



**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I REALIZACJI BUDOWNICTWA
KOMUNALNEGO**

mgr inż. inżynierii środowiska Jerzy Mikrzak

75-370 KOSZALIN UL.BAUERA 31

TEL. 094-345-09-35

Konto:BANK PKO BP Oddz.II Koszalin

Nr.Konta:88 1020 2791 0000 7102 0011 3423

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

ZADANIE: KANALIZACJA DESZCZOWA OSIEDLA RADZIKOWO II W KOŁOBRZEGU
- aneks

CZĘŚĆ PROJEKTU: **CZĘŚĆ OPISOWA+CZĘŚĆ GRAFICZNA**

LOKALIZACJA: OSIEDLE RADZIKOWO II (obrub 9 dz. Nr .
444;414/1;419/2;443;453;462;477;
414/10;442/1;441;440/2;414/1;414/7;413;471;414/12;440)

INWESTOR: GMINA MIASTO KOŁOBRZEG
78-100 KOŁOBRZEG UL.RATUSZOWA 13

UMOWA NR: 70/I/2007

	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant	Mgr inż. Jerzy Mikrzak	Uprawnienia instalacyjno- inżynieryjne UAN/U/7342/140+87/94	10.2007	
Opracował	Mgr inż. .Jerzy Mikrzak	Uprawnienia instalacyjno- inżynieryjne UAN/U/7342/140+87/94	10.2007	
Sprawdził	Mgr inż. Tadeusz Klęsk	Uprawnienia instalacyjno- inżynieryjne UAN/N/7219/869/88	10.2007	



Koszalin, październik 2007.
ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I REALIZACJI BUDOWNICTWA
KOMUNALNEGO

mgr inż. inżynierii środowiska Jerzy Mikrzak

75-370 KOSZALIN UL.BAUERA 31

TEL. 094-345-09-35

Konto:BANK PKO BP Oddz.II Koszalin

Nr.Konta:88 1020 2791 0000 7102 0011 3423

Zawartość opracowania

I . Część opisowa projektu

- 1 . Opis techniczny

II. Część graficzna projektu

- 1 . Mapa w skali 1 : 500 z projektem kol.deszczowych
- 2 . Profile podłużne
- 3 . Studzienka ściekowa

Rys .1
Rys .2 - 7
Rys. 8



**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I REALIZACJI BUDOWNICTWA
KOMUNALNEGO**

mgr inż. inżynierii środowiska Jerzy Mikrzak

75-370 KOSZALIN UL.BAUERA 31

TEL. 094-345-09-35

Konto:BANK PKO BP Oddz.II Koszalin

Nr.Konta:88 1020 2791 0000 7102 0011 3423

OPIS TECHNICZNY

PB + PW kanalizacji deszczowej Osiedla Radzikowo II w Kołobrzegu ANEKS

I.Opis techniczny

1.Podstawa opracowania

- Plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1:500 (do celów projektowych)
- Katalog techniczny rur HOBAS
- Katalog techniczny studni BS Police
- obowiązujące normy i przepisy
- wizja terenowa
- Warunki techniczne Wydz.Komunalnego UM Kołobrzeg Nr. K-I/7630/7/07
- Uzgodnienie ZUDP Starostwo Powiatowe Kołobrzeg
- Uzgodnienie Wydz.Komunalnego UM w Kołobrzegu
- Inwentaryzacja własna

2.Zakres opracowania

Projekt budowlano-wykonawczy obejmuje wykonanie odprowadzenia wód deszczowych z terenu Osiedla Radzikowo II w Kołobrzegu :

- uzupełnienie pozostałych ulic osiedla w kanalizację deszczową
- uzupełnienie o wpusty drogowe deszczowe całego osiedla Radzikowo II

Warunki gruntowo wodne terenu przez który przebiega omawiany rów są uzależnione generalnie od opadów atmosferycznych oraz lokalnie od stanu istniejącego systemu melioracyjnego . Na poziom zw. wody w rowie na działce Nr.555 ma wpływ rzędna dna ist. przepustu w ul. Grzybowskiej .

