zlokalizowano w 1/4 szerokości pasa jezdni projektowanych dróg (Tom IV).

Kanalizację deszczową podzielono na trzy niezależne układy:

- układ 1 – odwodnienie ul. Zielonej na odcinku od Z1 – Z14, projektowanej ul. A
- układ 2 – odwodnienie ul. Zielonej na odcinku od Z15-Z30, projektowanej ul. B oraz części ul. Czarneckiego od ul. Wyspiańskiego do Zielonej (pkt. C30-Z29).
- układ 3 – odwodnienie ul. Czarneckiego od ul. Wyspiańskiego do ul. 3 Maja (pkt. C1-C29)

- Kanalizacja deszczowa Układ 1

Zaprojektowano kanalizację deszczową z rur żelbetowych z domieszką kruszywa bazaltowego DN300 – DN700, studni kanalizacyjnych żelbetonowych o średnicach DN1000 oraz DN2000, wpusty uliczne DN500 z osadnikiem L=1m i przykanalikiem PVC SN8 Ø200. Lokalizacja oraz posadowienie rur zgodnie z planem zagospodarowania terenu rys.1 oraz profilami rys.2. Zrzut wody będzie realizowany do zbiornika retencyjnego o wymiarach 56,6 x 16,6 ze skarpami 1:1. Ze zbiornika

PW: 01/P/PS/MH/17	Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Polna, Zielona, Czarneckiego w Koluszkach	STAROSTWO POWIATOWE W ŁODZI Referat Budownictwa w Wydziale Budownictwa i Gospodarki Nieruchomościami	WŁÓDZI
----------------------	---	---	--------

Stanowiska Pracy w Koluszkach

wyprowadzono kanał o średnicy DN300 w celu włączenia w projektowaną sieć kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe do ul. Brzezińskiej w Koluszkach.

- Kanalizacja deszczowa Układ 2

Zaprojektowano kanalizację deszczową z rur żelbetonowych z domieszką kruszywa bazaltowego DN300 – DN1000, studni kanalizacyjnych żelbetonowych o średnicach DN1000 oraz DN2000, wpusty uliczne DN500 z osadnikiem L=1m i przykanalikiem PVC SN8 Ø200. Lokalizacja oraz posadowienie rur zgodnie z planem zagospodarowania terenu rys.1 oraz profilami rys.2. Zrzut wody będzie realizowany do zbiornika retencyjnego o wymiarach 47,7x29,3 ze skarpami 1:1. W celu spowolnienia przepływu wód opadowych zaprojektowano przelewy budowę wraz z regulatorami przepływu na kanale o średnicy DN1000 na odcinku od punktu Z24-Z27.

Ze względu na planowaną rozbudowę okolicznych terenu zaleca się wybudowanie w przyszłości przelewu ze zbiornika retencyjnego.

- Kanalizacja deszczowa Układ 3

Zaprojektowano kanalizację deszczową z rur żelbetonowych z domieszką kruszywa bazaltowego DN300 – DN1000, studni kanalizacyjnych żelbetonowych o średnicach DN1000 oraz DN2000, wpusty uliczne DN500 z osadnikiem L=1m i przykanalikiem PVC SN8 Ø200. Lokalizacja oraz posadowienie rur zgodnie z planem zagospodarowania terenu rys.1 oraz profilami rys.2. Zrzut wód opadowych będzie realizowany do kolektora deszczowego DN1000 zlokalizowanego w ul. Polnej na wysokości stacji uzdatniania wody dla miasta Koluszki. Przed studnią C2 zaprojektowano przelew burzowy wraz z regulatorem przepływu 20 l/s, w celu ograniczenia ilości zrzucanych wód ze względu na przeciążenie istniejącego układu sieci kanalizacji deszczowej.

Po wybudowaniu kanalizację należy przepłukać za pomocą płuczki ciśnieniowej typu wykonać próby szczelności sieci oraz dokonać odbioru sieci przez gestora urządzenia.

Odbiór końcowy powinien spełniać wymogi wymagań technicznych COBRTI INSTAL Zeszyt 9. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych

- Wytyczne materiałowe:

Kanały deszczowe zaprojektowano z rur żelbetonowych o klasie odporności na ściskanie C45/55 z domieszką kruszywa bazaltowego, łączonych na uszczelki klinowe za pomocą kielichów:

PW: 01/P/PS/MH/17	Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Polna, Zielona, Czarneckiego w Koluszkach.	STARCOWICZ Referat Budownictwa w Wydziale Budownictwa i Gospodarki Nieruchomościami Stanowiska Pracy w Koluszkach Średnia Koluski, ul. Brzezińska 32	PROCAD	13	ŁÓDŹ
----------------------	--	---	--------	----	------

- a) Dopuszczalne obciążenie robocze (kN/mb) dla rur o średnicy
- Ø300 wynosi 120 kN/mb,
 - Ø400 wynosi 115 kN/mb,
 - Ø500 wynosi 100 kN/mb,
 - Ø700 wynosi 100 kN/mb,
 - Ø1000 wynosi 150 kN/mb,
- c) Pozostałe parametry tj. grubość ścianki, długość użytkowa, masa
- Ø300 - gr. śc. - 70 mm, dł. użyt. 2500 mm, masa - 680 kg
 - Ø400 - gr. śc. - 70 mm, dł. użyt. 2500 mm, masa - 870 kg
 - Ø500 - gr. śc. - 75 mm, dł. użyt. 2500 mm, masa - 1200 kg
 - Ø700 - gr. śc. - 80 mm, dł. użyt. 2500 mm, masa - 1900 kg
 - Ø1000 - gr. śc. - 120 mm, dł. użyt. 2500 mm, masa - 3650 kg

Studnie kanalizacji deszczowej zaprojektowano zgodnie z PN-EN 1917:2004 oraz PN-EN 124-1:2015-7. Przy budowie studni na nowobudowanych kanałach należy stosować studnie żelbetonowe prefabrykowane o średnicy DN 1000 mm - 2000 mm, z betonu klasy C40/50. Dolna część studni powinna zostać wykonana jako gotowy fabrycznie, element monolityczny wylewany w formach odwzorowujących projektowany układ koryt przepływowych z ewentualnymi dopływami bocznymi. Gotowe monolityczne dna studni powinny być wyposażone w oryginalne pierścienie uszczelniające (przejścia szczelne) na wlotach i wylotach przęseł kanałów. Przejścia przez ściany studzienek kanalizacyjnych muszą być szczelne i elastyczne. Spocznik w dnie powinien mieć wykonanie antypoślizgowe dla zachowania bezpieczeństwa pracy ludzi konserwujących studnię.

Stopnie wjazdowe muszą być wykonane w studni w układzie drabinkowym z prętów stalowych grubości min. $\phi 30$ mm w otulinie z tworzywa sztucznego lub wykonane z prętów $\phi 30$ mm ze stali kwasoodpornej. Stopnie powinny mieć powierzchnię antypoślizgową. Odległość między nimi powinna wynosić 25-30 cm, a szerokość 30 cm. Włazy do studni w wykonaniu D400 z żeliwna sferoidalnego Ow=DN600 zgodnie z normą PN-EN 124:2000, wyposażone w zawias z możliwością blokady przy otwarciu 90° oraz maksymalnym wychyle 130° , zamknięcie zatrzaskowe, antypoślizgowy wzór powierzchni, korpus z uszczelkami.

Wpusty wykonać ze studzienki betonowej DN500 z osadnikiem L=1m, płyty ze zintegrowanym pierścieniem odciążającym, lub pierścienia dystansującego i odciążającego, oraz wjazdu z żeliwa sferoidalnego klasy D400 o wymiarach 400x600, z pełnym kołnierzem, sprężystym zamknięciem oraz zawiasem.

PW: 01/P/PS/MH/17	Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Polna, Zielona, Czarneckiego w Koluszkach.	STAROSTWO POWIATOWE w ŁOI Referat Budownictwa w Wydziale Budownictwa i Gospodarki Nieruchomościami Stanowiska Projektanta: 95-040 Koluszki, ul. Brzezinska
----------------------	--	---

4. Informacja BIOZ (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r)

Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Polna, Zielona, Czarneckiego w Koluszkach.

