

**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNALNEGO sp. z o.o.**

20-218 LUBLIN ul. Hutnicza 7

NIP 712-015-55-07

rok założenia firmy 1953

Kapitał zakładowy: 50.000,00 PLN.

tel. (0-81) 746-54-73, 746-19-81, 746-51-27

fax. (0-81) 746-19-42

Sąd Rejonowy,

XI Wydział Gospodarczy w Lublinie

Numer KRS 0000044232

NUMER ZLECENIA: **1137/13**

RODZAJ OPRACOWANIA: **Projekt wykonawczy**

OBIEKT: **Remont istniejącego kanału deszczowego 2x2m dla
potrzeb wykonania zbiornika retencyjnego.**

działka nr: 27/6 obręb 44, arkusz 10

Nr ewidencyjny wg klasyfikacji WSZ: **45231000-5**

BRANŻA: **konstrukcja**

INWESTOR: **Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie
ul. Krochmalna 13j.**

autorzy opracowania	specjalność	nr uprawnień	podpis
PROJEKTANT: mgr inż. Andrzej Rapa	konstrukcja	2763/Lb/94	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Tadeusz Małek	konstrukcja	St-586/81	

Lublin, lipiec, 2013 rok

Spis zawartości:

1.	Uprawnienia i przynależność do Izby Inżynierów	str. 4
2.	Opis techniczny	str. 3
3.	Rysunki konstrukcyjne	szt. 2
rys. 1.	Remontowany kanał deszczowy 2x2m – sytuacja.	
rys. 2.	Remontowany kanał deszczowy 2x2m – wylot do kanału DN1,80m.	

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

1.1. Zlecenie Inwestora tj. Gminy Lublin

1.2. Część technologiczna projektu kolektora deszczowego.

1.3. „Analiza możliwości wykorzystania kanału deszczowego 2x2m położonego wzdłuż wiaduktu w ul. Grygowej, jako krótkotrwałego zbiornika retencyjnego” opracowana przez Laboratorium Budownictwa Politechniki Lubelskiej w maju 2010 roku.

2. Dane ogólne

Niniejszy projekt dotyczy remontu kanału deszczowego 2x2m ul. Grygowej i jego wykorzystania jako zbiornika retencyjnego.

W ramach projektu opracowano:

- Sposób zabezpieczenia ścian i dna zbiornika na czas dalszej eksploatacji jako zbiornik retencyjny.
- Wykonanie ogranicznika przepływu przy wylocie do istniejącego kanału deszczowego DN1,8m
- Wytyczne wykonawstwa robót.

3. Opis konstrukcji

3.1. Wykorzystanie istniejącego kanału deszczowego 2x2m.

Istniejący kanał deszczowy wykonany z prefabrykatów żelbetowych o przekroju 2x2m (w świetle), ze skosami w narożnikach 0,20x0,20m. Łączna długość kanału: 561m.

W opracowaniu „Analiza możliwości wykorzystania ...” sprawdzono:

1. Gabaryty, grubości, długości, stan techniczny na podstawie wizji lokalnej.
2. Stopień zasolenia ścian wewnętrznych określony na 18 próbkach pobieranych w rejonie wjazdów.
3. pH w materiale ścian kanału.

4. Wilgotność (badanie metodą dielektryczną).
5. Średnicę, rodzaj i rozstaw, oraz stan prętów zbrojeniowych.
6. Stopień zarysowania i spękania konstrukcji.
7. Wytrzymałość betonu prefabrykatów.
8. Nośność kanałów od obciążeń eksploatacyjnych.

Stwierdzono, że kanał nadaje się do wykorzystania jako chwilowy zbiornik retencyjny na wodę opadową. Zakres napraw obejmuje:

1. Wykonanie powłok ochronnych stali zbrojeniowej (ze względu na niskie pH otuliny betonowej).
2. Wykonanie izolacji mineralnych o podwyższonej wytrzymałości na ścieranie (izolacje z żywic i bitumów są niewskazane ze względu na wysoki poziom wilgotności). Zaleca się stosowanie materiałów izolacyjnych siarczanoodpornych
3. Naprawa uszczelnień pomiędzy prefabrykatami.

Projektuje się:

1. Oczyszczenie kanału z zalegających śmieci, mułu i piasku. Zmyciu powierzchni betonowych wodą pod ciśnieniem.
2. Oględziny oczyszczonych powierzchni kanału i korekta zakresu napraw.
3. Reperacja fragmentów stropów w rejonie komór z odsłoniętym, skorodowanym zbrojeniem. Otulina utraciła w nich właściwości ochronne. Przyjęto ~ 25,5mb prętów do naprawy.

Przed przystąpieniem do wykonania naprawy, odsłoniętą, skorodowaną stal zbrojeniową należy oczyścić przez piaskowanie.

Oczyszczone z rdzy zbrojenie należy pomalować pędzlem na całej powierzchni w dwóch procesach roboczych materiałem zabezpieczającym antykorozyjnie – 0,19kg/mb stali.

W miejscu napraw należy aplikować mineralny mostek szczepny – 2,5kg/m².

Na świeżą warstwę szczepną należy nałożyć zaprawę reparacyjną -1,80kg/m².

4. Wykonanie zastawek i skierowanie wód opadowych do rury ułożonej między zastawkami tak aby można było podsuszyć dno kanału.
5. Wypełnienie ubytków w szczelinach między prefabrykatami hydrożelem na bazie żywic akrylowych. Przyjęto ~20% spoin do wypełnienia.

6. Wykonanie izolacji dna, ścian i płyty przykrywającej ze sztywnych szlamów uszczelniających. Łączna grubość warstwy 4mm.

Dla zapewnienia retencji w istniejącym kanale – w komorze wylotowej należy założyć ogranicznik przepływu w postaci płyty z PEHD z przyspawaną rurą PE, w środku której umieszczono rurę stalową ocynkowaną. C. Całość zamknięta z boków płytami PE. Zastawka mocowana z boków i od czoła kotwami wklejanymi M12 z podkładkami z blachy stalowej ocynkowanej.

4. Uwagi dotyczące wykonawstwa.

- 4.1. Wszelkie roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

opracował:

mgr inż. Andrzej Rapa