3.Rozwiązania projektowe

Na podstawie przeprowadzonych badań geologicznych przez Pracownię Geologiczną A.Mazurkiewicz z Koszalina można stwierdzić że w podłożu zalegają następujące warstwy geotechniczne :

- warstwa Ia; wilgotne torfy występujące w stanie średniorozłożonym
- warstwa Ib; wilgotne namuły organiczne , występujące w stanie miękkoplastycznym
- warstwa IIa; nawodnione piaski próchniczne i piaski średnie z domieszką części organicznych , występujące w stanie luźnym
- warstwa IIb; nawodnione piaski drobne występujące w stanie średnio zagęszczonym
- warstwa IIc; jak wyżej , występujące w stanie zagęszczonym
- warstwa IIIa; wilgotne gliny z domieszką żwiru , występujące w stanie plastycznym
- warstwa III; jak wyżej , występujące w stanie twardoplastycznym

Występujące w podłożu grunty warstw IIb,IIc,IIIa,III, są nośne i nadają się do bezpośredniego posadowienia , natomiast grunty warstwy Ia,Ib,IIa oraz nasypy i gleba są słabo nośne .

Warunki gruntowo wodne terenu przez który przebiega omawiany rów są uzależnione generalnie od opadów atmosferycznych oraz lokalnie od stanu istniejącego systemu melioracyjnego . Na poziom zw. wody w rowie na działce Nr.555 ma wpływ rzędna dna ist. przepustu w ul. Grzybowskiej .

4.Rozwiązania projektowe

4.1.Obliczenia hydrauliczne

Obliczenia hydrologiczne dla poszczególnych zlewni przeprowadzono wg. PN-S-02204 – „Drogi samochodowe – odwodnienie dróg” .

4.2.Odwodnienie pasa drogowego i terenów przyległych

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem projektowany system kanalizacji deszczowej obejmuje odwodnienie jezdni oraz terenów posesji . Zgodnie z w/w ustaleniami zaprojektowano przykanaliki deszczowe do granicy działek , zakończone „zaślepką” . Włączenie projektowanych przykanalików do studni kanalizacyjnych lub przez trójnik .

Materiał użyty do wybudowania rurociągów kolektorów deszczowych musi spełniać następujące wymagania :

- wymagana aprobatą techniczną COPRI INSTAL
- wymagana aprobatą techniczną Instytutu Badania Dróg i Mostów
- sztywność nominalna SN10000 N/m²
- wewnętrzną wylewkę z czystej żywicy o minimalnej grubości 1 mm

Dokumentacja opracowana została w oparciu o :

- katalogi firmy HOBAS tj . dla rur z żywicy poliestrowych zbrojonych włóknem szklanym , produkowanych metodą odlewania odśrodkowego z wewnętrzną wylewką z czystej żywicy o minimalnej gr. 1,0 mm .
- studnie kanalizacyjne zastosowane w Projekcie oparto o katalog Firmy BS 72-010 Police ul.Tanowska 20 . W/w rozwiązanie gwarantuje zachowanie szczelności sieci i ochronę przed niekontrolowanym dopływem wód infiltracyjnych - z betonu B45 , wodoszczelnego W8.

Średnice , zagłębienia i spadki w/g części graficznej opracowania . Projektuje się układanie sieci w gotowym wykopie o umocnionych ścianach pionowych zgodnie z profilami podłużnymi Rys.2-7 .

Ze względu na dużą głębokość ułożenia kolektora zostały wykonane przez dostawcę rur niezbędne obliczenia statyczne i na tej podstawie dobrana właściwa obsypka rurociągów wraz z technologią jej wykonania .

Z uwagi na zagłębienie sieci oraz nawodnienie gruntu kolektor będzie układany w gruntach wymagających odwodnienia powierzchniowego – poprzez ułożenie warstwy drewnianej z pospółki i rurociągiem z rur drenażowych z rur PE de 110 mm ułożonych jednostronnie .

Ist. niezainwentaryzowane geodezyjnie rurociągi , po ich odkopaniu – decyzje co do ich wykorzystania podejmie projektant w ramach nadzoru autorskiego .