Dz. nr 30, 36,42 obręb 2

Dz. nr 14, 15, 31, 29, 26/4, 40, 26/8, 26/7, 16/6, 45/1, 55/6, 135, 70, 66/1, 74, 81, 26/2, 20 obręb 3

Dz. nr 10 obręb 4

m. Koluszki

(Nazwa i adres obiektu budowlanego)

Gmina Koluszki

ul. 11-go Listopada 65

95-040 Koluszki

(Inwestor)

inż. MARCIN SOBOCIŃSKI
 ul. Brzezinska 95-040 Koluszki
 tel. 71 74 16 16 16
 e-mail: marcin.sobocinski@poczta.onet.pl
 upr. bud. LOD/0459/POOS/06, LOD/0410/OW.GS/07

inż. Marcin Sobociński
 LOD/0459/POOS/06
(Projektant)

4.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji projektu

Projekt obejmuje prace polegające na budowie kanalizacji deszczowej w rejonie ulic Zielona, Pola, Czarneckiego.

Kolejność wykonywania robót jest następująca:

- prace ziemne, polegające na wykopaniu wykopów.
- budowa kanału deszczowego
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego

4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- istniejące kable energetyczne,
- istniejące kable telekomunikacyjne,
- istniejące sieci wodociągowe,
- sieci kanalizacyjne
- sieci gazowe

4.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- istniejące kable energetyczne,
- istniejące kable telekomunikacyjne,
- istniejące sieci wodociągowe,
- sieci kanalizacyjne
- sieci gazowe
- wykopy pod przyłącze

4.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

- możliwość potrącenia przez pojazdy w obrębie ulic w pobliżu, których wykonywane będą roboty,
- możliwość porażenia prądem elektrycznym w trakcie wykonywania robót przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z kablami energetycznymi
- możliwość wpadnięcia do wykopu,
- możliwość uszkodzenia istniejącego uzbrojenia
- praca w pobliżu maszyn i urządzeń do robót ziemnych

4.5. Sposób prowadzenia instruktarzu

Pracownicy biorący bezpośrednio udział w pracach, gdzie występuje zagrożenie muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne dopuszczające do takich prac.

Wszyscy pracownicy biorący udział przy pozostałych pracach budowlanych przed przystąpieniem do pracy muszą zostać zapoznani z występującymi zagrożeniami i należy ich przeszkolić pod kątem BHP związanego z prowadzonymi pracami.

4.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Obowiązkiem wykonawcy jest chronić zdrowie i życie pracowników poprzez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy przy racjonalnym wykorzystaniu zasobów finansowych oraz możliwości technicznych i organizacyjnych. Ponadto należy:

- odpowiednio oznakować i ogrodzić miejsce prowadzonych prac, w celu niedopuszczenia osób postronnych,
- stosować narzędzia i sprzęt posiadający i spełniający odpowiednie normy i dostosowany do planowych prac,
- w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi instalacjami prace prowadzić ręcznie,
- prace montażowe prowadzić w porozumieniu z dystrybutorem sieci kd,
- prace montażowe powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i odpowiednio do tego przygotowane,
- prace wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia wykonywać na polecenie, po przeprowadzonym instruktarzu,
- miejsce pracy należy wygrodzić, oznaczyć, prace wykonywać po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu przez nadzór,
- robotnicy muszą posiadać kompletny sprzęt doraźnej pomocy medycznej,
- urządzenia i sprzęt zmechanizowany stosować zgodnie z przeznaczeniem.

Wszystkie roboty powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Pracownicy powinni zostać wyposażeni w środki ochrony indywidualnej, które powinny posiadać wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa i zostać oznaczone tym znakiem.

Należy również zachować szczególną ostrożność przy pracach prowadzonych wzdłuż czynnej infrastruktury podziemnej.

W miejscach zagęszczenia uzbrojenia, prac wzdłuż czynnych sieci wodociągowych i elektroenergetycznych lub braku informacji na temat trasy istniejących instalacji należy wykonać wykopy kontrolne lub ręcznie wykonać wykop.

