

## SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Zakres opracowania.
2. Stan istniejący - inwentaryzacja
3. Koncepcja zagospodarowania wód opadowych z terenu drogi gminnej nr 26 w Lipniku gmina Stargard Szczeciński

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| 1. Inwentaryzacja stanu istniejącego | Rys. 1 |
| 2. Koncepcja remontu                 | Rys. 2 |

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Zakres opracowania.**

Opracowanie obejmuje swym zakresem wykonanie inwentaryzacji oraz koncepcji remontu instalacji kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe z dwóch wpustów ulicznych zlokalizowanych w drodze gminnej nr 26 w Lipniku do zbiornika wodnego zlokalizowanego na terenie działki nr 739.

### **2. Stan istniejący – inwentaryzacja.**

Działka objęta opracowaniem nr 739, na której zlokalizowany jest zbiornik wodny znajduje się w miejscowości Lipnik. Teren działki jest płaski, ze spadkiem w kierunku północno-zachodnim. Działka posiada dostęp do dwóch ulic: od strony północnej do ul. Wiśniowej oraz od strony wschodniej do ul. Lipowej. Na terenie działki nr 739 zlokalizowany jest otwarty zbiornik wodny, figurujący w rejestrze gruntów jako nieużytek o powierzchni 982m<sup>2</sup>, wraz z istniejącym rurociągiem doprowadzającym wody opadowe z dwóch wpustów z terenu drogi gminnej, przeznaczonym do remontu, oraz rurociągiem przelewowym odprowadzającym nadmiar wody ze zbiornika do istniejącego rowu. Teren działki nr 739 jest ogrodzony, obsadzony roślinnością niską – trawami, obecnie niezagospodarowany. Zbiornik wodny posiada częściowo ogrodzone brzegi za pomocą niskiego murku betonowego, dno jest muliste, porośnięte roślinnością.







Na terenie drogi gminnej nr 26 (ul. Lipowa) znajdują się dwa wpusty uliczne – na jednym wpuscie brak rusztu żeliwnego, zabezpieczony jest pokrywą z blachy stalowej. Pierwotnie od każdego wpustu oddzielnie odprowadzana była woda opadowa osobną rurą do zbiornika wodnego – obecnie kanału Dn100 od wpustu Wp1 nie ma na terenie działki 739, został on zniszczony podczas prac ziemnych. Natomiast kanał kd 200 częściowo istnieje, częściowo przeznaczony jest do odtworzenia.





### 3. Koncepcja zagospodarowania wód opadowych z terenu drogi gminnej nr 26 w Lipniku.

Zbierane przez dwa wpusty deszczowe i odprowadzane kanalizacją deszczową DN250 wody opadowe i roztopowe z terenu utwardzonego jezdni (dz. nr 26), zanieczyszczone związkami ropopochodnymi, przed odprowadzeniem ich do otwartego zbiornika wodnego będą oczyszczane zarówno z zawiesiny jak i substancji ropopochodnych. Służyć do tego będzie projektowany separator koalescencyjny z osadnikiem np. typu ESK-H 3/300 lub inny o takiej samej wydajności. W osadniku zatrzymywane będą zanieczyszczenia stałe tj. piasek, żwir, w komorze separatora specjalne filtry oddzielać będą cząstki oleju/benzyny, które na powierzchni zbiornika tworzyć będą film olejowy.

Wody opadowe i roztopowe zbierane będą z powierzchni jezdni utwardzonej za pomocą dwóch wpustów ulicznych i odprowadzane do otwartego zbiornika wodnego zlokalizowanego na działce nr 739 obr. Lipnik gmina Stargard Szczeciński. Dodatkowo zawiesina zatrzymywana będzie także w wymienianych wpustach deszczowych – proponuje się zastosowanie studzienek wpustowych z dnem osadczym.

Istniejący odcinek kanalizacji deszczowej na terenie działki nr 26 zostanie wyczyszczony, a w razie konieczności (przy stwierdzeniu złego stanu technicznego) wymieniony. Dopływ zbieranych wód opadowych do separatora za pomocą kanału DN160, odpływ z separatora kanałem DN250. Wylot kanału w zbiorniku wodnym zostanie zabezpieczony prefabrykowanym betonowym wylotem DN250 i kratą lub siatką.

Na potrzeby obliczeń przyjmuje się, że zlewnia, z której odprowadzane są wody opadowe jest drogą klasy D (dojazdowa) – wewnętrzna o ruchu pojazdów poniżej 1000 szt/d, w związku z tym wg normy *PN – S – 0002204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg*- stężenie zawiesin ogólnych wynosić będzie średnio 40 mg/dm<sup>3</sup>, natomiast stężenie substancji ropopochodnych średnio 0,6 mg/dm<sup>3</sup>.

Przyjęto (w/g badań Instytutu Ochrony Środowiska), że ścieki deszczowe będą miały stężenia zawiesiny i substancji ropopochodnych dla pierwszych 5 min opadu równe:

$$S_{zaw} = 220 \text{ g/m}^3$$

$$S_{subst. \text{ ropopoch.}} = 20 \text{ g/ m}^3$$

a następnych 10 minut

$$S_{zaw} = 30 \text{ g/m}^3$$

$$S_{subst. \text{ ropopoch.}} = 10 \text{ g/m}^3$$

średnio:

$$S_{zaw} = \frac{220 \times 5 + 30 \times 10}{15} = 93,30 \text{ g/m}^3$$

$$S_{subst. \text{ ropopoch.}} = \frac{20 \times 5 + 10 \times 10}{15} = 13,30 \text{ g/m}^3$$

Wynika z tego, że przed wprowadzeniem do odbiornika –nie jest wymagane oczyszczenie wód deszczowych zbieranych z powierzchni szczelnej z zawiesiny ogólnej i z substancji ropopochodnych, jednakże ze względu na wymagania właściciela zbiornika i plany zagospodarowania zbiornika do celów rekreacyjnych m.in. poprzez hodowlę rybek ozdobnych, a także powierzchnię zlewni powyżej 1000 m<sup>2</sup> proponuje się zastosowanie w projekcie budowlanym betonowego separatora koalescencyjnego z osadnikiem typu ESK-H o minimalnej wydajności 3 l/s i pojemności osadnika 380l. Dopuszcza się montaż innego typu separatora spełniającego ww. wymagania odnośnie przepustowości i wielkości osadnika.

Opracowała: