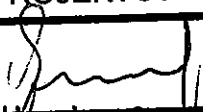



**Biuro Projektów Budowlanych CADAM – Adam Pokrzywiec**  
**42-286 Koszęcin ul. Opiełki 3A NIP : 575-171-92-95 REGON : 240051307**

**PRZEBUDOWA KANAŁU DESZCZOWEGO W ULICY ZJEDNOCZENIA W CIASNEJ**

Zamawiający	Starostwo Powiatowe w Lublińcu ul. Paderewskiego 7 42-700 Lubliniec	
<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>		
FAZA PROJEKTU	NUMER UMOWY	DATA WYKONANIA
projekt wykonawczy	-	Wrzesień 2009
PROJEKTOWAŁ	OPRACOWAŁ	NR EGZEMPLARZA
 Inżynier Urządzeń Sanitarnych HEKATER CADAM	 mgr inż. Adam Pokrzywiec	1
uprawniony projektant-kierownik budowy i robót w specjalności architektonicznej jako technik budowlany		
NR DZIAŁEK		
Nr 208/9; 307/1; 12; 243/45; 242/35; 231/47; 232/47; 345/88; 436/86; 862/88; 390/10; 497/99		

BIURO PROJEKTÓW BUDOWLANYCH  
**"CADAM" Adam Pokrzywiec**  
 42-286 Koszęcin, ul. Opiełki 3A  
 tel. 0608 330 641  
 e-mail: pokrzywiec@poczta.onet.pl  
 NIP 575-171-92-95 IDS 240051307

## Spis zawartości projektu

### 1. Opis techniczny

#### I. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

- Określenie przedmiotu inwestycji.
- Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu.
- Zakres obiektu budowlanego.
- Usytuowanie i układ wysokościowy.

#### II. Część opisowa do projektu

- Nazwa i adres obiektu budowlanego.
- Nazwa i adres Inwestora.
- Podstawa opracowania.
- Uprawnienia budowlane projektanta.
- Cel inwestycji.
- Materiały wyjściowe do projektowania.
- Charakterystyka gruntu w obrębie opracowania.
- Rozwiązania budowlane
- Charakterystyka ekologiczna obiektu.

#### III. Część opisowa do projektu wykonawczego

- Zakres opracowania.
- Podstawowe materiały i opis konstrukcji obiektów.
- Rury.
- Rury ochronne
- Obiekty na kanałach deszczowych - studnie.
- Wpusty deszczowe.

- Wylot kanalizacji do odbiornika
- Roboty ziemne
- Uwagi końcowe.
- 2. Uzgodnienia dokumentacji
- 3. Uprawnienia budowlane projektanta
- 4. Wypisy z rejestru gruntu
- 5. Część graficzna :
  - orientacja w skali 1 : 25 000
  - projekt zagospodarowania terenu
  - profil podłużny kanału
  - wylot kanału
  - szczegóły wpustu ulicznego

## **OPIS TECHNICZNY**

## OPIS TECHNICZNY

### I. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

#### • Określenie przedmiotu inwestycji.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Przebudowa istniejących ciągów kanalizacji deszczowej w ul. Zjednoczenia w Ciasnej”. Teren objęty opracowaniem znajduje się w pasie drogi powiatowej relacji Ciasna – Zborowskie, na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 11 do torów kolejowych.

Projektowane przedsięwzięcie obejmuje następujące działki :

268/3, 307/112, 243/45, 242/35, 231/47, 232/47, 345/88, 436/86, 862/88, 390/10, 497/99.

Granice i numery działek pokazane są planie sytuacyjnym w części rysunkowej projektu.

Stan własności został określony w załączonych wypisach z rejestru gruntu.

#### • Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu.

Projektowane odcinki sieci kanalizacji deszczowej usytuowane zostały w linii istniejących kanałów usytuowanych w pasie istniejącego chodnika wzdłuż drogi powiatowej ul. Zjednoczenia.

Istniejące uzbrojenie na terenie inwestycji to sieć energetyczna, telekomunikacyjna, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz wodociąg.