5. Uwagi końcowe

- Przy budowie sieci kanalizacji deszczowej dopuszcza się zastosowanie innych typów materiałów, przy identycznych, bądź lepszych parametrach.
- Wszystkie zmiany podczas budowy Wykonawca powinien uzgodnić z Inwestorem i nanieść w dokumentacji powykonawczej.
- Przy odbiorze robót Wykonawca powinien dostarczyć Inwestorowi dokumentację z naniesionymi zmianami.
- Po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Wszystkie roboty powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
- Wytyczenie trasy w terenie oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektu należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
- Wszelkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z wymogami „Prawa Budowlanego”.
- Ze względu na charakter prowadzonych robót wymagane jest sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

mgr inż. Włodzisław Budziewski
ul. Przezińska 32, 95-040 Koluszki
tel. 71 720 00 00, 71 720 00 01
e-mail: w.budziewski@procad-budziewski.pl
www.procad-budziewski.pl
ul. Przezińska 32, 95-040 Koluszki

6. Współrzędne geodezyjne

Współrzędne kanalizacja deszczowa		
L.p.	X	Y
Z1	5736260.82	7417905.05
K1	5736262.90	7417901.36
K2	5736258.81	7417905.18
Z2	5736288.13	7417934.28
K3	5736290.22	7417930.57
K4	5736286.13	7417934.40
Z3	5736315.46	7417963.49
K5	5736317.55	7417959.79
K6	5736313.45	7417963.61
Z4	5736342.79	7417992.70
K7	5736344.86	7417988.99
K8	5736340.77	7417992.83
Z5	5736370.16	7418021.86
K9	5736372.19	7418018.20
K10	5736368.08	7418022.05
Z6	5736399.51	7418053.31
K11	5736402.11	7418050.20
K12	5736398.01	7418054.05
Z7	5736424.75	7418080.33
K13	5736426.84	7418076.64
K14	5736422.73	7418080.47
Z8	5736452.06	7418109.56
K15	5736454.16	7418105.85
K16	5736450.06	7418109.68
Z9	5736479.39	7418138.80
K17	5736481.48	7418135.07
K18	5736477.39	7418138.90
Z10	5736506.70	7418168.00
K19	5736508.80	7418164.29
K20	5736504.71	7418168.11
Z11	5736515.09	7418176.96
K21.1	5736533.16	7418196.27
K21	5736536.12	7418193.50
K22	5736532.03	7418197.33
Z12	5736542.75	7418206.52
Z13	5736563.24	7418228.43
K23	5736565.49	7418224.91
K24	5736561.40	7418228.74
Z14	5736580.32	7418246.69
Z14.1	5736587.15	7418253.99
K25	5736590.77	7418251.93
K26	5736586.68	7418255.75

Współrzędne kanalizacja deszczowa		
L.p.	X	Y
Z14.2	5736591.00	7418236.70
Z14.3	5736605.24	7418187.15
Z14.4	5736613.00	7418178.00
Z14.5	5736588.42	7418154.51
N1	5736580.87	7418232.43
N2	5736593.52	7418243.17
N3	5736630.14	7418200.00
N4	5736617.50	7418189.28
Z15	5736616.53	7418285.39
K27	5736619.46	7418282.61
K28	5736615.37	7418286.43
Z16	5736643.16	7418313.88
K29	5736645.73	7418310.31
K30	5736640.81	7418314.40
Z17	5736658.92	7418349.02
K31	5736662.82	7418347.81
K32	5736656.50	7418348.84
Z18	5736658.65	7418389.13
K33	5736662.73	7418388.34
K34	5736657.02	7418388.18
K35.1	5736657.95	7418412.22
K35	5736661.99	7418412.33
K36	5736656.40	7418412.18
Z19	5736657.47	7418429.12
K37	5736661.54	7418428.33
K38	5736655.95	7418428.17
Z20	5736656.62	7418459.11
K39	5736660.70	7418458.31
K40	5736655.10	7418458.16
Z21	5736655.50	7418499.09
Z22	5736654.37	7418539.07
K41	5736658.44	7418538.28
K42	5736652.85	7418538.12
Z23	5736653.33	7418576.06
K43	5736657.41	7418574.94
K44	5736651.81	7418574.78
K45.1	5736652.98	7418588.33
K45	5736657.02	7418588.44
K46	5736651.43	7418588.28
Z24	5736651.85	7418629.04
K47	5736656.05	7418628.28
K48	5736650.16	7418628.06

PW: 01/P/PS/MH/17	Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Polna, Zielona, Czarneckiego w Kolaszkach.	STAROSTWO POWIATOWE W ŁU Referat Budowlany w Wydziale Budown Nadzór nad nieruchomościami Stanowisko Pracy w Kolaszka 95-040 Kolaszki, ul. Brzezińska
----------------------	---	--

Współrzędne kanalizacja deszczowa		
L.p.	X	Y
Z25	5736649.22	7418654.91
Z26	5736644.33	7418676.11
Z27	5736634.47	7418709.65
K49.1	5736632.53	7418715.42
K49	5736636.60	7418716.58
K50	5736631.28	7418715.00
Z29	5736629.05	7418725.80
Z30	5736633.70	7418736.70
K95	5736639.55	7418741.82
K96.1	5736630.15	7418742.02
K96	5736635.29	7418745.45
Z31	5736622.32	7418753.75
K51	5736622.04	7418756.14
K52	5736620.03	7418753.77
Z28	5736645.19	7418712.79
N5	5736639.09	7418719.34
N6	5736662.16	7418718.41
N7	5736675.44	7418699.51
N8	5736647.35	7418691.25
A1	5736282.26	7418461.54
K115	5736285.00	7418464.87
K116	5736280.64	7418461.35
A2	5736307.50	7418430.48
K113	5736310.11	7418433.72
K114	5736305.75	7418430.21
A3	5736332.60	7418399.33
K111	5736335.21	7418402.58
K112	5736330.85	7418399.07
A4	5736357.70	7418368.18
K109	5736360.31	7418371.44
K110	5736355.95	7418367.92
A5	5736372.17	7418350.25
A5.1	5736379.95	7418356.53
K119	5736383.72	7418353.71
K120	5736379.67	7418358.85
A6	5736382.81	7418337.05
K107	5736385.42	7418340.30
K108	5736381.06	7418336.78
K105.1	5736391.28	7418326.55
K105	5736394.44	7418329.10
K106	5736390.08	7418325.59
A7	5736407.92	7418305.91

Współrzędne kanalizacja deszczowa		
L.p.	X	Y
K103	5736410.52	7418309.15
K104	5736406.16	7418305.64
A8	5736439.30	7418266.98
K101	5736441.94	7418270.27
K102	5736437.54	7418266.71
A9	5736476.95	7418220.27
K99	5736479.55	7418223.51
K100	5736475.19	7418220.00
A10	5736502.07	7418189.14
K97	5736504.66	7418192.37
K98	5736500.30	7418188.86
B1	5736420.97	7418388.93
K121	5736422.69	7418385.13
K122	5736419.23	7418389.52
B2	5736452.16	7418413.54
K123	5736454.09	7418409.91
K124	5736450.62	7418414.31
B3	5736483.56	7418438.33
K125	5736485.49	7418434.69
K126	5736482.02	7418439.09
B4	5736514.96	7418463.11
K127	5736516.89	7418459.47
K128	5736513.42	7418463.87
B5	5736546.77	7418487.35
K129	5736548.62	7418483.00
K130	5736545.44	7418488.56
B6	5736562.24	7418494.52
B7	5736586.07	7418497.28
K131	5736585.32	7418492.61
K132	5736585.27	7418498.89
B8	5736616.07	7418497.93
K133	5736615.30	7418493.85
K134	5736615.26	7418499.46
K135.1	5736639.84	7418498.63
K135	5736639.96	7418494.59
K136	5736639.80	7418500.19
C1	5735993.84	7418138.35
C2	5735998.01	7418146.40
C3	5736048.21	7418192.28
C4	5736098.35	7418238.21
C5	5736106.08	7418253.79

Współrzędne kanalizacja deszczowa		
L.p.	X	Y
C6	5736076.88	7418307.34
C7	5736048.16	7418360.02
C7.1	5736032.93	7418387.82
C8.1	5735977.40	7418488.65
C8	5736024.89	7418402.49
C9	5736005.59	7418437.53
C10	5735986.29	7418472.56
C11	5735966.94	7418507.57
C11.1	5735976.54	7418490.21
C12	5735947.46	7418542.51
C13	5735950.48	7418547.69
C14	5735969.92	7418536.36
K59	5735969.20	7418534.36
K60	5735972.14	7418539.45
C15	5736004.58	7418516.39
K61	5736004.23	7418515.04
K62	5736006.80	7418519.49
C16	5736020.52	7418508.03
C16.1	5736024.55	7418514.95
C17	5736027.51	7418507.66
C18 -	5736042.06	7418503.99
K63	5736042.34	7418500.79
K64	5736042.87	7418505.86
C19	5736072.05	7418504.76
C19.1	5736071.92	7418509.50
K65.1	5736082.54	7418504.98
K65	5736082.64	7418501.12
K66	5736082.52	7418506.22
C20	5736090.54	7418505.15
C20.1	5736092.07	7418508.84
C21	5736121.53	7418506.05
K67	5736122.61	7418502.73
K68	5736122.48	7418507.82
C22	5736169.20	7418507.82
C22.1	5736168.93	7418514.90
C23	5736207.72	7418509.82
K69	5736208.71	7418506.47
K70	5736208.20	7418512.15
C24	5736231.55	7418512.62
C25	5736253.96	7418517.23
C25.1	5736257.34	7418508.42
K117	5736261.73	7418509.31
K118	5736255.95	7418507.25

Współrzędne kanalizacja deszczowa		
L.p.	X	Y
K71.1	5736262.94	7418521.91
K71	5736265.12	7418517.73
K72	5736262.93	7418523.21
K73.1	5736278.01	7418529.78
K73	5736280.28	7418525.63
K74	5736277.61	7418530.55
C26	5736283.03	7418532.41
C26.1	5736287.43	7418549.68
C27	5736295.36	7418539.05
K75	5736298.10	7418535.31
K76	5736295.35	7418540.93
C28	5736328.81	7418557.07
K77	5736333.27	7418554.42
K78	5736329.67	7418558.83
C29	5736354.30	7418572.89
K79	5736358.64	7418571.16
K80	5736355.22	7418575.59
C13.1	5735935.72	7418556.12
K57	5735934.51	7418554.28
K58	5735937.50	7418559.46
C13.2	5735901.35	7418575.59
K55	5735900.03	7418573.95
K56	5735902.56	7418579.33
C13.3	5735896.10	7418578.17
C13.4	5735894.91	7418581.46
C13.5	5735863.64	7418588.23
K53	5735862.42	7418585.08
K54	5735863.54	7418590.06

PW: 01/P/PS/MH/17	Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Polna, Zielona, Czarneckiego w Koluszkach.	PROCAD STAROSTWO POWIATOWE w ŁODZI Referat Budownictwa w Wydziale Budownictwa i Gospodarki Nieruchomościami Stanowiska Pracy w Koluszkach 95-040. Koluszki, ul. Brzezińska 32	
----------------------	---	---	--

Współrzędne kanalizacja deszczowa		
L.p.	X	Y
C30	5736417.04	7418625.14
K81	5736409.82	7418618.57
C31	5736443.91	7418638.49
K83	5736444.51	7418637.25
C32	5736479.84	7418656.07
K85	5736480.48	7418654.78
C33	5736516.68	7418674.07
K87	5736516.83	7418672.42
C34	5736550.88	7418690.66
K89	5736550.66	7418688.83
K90	5736548.22	7418693.87
C35	5736588.70	7418708.93
K91	5736588.48	7418707.10
K92	5736586.01	7418712.20
K93.1	5736615.20	7418720.78
K93	5736615.44	7418720.25
C36	5736616.78	7418721.49
K94	5736613.00	7418725.29

7. Spis rysunków

- Zagospodarowanie terenu rys. 1
- Profil kanalizacji deszczowej rys. 2