

IV - 4. STRUMIEŃ (RÓW) STRZESZYŃSKI

RUROCIĄG STRZESZYN

I. OPIS TECHNICZNY

II. KOSZTORYS I PRZEDMIAR INWESTORSKI

III. ZAŁĄCZNIKI RYSUNKOWE

1. Mapa zlewni i trasa przebiegu rowu objętego konserwacją

2. Profile podłużne

I. OPIS TECHNICZNY

1. Charakterystyka Strumienia Strzeszyńskiego i rurociągu Strzeszyńskiego

Strumień Strzeszyński oraz rurociąg Strzeszyński zbierają wody opadowe i powierzchniowe z Osiedla Strzeszyn (tzw. Stary Strzeszyn) oraz osiedli mieszkaniowych położonych powyżej ulicy Koszalińskiej, po lewej i prawej (zachodniej) stronie ulicy Biskupińskiej. Zlewnia Rowu Strzeszyńskiego wraz z rurociągiem Strzeszyńskim wynosi ok. 4,6 km² i jest w dużej części zabudowana zabudową mieszkaniową wielo i jednorodziną, a pozostałą część stanowią tereny zielone, ogrody działkowe oraz Lasy Komunalne m. Poznania.

Strumień Strzeszyński stanowi odpływ dla dwóch głównych kolektorów deszczowych o średnicy \varnothing 600mm prowadzących wody opadowe - deszczowe ze Starego Strzeszyna oraz z terenów ogrodów działkowych położonych wzdłuż ulicy Biskupińskiej. Uchodzą one do studni rozdzielczej \varnothing 1500 położonej ok. 150m poniżej ulicy Koszalińskiej, na której **następuje podział** odpływu wód deszczowych na dwa kierunki odpływu. Rurociągiem 600 mm i krótkim odcinkiem rowu następuje odpływ bezpośrednio do Str. Strzeszyńskiego, a drugim odcinkiem rurociągu \varnothing 300mm odpływ do zbudowanych w przeszłości 5-ciu zbiorników retencyjno – podczyszczających, tj. retencyjnych Stawów Strzeszyńskich i dalej poniżej stawów odpływ do rz. Bogdanki również odcinkiem rurociągu szczelnego \varnothing 300mm.

Nadmiar wody z tych stawów odpływa po jej naturalnym podczyszczeniu na zasadzie naturalnej sedymentacji i biologicznym podczyszczeniu oraz podpiętrzeniu wody mnichami na poszczególnych stawach bezpośrednio do Bogdanki w/w rurociągiem \varnothing 300mm.

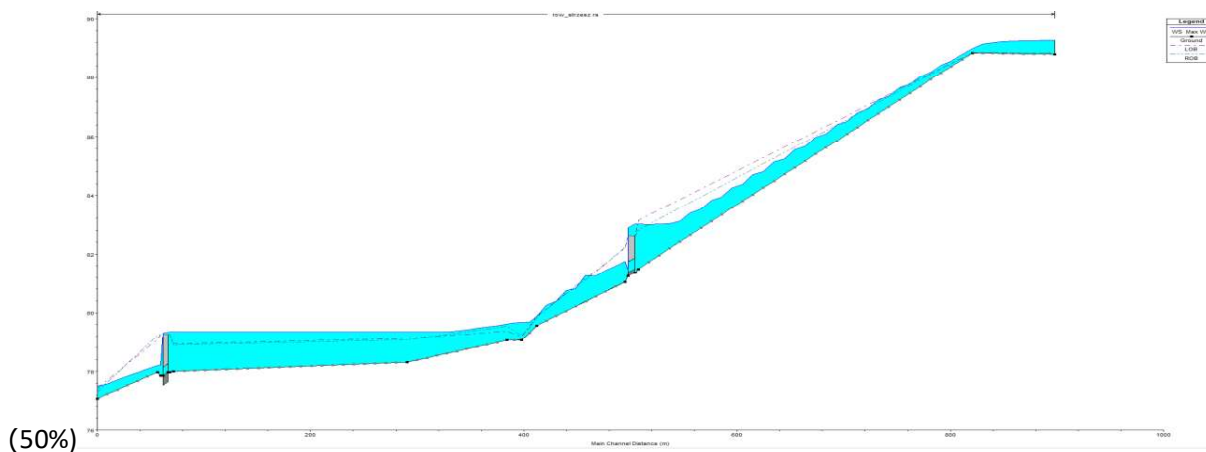
Str. Strzeszyński na odcinku o długości ok. 180mb bezpośrednio poniżej studni rozdzielczej stanowi rurociąg szczelny \varnothing 600mm, dalej już jako rów otwarty uchodzi do jednego z naturalnych stawów Strzeszyńskich – Wschodniego.

Tab. nr 1. Budowle na Strumieniu Strzeszyńskim

Km rowu	Typ budowli	Światło [m]	Długość przewodu [m]	Rzędna dna wlot/wylotu [m n. p. m.]	Lokalizacja Budowli [ulica]	Stan techniczny budowli
Strumień Strzeszyński						
0+058	Przepust bet.	Ø 0,60	4,5	77,66/77,54	Ścieżka gruntowa	Dost.
0+500	Przepust Bet.	Ø 0,50	6,0	81,37/81,25	Ścieżka żwirowa	Dost.
0+718	Rurociąg bet. - wylot	Ø 0,60	184	85,79	Ścieżka leśna	dobry
0+902	Rurociąg bet. - wlot,	Ø 0,60	184	86,98	Studnia rozdzielcza bet. Ø 1500mm	dobry
Rurociąg Strzeszyn (połączony z rowem Strzeszyńskim)						
0+00	Wylot bet. rurociągu	Ø 0,30	-	84,77	Stawy Strzeszyńskie Staw nr 1	dobry
0+209	Rurociąg bet.	Ø 0,30	209,0	85,74/84,77	Wzdłuż ścieżki gruntowej	dobry
0+209	Studnia bet.	Ø 1500	-	d.85,74 g.88,80	Studnia rozdzielcza	dobry
0+209-0+360	Rurociąg żelbet.	0,60	149,0	87,44/86,77	Studnia na wlocie Ø 1,0m	dobry

2. Odcinki koryta oraz tereny potencjalnie zagrożone wylewami lub podtopieniami.

Analizę przepływów wody w korycie Rowu Strzeszyńskiego wykonano w programie HEC RAS dla przepływów miarodajnych Q10% powiększonych o opad z deszczu miarodajnego C-2



Powyższa analiza przepływu wody w korycie Rowu Strzeszyńskiego poniżej wylotu z kolektora Kd \varnothing 600 mm wykazała :

- Niekorzystne nadpiętrzenie wody na wlocie do przepustu \varnothing 0,5m w km 0+500, wielkości ok. 30-40cm oraz minimalne (<10 cm) nadpiętrzenie na wlocie do przepustu w km 0+055 powodujące wypełnianie się wodą istniejącego rozlewiska powyżej Jeziora Strzeszyńskiego , **bez wyraźnej szkody dla terenów przyległych.**

Wizje lokalne przeprowadzone na Str. Strzeszyńskim wskazują również na znaczne, destrukcyjne działanie maksymalnych przepływów wody w korycie poniżej przepustu w km 0+500 działającego pod ciśnieniem, na stan koryta rowu poniżej na długości ok. 150-200 m. Spadki rowu na tym odcinku przekraczające 20 ‰, a co się z tym wiąże duże prędkości wody **przyczyniają się do znacznej erozji dna i skarp tego częściowo umocnionego palisadą oraz brukowanym murkiem oporowym, końcowego odcinka rowu**, przy każdym większym opadzie deszczu o charakterze nawałnym.

Rurociąg Strzeszyn – odcinek rurociągu \varnothing 300mm odprowadzony do stawów

Strzeszyńskich

Odcinek rurociągu Strzeszyńskiego o średnicy \varnothing 300mm, o długości ok. 210 m, biegnący poniżej studni rozdzielczej \varnothing 1500 mm w drodze gruntowej, odprowadza i przekierowuje część nadmiaru dopływającej wody opadowej z rurociągu Strzeszyńskiego do stawów Strzeszyńskich (pozostała część nadmiaru wody przepływa do Rowu Strzeszyńskiego), **gdzie jest ona w naturalnym procesie sedymentacji filtrowana, podczyszczana i retencjonowana w systemie 5-ciu stawów - zbiorników** filtracyjno sedymentacyjnych o powierzchni łącznej $F=2,1$ ha,

Zarówno sposób retencji jak i stan wody **przed ujściem do ciek Bogdanka świadczy o tym, że** system podczyszczania wód opadowych na tych zbiornikach jest stosunkowo skuteczny, a same stawy – zbiorniki oraz ich urządzenia piętrzące są systematycznie co kilka lat sukcesywnie konserwowane, oczyszczane i odmulane staraniem Wydziału Klimatu i Ochrony U.M. w Poznaniu, natomiast teren stawów wraz z otoczeniem i obszarem przyległym stanowi ciekawy i cenny obszar - użytek ekologiczny.

Brak jest dodatkowych zaleceń oraz wskazań co do ewentualnej modernizacji odcinka rurociągu Strzeszyn na analizowanych odcinkach.