Odbiornikiem dla kanałów deszczowych podlegających na podstawie niniejszego opracowania przebudowie są:

- Dla odcinka 1 istniejąca kanalizacja deszczowa kd 500,
- Dla odcinków 2 – 4 istniejące cieki otwarte.

#### • Zakres obiektu budowlanego.

Zakres opracowania obejmuje przebudowę kanalizacji deszczowej dla czterech niezależnych odcinków i przedstawia się następująco:

- Odcinek 1 – kanał deszczowy PVC o średnicy 315mm L=57,50m, przykanaliki

wpustów ulicznych średnicy 200mm L=29,00m;

- Odcinek 2 – kanał deszczowy PVC o średnicy 400 L=310,10m oraz 500mm L=47,90m, przykanaliki wpustów ulicznych średnicy 200mm L=69,90m;
- Odcinek 3 – kanał deszczowy PVC o średnicy 400 L=500,50m oraz 500mm L=174,70m, przykanaliki wpustów ulicznych średnicy 200mm L=98,00m;
- Odcinek 4 – kanał deszczowy PVC o średnicy 400 L=207,00m oraz 500mm L=64,70m, przykanaliki wpustów ulicznych średnicy 200mm L=29,40m;
- Demontaż starych odcinków kanalizacji deszczowej o średnicy 200-400mm.

- **Usytuowanie i układ wysokościowy.**

Projektowane kanały deszczowe usytuowane zostały po trasie istniejącej kanalizacji deszczowej przeznaczonej do wymiany. Kanalizacja będzie głównie w istniejących ciągach komunikacji pieszej, tj. w chodniku wzdłuż ul. Zjednoczenia w miejscowości Ciasna, którego przebudowa planowana jest w ramach odrębnej dokumentacji. Szczegółowe rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe przedstawione zostały na Rys. planu zagospodarowania oraz na poszczególnych profilach odcinków 1-4.

Na sposób rozwiązania układu wysokościowego projektowanej kanalizacji wpłynęła konieczność zapewnienia niezbędnej przepustowości hydraulicznej projektowanych kanałów poprzez zachowanie minimalnych spadków, minimalne głębokości posadowienia kanałów oraz rzędne istniejących odbiorników.

## **II. Część opisowa do projektu**

- **Nazwa i adres obiektu budowlanego.**

„Przebudowa istniejących ciągów kanalizacji deszczowej w ul. Zjednoczenia w Ciasnej”.  
Teren objęty opracowaniem znajduje się w pasie drogi powiatowej relacji Ciasna – Zborowskie, na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 11 do torów kolejowych.

- **Nazwa i adres inwestora.**

Starostwo Powiatowe w Lublińcu

ul. Paderewskiego 7

42-700 Lubliniec

• **Podstawa opracowania.**

Podstawę niniejszego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Starostwem Powiatowym a opracowującym B.P.B. „CADAM” – Adam Pokrzywiec 42-286 Koszęcin ul. Opiełki 3A

• **Cel inwestycji.**

Celem inwestycji jest przebudowa istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej wzdłuż ul. Zjednoczenia w Ciasnej na odcinku od drogi krajowej DK11 do torów kolejowych. Główne założenia przyjęte do projektowania to zwiększenie średnicy istniejących kanałów w celu zapewnienia niezbędnej przepustowości hydraulicznej projektowanych kanałów oraz zachowanie minimalnych spadków, minimalnych głębokości posadowienia kanałów oraz włączenia się do istniejących odbiorników.

• **Materiały wyjściowe do projektowania**

- zaktualizowana mapa sytuacyjno – wysokościowa dla celów projektowych w skali 1 : 1000
- wypis z rejestru gruntów,
- wypis i wyrys z planu zagospodarowania gminy,
- badania struktury gruntu.

• **Charakterystyka gruntu.**

W załączeniu jako osobne opracowanie.