Ist. krótkie odcinki przekładanych wodociągów,kan.san. tłocznej projektuje się wykonać (kolizje z proj.kolektorami) – poprzez połączenie projektowanego rurociągu z PE z istniejącymi rurociągami poprzez zastosowanie sprzęgła rurowego np. firmy HAWLE nr kat. 9240 – (typ sprzęgła – z uwagi na brak danych materiałów istniejących rurociągów ,nastąpi w nadzorze autorskim) .

W miejscu skrzyżowań lub zbliżeń ist. gazociągów z projektowanymi studniami i rurociągami kanalizacji deszczowej , zaprojektowano zabezpieczenie ist.gazociągów rurami ARROT , których szacunkową ilość określono w niniejszej dokumentacji . Jednocześnie zwraca się uwagę że faktyczną ilość zużytych rur ARROT będzie można ustalić w trakcie wykonywania robót .

4.3.Posadowienie kolektorów deszczowych

Przewody kanalizacyjne układać na przygotowanym podłożu o gr. 20 cm w gotowym odwodnionym wykopie ze spadkiem podanym na profilu podłużnym . Obsypkę grubości min.30 cm nad wierzch rurociągu wykonać warstwami o gr.10cm z zagęszczeniem ręcznym. Zасыпkę wykopów kanalizacyjnych wykonać :

gruntem przywiezionym – podlegającym prawidłowemu zagęszczeniu .

Obliczenia konstrukcyjne kolektora zostały wykonane przez dostawcę rur programem komputerowym – i stanowią część archiwalną .

- dla rur o profilu SN 10000 podsypka i obsypka winna być wykonana z gruntu o średnicach ziaren dn 0,06-20,0 mm

Podczas realizacji podsypki i obsypki rurociągu kolektora niezbędne jest przestrzeganie następującego reżimu technologicznego przez wykonawcę i Inspektora Nadzoru

- dla zagłębienia kolektora do 6,0 m od powierzchni terenu należy uzyskać zagęszczenie obsypki i podsypki w wysokości 100% wg.skali PROCTORA.

Kontrolę zagęszczenia podsypki i obsypki podczas wykonawstwa należy przeprowadzić:

próby w środku przęsła między studniami

próby przy studniach kontrolowanego odcinka

zagęszczenie należy wykonać warstwami max.20cm ręcznie lub lekkim sprzętem mechanicznym

kontrolę należy przeprowadzać w całym przekroju podsypki i obsypki i zapisywać w Dzienniku budowy dołączając wyniki badań

Do wysokości 1,5 m od górnej krawędzi rurociągu należy zasypkę prowadzić ręcznie.

Zасыпkę wykopów pod studnie należy wykonywać warstwami o gr . 20 cm ręcznie lub lekkim sprzętem mechanicznym , równomiernie wokół wszystkich obiektów.

Stopień zagęszczenia podsypki – 100% w skali PROCTORA , a zasypki 100% w skali PROCTORA .

4.4.Studnie rewizyjne i studzienki ściekowe

Studnie rewizyjne przyjęto zgodnie z katalogiem producenta np. BS Police(jako wzorzec) w dwóch wariantach:

- studnie rewizyjne dn 1,2 m betonowe BS-1500/I i II oraz BS-1200/II i III z elementem dennym H=1,5 m (komora h=2,0m) wg.katalogu

Studnie przyjęte w niniejszym projekcie są wykonane z betonu B45 (wodoszczelnego W8) łączonego (kręgi) na uszczelkę gumową . W ścianę elementu dennego wmontować fabrycznie np. łącznik typ B – firmy HOBAS .

Włazy studzienne np.Firmy Stąporków okrągłe klasy D 400 z wentylacją i wkładką gumową (wypełniony betonem) z zabezpieczeniem ryglowym. Na wlocie winien być znak – logo KOŁOBRZEGU – wg. wzoru Inwestora .

Wpusty deszczowe np. Firmy j.w o klasie D 400 z wkładką gumową , z zawiasem, zamontowane na rurach betonowych dn 0,5 m , z betonu jak studnie rewizyjne dn 1,20 m . Jako przykładowe przyjęto studnie zgodne z KB-4-3.3.1.10 (Katalog Budownictwa –Studzienki ściekowe do odwodnienia dróg 10.1983) o parametrach jakościowych jak na Rys.8.