Strumień Strzeszyński – proponowane działania

Jak wykazała analiza oraz wizje terenowe koryta rowu, zbyt duże prędkości wody dopływające z rurociągu Strzeszyn w trakcie opadów nawałnych deszczu powodują erozję

koryta, w szczególności na odcinku rowu poniżej wylotu rurow. ze studni rozdzielczej w związku z powyższym docelowo zaleca się :

- Dalsza modernizacja, ukształtowanie oraz trwałe umocnienie dna i skarp koryta na wskazanych odcinkach przy zastosowaniu zabudowy z koszy gabionowych wypełnionych kamieniem łamanym lub wykonanie wzmocnienia brzegów i skarp murkiem oporowym z kamienia – bruku, w szczególności **na odcinku KOŃCOWYM wzdłuż ścieżki spacerowej przed wlotem do przepustu** POD ALEJĄ SPACEROWO - ROWEROWĄ , uzupełnienie +wymiana uszkodzonych odcinków palisady
- Zabezpieczenie skarp palisadą drewnianą z pali o średnicy \varnothing 12-15cm dług. 1,2-1,5m na odcinku od 0+300-0+718 (wylot Kd \varnothing 600)
- Wykonanie trwałych umocnień skarp i przyczółków wlotu i wylotu przepustu oraz umocnionych odpływów wód opadowych z ścieżki spacerowej poniżej przepustu
- Docelowo - wymiana przepustu pod ścieżką spacerową na średnicę min. \varnothing 80 cm.

3. Zakres wymaganych robót konserwacyjnych koryta rowu

W ramach bieżącej oraz cyklicznej konserwacji należy wykonać i przeprowadzić wszystkie zalecane prace oraz roboty ujęte szczegółowo w załączonym przedmiarze robót, w tym takie jak wymienione w tabeli poniżej:

Tab. Zakres podstawowych prac konserwacyjnych

L.p.	Rodzaj prac konserwacyjnych	Ilości/zakres	Uwagi - zalecenia
1	Wykaszanie skarp i koryta rowu z porostów i trzcin, itp.	Wg przedmiaru	Wg wskazań
2	Odmulanie dna warstwą min. 10-20 cm	Wg przedmiaru	Wg wskazań
3	Odmulanie przepustów (różne śred.)	Wg przedmiaru	-
4	Odmulanie rurociągów (różne śred.)	Wg przedmiaru	- brak wskazań
5	Oczyszczanie koryta z zanieczyszczeń	Wg przedmiaru	- zalecane
6	Naprawa lub wymiana umocnień koryta rowu	Wg przedmiaru	- koryto przed ujściem odcinka rowu do doliny Str. Strzeszyńskiego – powyżej i poniżej przepustu pod ścieżką spacerową wzdłuż doliny strumienia
6.1	Kiszka lub płotki z faszyny leśnej	Wg przedmiaru	- J/W
6.2	Palisady z kołków	Wg przedmiaru	Poniżej i powyżej przepustu j/w.
6.3	Narzut kamienne , umocnienia płytami ażurowymi	Wg przedmiaru	- brak zaleceń

6.4	Płyty ażurowe	Wg przedmiaru	- brak zaleceń
7	Inne prace konserwacyjne	Wg przedmiaru	Wg bieżącej potrzeby

4. Szczególne wskazania konserwacyjne.

Wskazania dotyczące konserwacji Strumienia Strzeszyńskiego i rurociągu Strzeszyńskiego

WSKAZANA: konserwacja umocnień koryta w tym palisady na odcinku rowu o dużych spadkach dna, podatnych na erozję dna i skarp, usuwanie zamuleń i rozmyć dna oraz gałęzi i zanieczyszczeń.

NAPRAWA:

- **UMOCNIENIE przeciwoerozyjnych** : szczególnie wskazana naprawa umocnień koryta na odcinku od 0+480 do 0+600 polegająca na wymianie uszkodzonych elementów palisady z kołków na trwałe umocnienia z kamienia łamanego lub murki oporowe z bruku kamiennego -
- usuwanie zamuleń i zanieczyszczeń z dna i skarp koryta.
- naprawa umocnień koryta i skarp przyczółków przepustu bet. pod drogą gruntową na ujściu rowu, przy zastosowaniu bruków kamiennych oraz ścieków skarpowych, odmulenie przepustu
- odmulenie i wykaszanie odcinków ujściowych rurociągu Strzeszyn w tym odcinka rowu poniżej i powyżej drogi gruntowej- spacerowej
- wykaszanie koryta rowu odpływowego do rz. Bogdanki na wylocie i odcinku poniżej stawów Strzeszyńskich

- Wskazany jest PILNY remont korpusu grobli ochronnej stawu nr 5 w rejonie zabudowań mieszkalnych oraz zabezpieczenie korpusu pozostałych odcinków grobli siatką stalową przed działaniem i uszkodzeniami korpusu przez bobry.