• **Rozwiązania budowlane.**

Funkcją projektowanego systemu kanalizacji deszczowej jest zapewnienie zorganizowanego odpływu wód opadowych z terenów przynależnej zlewni oraz umożliwienie wykonania docelowego zagospodarowania terenu, tj. wykonania nowego ciągu komunikacji pieszej wg. projektu budowlanego na budowę chodnika wzdłuż drogi

**„Przebudowa kanału deszczowego w ulicy Zjednoczenia w Ciasnej”**

powiatowej ul. Zjednoczenia w Ciasnej. Projektowane sieci są obiektami liniowymi, podziemnymi, usytuowanymi w istniejących ciągach komunikacyjnych po trasie istniejącej kanalizacji deszczowej przeznaczonej do przebudowy.

Trasa projektowanych kanałów deszczowych i przykanalików wpustów drogowych przedstawiana została na rys. Planu zagospodarowania. Wysokościowo rzędne projektowanych sieci dowiązano do istniejącego uzbrojenia oraz do rzędnych dna cieków stanowiących odbiorniki wód deszczowych oraz do strefy przemarzania gruntów.

Kanalizacja zaprojektowana została z rur o średnicach 315 – 500mm PVC – U typu ciężkiego z litej ścianki.

Na kanałach deszczowych przewidziano wykonanie studzienek kanalizacyjnych przelotowych i połączeniowych wykonanych z kręgów betonowych z włazami klasy D400 o średnicy 1,20m i 1,40m oraz typowych wpustów drogowych o średnicy 0,5m.

Istniejące kanały należy zdemontować

**• Charakterystyka ekologiczna obiektu.**

Projektowana kanalizacja wykonana zostanie po trasie istniejących kanałów deszczowych przeznaczonych do przebudowy w celu utrzymania oraz polepszenia zorganizowanego odpływu wód opadowych z terenów przynależnej zlewni co korzystnie wpłynie na środowisko i zapewni prawidłowe odwodnienie terenu.

Budowa kanalizacji opadowej nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska.

Inżynier Urzędzeń Sanitarnych  
**HERBERT GRAF**  
uprawniony projektant-kierownik  
budowy i robót w specjalności  
architektonicznej jako technik  
budo w l a n y  
Nr – AJ 88861/61/4755/80



## II. Część opisowa do projektu wykonawczego

### • Zakres opracowania.

Zakres projektowanej inwestycji przebudowy kanalizacji deszczowej przedstawia się następująco:

- Odcinek 1 – kanał deszczowy PVC o średnicy 315mm L=57,50m, przykanaliki wpustów ulicznych średnicy 200mm L=29,00m;
- Odcinek 2 – kanał deszczowy PVC o średnicy 400 L=310,10m oraz 500mm L=47,90m, przykanaliki wpustów ulicznych średnicy 200mm L=69,90m;
- Odcinek 3 – kanał deszczowy PVC o średnicy 400 L=500,50m oraz 500mm L=174,70m, przykanaliki wpustów ulicznych średnicy 200mm L=98,00m;
- Odcinek 4 – kanał deszczowy PVC o średnicy 400 L=207,00m oraz 500mm L=64,70m, przykanaliki wpustów ulicznych średnicy 200mm L=29,40m;
- Demontaż starych odcinków kanalizacji deszczowej o średnicy 200-400mm.

### • Podstawowe materiały i opis konstrukcji obiektów.

#### • Rury.

Kanały deszczowe zaprojektowano z rur PVC o średnicach od 315mm do 500mm. Dla przykanalików wpustów ulicznych stosować rury PVC o średnicy 200mm. Rury kielichowe do sieci kanalizacji zewnętrznej z nieplastyfikowanego polichlorku winylu PVC-U. Rury jednorodne, o ściance litej, łączone na uszczelki gumowe. Łączenie rur kanalizacyjnych wykonane jest poprzez kielichy wciskowe z rowkiem, w którym umieszczona jest uszczelka.

#### • Rury ochronne.

Kable energetyczne, teletechniczne oraz przewody gazowe zabezpieczyć rurami typu Arot o długości 2m.

#### • Obiekty na kanałach deszczowych - studnie.

Na projektowanych kanałach deszczowych przewiduje się wykonanie typowych

studzienek połączeniowych i przelotowych  $\varnothing$  1200mm i  $\varnothing$  1400mm w konstrukcji mieszanej monolityczno-prefabrykowanej. Beton podłoża studzienek klasy B-10 grubości 10cm. Płyta denna wraz z wyprofilowaną kinetą z betonu B15. Część górna z kręgów żelbetonowych o odpowiedniej średnicy. Część szczytową stanowi płyta prefabrykowana z otworem włączowym. Kręgi oraz płytę układać na zaprawie cementowej. Na studzienkach należy montować włazy żeliwne  $\varnothing$  600mm klasy D400.

Regulację wysokości osadzania wjazdu w granicach od 0 do 30 cm zrealizować poprzez wykonanie podmurówki z cegły kanalizacyjnej klasy 150 na zaprawie cementowej. Wszystkie łączenia kręgów należy zatrzeć na gładko zaprawą cementową. Zewnętrzne powierzchnie studzienek kanalizacyjnych należy zabezpieczyć powłoką antywilgociową np. BITGUM, Bitizol R+2P.

Wewnątrz studni należy zamontować stopnie żłazowe – stalowe z izolacją antykorozyjną osadzone mijankowo w odległościach pionowych co 30cm.

Szczegóły wykonania pokazano w części rysunkowej.

- **Wpusty deszczowe.**

Wpusty deszczowe uliczne - typowe żeliwne klasy D400 z zawiasem i zamkiem. Wpusty osadzone na pierścieniu obciążającym wykonanym z betonu B-20. Studzienki ściekowe wykonać z prefabrykowanych studni betonowych średnicy  $\varnothing$  500mm z osadnikiem. Studzienki osadzić na betonie B-10 gr. 15cm.

Szczegóły wykonania pokazano w części rysunkowej.

- **Wylot kanalizacji do odbiornika.**

Wody opadowe (roztopowe) zostaną odprowadzone wylotem betonowym do istniejącego rowu melioracyjnego. Wylot należy zakończyć płytą betonową o gr. 30 cm. Projektuje się umocnienie istniejącego rowu w rejonie wylotu na długości 1,2 m za wylotem płytami ażurowymi 60x40x10cm na podsypce piaskowej.

- **Roboty ziemne.**

Na całej długości projektowanych przewodów przewiduje się wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych szalowanych ażurowo. Odkład urobku obok wykopu. Roboty wykonać w 70% mechanicznie i w 30% ręcznie oraz przy zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia.

W czasie prowadzenia robót ziemnych i instalacyjnych wykopy należy zabezpieczyć barierkami.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 Lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych.

- **Uwagi końcowe.**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić przedstawicieli instytucji, które są właścicielami poszczególnych elementów uzbrojenia podziemnego celem nadzorowania prac wykonywanych w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia. Roboty ziemne i montażowe w pobliżu istniejącego uzbrojenia, a zwłaszcza sieci gazowej i elektrycznej wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności oraz z zachowaniem wszelkich obowiązujących przepisów branżowych i BHP.

Po zrealizowaniu kanału lecz przed jego zasypaniem zlecić jednostce geodezyjnej wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

#### **IV. Informacje do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Przed przystąpieniem do robót należy przeszkolić pracowników w zakresie obowiązujących przepisów BHP dotyczących prowadzenia robót ziemnych i montażowych, urządzeń mechanicznych, w szczególności dźwigowych.

Pracowników należy wyposażyć w odzież ochronną i kamizelki ostrzegawcze.

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi, BHP i pod nadzorem odpowiednich służb.

Należy zachować szczególną ostrożność przy transporcie elementów betonowych.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dot. Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ kierownik budowy powinien wykonać plan BIOZ z uwzględnieniem wymogów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Inżynier Urządzeń Sanitarnych  
**HERBERT GRAF**  
uprawniony projektant kierownik  
budowy i robót w specjalności  
architektonicznej jako technik  
budo w l a n y  
Nr – AJ 83861/61/4755/80

BIURO PROJEKTÓW BUDOWLANYCH  
"CADAM" Adam Pokrzywiec  
42-286 Koszęcin, ul. Opiełki 3A  
tel. 0608 330 641  
e-mail: pokrzywiec@poczta.onet.pl  
NIP 575-171-92-95 IDS 240051307