5 . Roboty ziemne

Projektowane kolektory przebiegają częściowo terenami podmokłymi . Istniejące tereny to tereny podmokłe (obniżenia terenowe). Na powyższe warunki terenu mają wpływ niekonserwowane urządzenia odwadniające , rowy i prawdopodobnie ist.sieć drenarska .

Wytyczenia trasy kolektora w terenie należy dokonać bezwzględnie wg.współrzędnych geodezyjnych , przez uprawnionego i posiadającego odpowiedni sprzęt geodetę.

6.1 .Odwodnienie wykopu

Z uwagi na istniejące warunki hydrogeologiczne oraz terenowe zaprojektowano odwodnienie robót stosowane na całej długości wykopu:

- kolektory będą układane w gruntach wymagających odwodnienia powierzchniowego – poprzez ułożenie warstwy drenażu z pospółki i rurociągiem z rur drenażowym z rur PE de 110 mm wg.pkt.4.2

Projektuje się odwodnienie wykopu rurociągami drenarskimi De 110 mm w warstwie drenażowej z pospółki gr.30 cm do studzienek odwadniających tymczasowych . Stąd pompami spalinowymi na zewnątrz wykopu – na powierzchnię terenu , w odległości min. 10m od krawędzi wykopu .

Studnie odwadniające wykonać z kręgów betonowych dn 0,8 m oraz h=1,0 m . Odległość między studniami co 250-300 m , w zależności od faktycznych warunków gruntowo-wodnych stwierdzonych w trakcie wykonawstwa .

W przypadku gdy prace odwodnieniowe będą wykonywane w okresie wyjątkowo mokrym , należy stosować odwodnienie igłofiltrami .

Decyzje co do nakładu czasu pracy układu odwodnieniowego podejmie inspektor nadzoru na podstawie dziennika pracy pompy.

6.2. Wykopy

Roboty ziemne będą wykonane ręcznie. Zgodnie z badaniami geologicznymi na trasie kolektora występują grunty piaszczyste , zwarte , namuły(organiczne) . Z uwagi na rodzaj gruntu i głębokości wykopu oraz przebieg trasy zaprojektowano umocnienie ścian wykopów.

Należy pamiętać aby drabiny do zejść były oddalone od siebie o max.20 m.

Dwuteownik stalowy należy przespawać do grodzic (co drugą grodzicę w celu usztywnienia konstrukcji) jak i rozpory stalowe przyspawać do dwuteowników.

Przyspawanie należy wykonać jako spaw przytrzymujący.

Codziennie przed wejściem do wykopów pracowników należy skontrolować umocnienie ścian wykopów , a w szczególności rozpory w konstrukcji umocnień.

Prace winny być prowadzone pod ciągłym nadzorem uprawnionego kierownika budowy , oraz pracowników o odpowiednich kwalifikacjach(wykształcenie i praktyka) , przeszkolonych do wykonywania robót w głębokich wykopach.

Urobek z wykopu składać po jednej stronie wykopu z oddzieleniem warstwy humusu. Ziemia z wykopu może być częściowo wykorzystana do zasyпки wykopów (bez humusu).

UWAGA:

Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami ,szczególnie w zakresie BHP,przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru robót.

Wykonawca przed przystąpieniem do prac ziemnych winien zapoznać się z niniejszą dokumentacją wraz z opisem technicznym oraz ze wszystkimi załączonymi uzgodnieniami i warunkami wydanymi przez wszystkie instytucje i urzędy.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów pod rurociągi należy wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia przebiegu istn.uzbrojenia podziemnego , gdyż rzędne posadowienia tego uzbrojenia jest podana na profilach wg. danych z zasobów geodezyjnych

Należy po odkopaniu ist.uzbrojenia ustalić jego faktyczne rzędne posadowienia i na tej podstawie prowadzić roboty ziemne oraz montażowe.

Zamknięcie lub ograniczenie ruchu w pasie drogowym należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z "Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym" (Zał.Nr.1. do Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Ministra Spraw Wewnętrznych z dn.6.06.1990 - M.P. Nr.24/90).

Po zakończeniu robót teren budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

W czasie trwania robót przekopy przez ciągi piesze oraz ulice wraz z chodnikami należy zabezpieczyć :

- dla pieszych kładkami z obustronnymi barierkami
- dla pojazdów , mostkami przejazdowymi

W przypadku występowania wody w wykopie należy wodę wypompowywać ,a rurociąg układać w odwodnionym wykopie . Rozliczenie pracy pompy , na podstawie dziennika pracy pompy , potwierdzonego przez inspektora nadzoru . W razie konieczności rurociągi należy obciążyć workami z piaskiem zabezpieczając je przed wypływaniem.

7 . Roboty i próby.

Wszystkie roboty i próby wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Przed realizacją niniejszego PB w terenie należy bezwzględnie wykonać przekopy próbne ręcznie celem ustalenia faktycznego przebiegu istniejącego uzbrojenia podziemnego . W przypadku rozbieżności – wezwać projektanta celem rozwiązania rozbieżności .

Lokalizację wpustów deszczowych w terenie poprzedzić wykonaniem przekopów próbnych ręcznie , celem potwierdzenia lokalizacji ist.infrastruktury technicznej . W przypadku rozbieżności stanu ist.do niniejszego PB+PW – wezwać projektanta celem rozwiązania rozbieżności .

Na projektowanej kanalizacji deszczowej należy przeprowadzić próbę na szczelność zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności normy PN-92/B-10735.

Teren po zrealizowaniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

8 . Uwagi końcowe .

Z uwagi na możliwość występowania w pasie prowadzenia robót urządzeń melioracyjnych , roboty ziemne należy prowadzić ręcznie .

Opracował:

Mgr inż.J.Mikrzak

II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - branża sanitarna

Nazwa i adres obiektu budowlanego

- **Budowa kanalizacji deszczowej Osiedla Radzikowo II w Kołobrzegu - aneks**

Obręb 9 dz. Nr.
444;414/1;419/2;443;453;462;477;414/10;442/1;441;440/2;414/1;414/7;413;471;414/12;440)
w Kołobrzegu .

Początek planowanej inwestycji

- **Granice terenu wg. mapy w skali 1:500**

Koniec planowanej inwestycji

- **Granice terenu wg. mapy w skali 1:500**

Nazwa inwestora oraz jego adres

**Gmina Miasta Kołobrzeg
78-100 Kołobrzeg
ul.Ratuszowa 13**

Imię nazwisko oraz adres projektanta

**mgr inż . Jerzy Mikrzak
75-370 Koszalin
ul. Bauera 31**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Ze względu na wielkość robót związanych z budową kanalizacji deszczowej – zadanie będzie realizowane jednoetapowo i składać się będzie z następujących robót :

*Wytyczenie sieci kanalizacji deszczowej
wykonanie wykopów*

wykonanie zabezpieczeń wykopów wąskoprzestrzennych (ścian oraz rzutu poziomego) wraz z zabezpieczeniem odkrytego uzbrojenia
odwodnienie wykopu
wykonanie podsypki pod rurociągi
ułożenie rurociągów wraz z obiektami sieciowymi
wykonanie obsypki i zasypki wraz z zagęszczeniem oraz rozbiórką umocnienia ścian
uporządkowanie terenu po pracach ziemnych
rozruch technologiczny systemów kanalizacyjnych

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie zamierzenia budowlanego znajdują się :

- przewody wodociągowe
- przewody gazowe
- przewody kanalizacji sanitarnej
- przewody energetyczne podziemne i naziemne
- przewody telekomunikacyjne

Wskazanie elementów zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Roboty sanitarne – związane z wykonywaniem robót ziemnych , montażu rurociągów oraz obiektów na rurociągach położonych w odległościach mniejszych od 5,0 m od ist. uzbrojenia terenu w urządzenia infrastruktury .

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie realizacji robót sanitarnych zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ciężki sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac , wykopy wąskoprzestrzenne , linie napowietrzne W/n, montaż rurociągów wraz z obiektami na sieci , oraz ruch pieszcy i samochodowy odbywający się po ulicach i drogach technologicznych .

Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych , drogowych i sanitarnych , kierownik budowy i służby BHP określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla osób , przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami , których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone , wskażą konieczność zastosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz osób postronnych , wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Miejsca prowadzenia robót sanitarnych należy oznakować zgodnie z opracowanym przez wykonawcę robót i zatwierdzonym projektem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na czas prowadzenia robót na placu budowy.

Podczas realizacji n/w robót budowlanych mogą wystąpić przewidywane zagrożenia :

Wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych dla budowy kanalizacji deszczowej głębokości maksymalnej = 4,0 m .

Prowadzenie robót budowlanych w odległości poziomej mniejszej niż 5,0 m od linii energetycznej o napięciu 0,4kV i większym .

Roboty budowlane przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych których masa przekracza 1,0 t :

Roboty budowlane prowadzone w czynnych ulicach i drogach ,

Wprowadzenie ograniczeń w ruchu pojazdów i wprowadzenie objazdów drogowych

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinni zostać poinformowani o istniejących zagrożeniach i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP .

Kierownictwo robót powinno zapewnić w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie :

*właściwe zgodnie z odrębnymi przepisami BHP , oznakowanie miejsc niebezpiecznych (wykopy , ustawienie krawężników , wykonanie nawierzchni) ;właściwe , zgodnie z odrębnymi przepisami BHP , zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych (ogrodzenie wykopów , barierki na rusztowaniach i miejscach z których istnieje ryzyko upadku);
zabezpieczenie terenu robót zaporami drogowymi , tablicami kierującymi i znakami zgodnie z organizacją ruchu na czas budowy ;
właściwą organizację placu budowy zapewniającą bezpieczną i sprawną komunikację oraz umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń ;
umieszczenie na tablicy budowy telefonów alarmowych : straży pożarnej , pogotowia ratunkowego i policji*

Określenie obszaru oddziaływania obiektu .

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych

Wykaz dokumentów i uzgodnień

- 1 . Warunki techniczne UM Kołobrzeg Nr.K-I/7630/7/07
- 2 . Wypis z rejestru gruntu Starostwa Powiatowego w Kołobrzegu
- 3 . Uzgodnienie ZUDP Kołobrzeg
- 4 . Uzgodnienie z Wydz.Komunalnym UM w Kołobrzegu



**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I REALIZACJI BUDOWNICTWA
KOMUNALNEGO**

mgr inż. inżynierii środowiska Jerzy Mikrzak

75-370 KOSZALIN UL.BAUERA 31

TEL 094-345-09-35

Konto:BANK PKO BP I/ Oddz.Koszalin

Nr.88102027910000710200113423

Koszalin 092007.

OŚWIADCZENIE

**OŚWIADCZAM ,ŻE NINIEJSZY PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI
DESZCZOWEJ OSIEDLA RADZIKOWO II W KOŁOBRZEGU - aneks ZOSTAŁ
SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI
WIEDZY TECHNICZNEJ:**

<i>Branża :</i>	<i>Projektant :</i>	<i>Sprawdzający :</i>
<i>SANITARNA</i>	<i>Mgr inż.Jerzy Mikrzak</i> <i>upr. nr UAN/U/7342/140+87/94</i>	<i>mgr inż.Tadeusz Klęsk</i> <i>upr. nr UAN/N/7219/869/88</i> <i>par.6.1.2</i>



**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I REALIZACJI BUDOWNICTWA
KOMUNALNEGO**

mgr inż. inżynierii środowiska Jerzy Mikrzak

75-370 KOSZALIN UL.BAUERA 31

TEL. 094-345-09-35

Konto:BANK PKO BP Oddz.II Koszalin

Nr.Konta:88 1020 2791 0000 7102 0011 3423

Część rysunkowa

PB + PW kanalizacji deszczowej Osiedla Radzikowo II w Kołobrzegu

ANEKS