

Spis treści

1	Wiadomości ogólne	4
1.1	Informacje wstępne.....	4
1.2	Przedmiot opracowania	4
1.3	Informacje dotyczące podmiotu ubiegającego się o wydanie pozwolenia	4
1.4	Podstawa opracowania	4
1.5	Cel i zakres opracowania.....	5
1.6	Stan prawny obiektu i nieruchomości związanych ze szczególnym korzystaniem z wód powierzchniowych	5
1.7	Cel i zakres korzystania z wód.....	5
1.8	Wykorzystane materiały do opracowania operatu	6
2	Położenie obiektu	6
3	Charakterystyka ogólna obiektu	7
4	Charakterystyczne dane odbiornika wód.....	8
5	Informacje dotyczące administratora obiektu.....	9
5.1	Wpływ odprowadzanych ścieków deszczowych na stan wód odbiorników	9
6	Informacje o sposobach zagospodarowania osadów ściekowych	10
7	Charakterystyka sieci kanalizacji deszczowej – rozwiązania projektowe.....	10
8	Charakterystyka zlewni wód opadowych	11
9	Ilość wód – ścieków opadowych Wylot nr 1	11
9.1	Obliczenie zlewni zredukowanej.....	11
9.2	Obliczenie ilości ścieków opadowych w ujęciu Q_{obiec} (deszczu obliczeniowego)	12
9.3	Obliczenie ilości ścieków opadowych w ujęciu Q_{max} (deszczu maksymalnego)	13
9.4	Obliczenie ilości ścieków opadowych w ujęciu Q_{miar} (deszczu miarodajnego)	13
9.5	Obliczenie rocznej objętości ścieków opadowych	13
9.6	Określenie wielkości zrzutu ścieków wylot Nr 1	14
10	Ilość wód – ścieków opadowych wylot nr 2	14
10.1	Obliczenie zlewni zredukowanej.....	14

10.2	Obliczenie ilości ścieków opadowych w ujęciu Q_{obcz} (deszczu obliczeniowego)	15
10.3	Obliczenie ilości ścieków opadowych w ujęciu Q_{max} (deszczu maksymalnego)	15
10.4	Obliczenie ilości ścieków opadowych w ujęciu Q_{miar} (deszczu miarodajnego)	16
10.5	Obliczenie rocznej objętości ścieków opadowych	16
10.6	Określenie wielkości zrzutu ścieków wylot Nr 2	16
11	Warunki odprowadzania ścieków opadowych	17
12	Parametry ścieków oczyszczonych	18
13	Sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź awarii – rozmiar i warunki korzystania z wód	19
14	Stan i skład ścieków opadowych i wód roztopowych	19
15	Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych ścieków	21
16	Organ udzielający pozwolenia wodnoprawnego	21
17	Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie	21
18	Obowiązki w stosunku do osób trzecich	22
19	Wniosek o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego	22
20	Obliczenia hydrologiczno-hydrauliczne	24
21	Czasokres, na, jaki należy udzielić pozwolenie wodnoprawne	27
22	Wykaz zainteresowanych stron	28
23	Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych i występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń	28
24	Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza warunków korzystania z wód regionu wodnego	28
25	Streszczenie w języku nie technicznym	31

II. ZAŁĄCZNIKI

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1 WIADOMOŚCI OGÓLNE

1.1 Informacje wstępne

Operat wodnoprawny na szczególne korzystanie z wód tj. wprowadzanie wód opadowych z projektowanej kanalizacji deszczowej odwadniającej ul. Dworcową (droga gminna) w miejscowości Boronów do rowów bez nazwy /dopływy rowu melioracyjnego RI – 49 w km 0 + 685/ oraz na wykonanie wylotów opracowała firma GRA - MAR Sp. z o.o. 42-700 Lubliniec ul. Chłopska 15 dla Gminy Boronów.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest operat do dochodzeń wodnoprawnych na podstawie, którego Gmina Boronów będzie mogła wystąpić do organu władzy wodnej o udzielenie mu pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód oraz na wykonanie wylotów do rowów bez nazwy wylot Nr 1 w km 0 + 052 i wylot Nr 2 w km 0 + 043.

1.3 Informacje dotyczące podmiotu ubiegającego się o wydanie pozwolenia

Podmiotem ubiegającym się o wydanie stosownego pozwolenia wodnoprawnego jest Gmina Boronów, który będzie właścicielem projektowanego obiektu po jego wykonaniu.

1.4 Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy zamawiającym a firmą GRA – MAR Sp. z o.o. 42-700 Lubliniec ul. Chłopska 15.

1.5 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania wymaganego obowiązującym prawem operatu wodnoprawnego jest zebranie i usystematyzowanie niezbędnych danych oraz przedstawienie w formie opisowej i graficznej zagadnień związanych z odprowadzeniem wód opadowych za pomocą rowów bez nazwy do rowu melioracyjnego RJ - 49 w km 0 + 685, potrzebnych do wydania pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód.

Niniejszy operat stanowił będzie podstawę do wystąpienia o wydanie ustalonego prawem wodnym pozwolenia, jak również ma on na celu określenie podstawowych warunków, na jakich będzie ono udzielone, oraz ustalenie obowiązków związanych z utrzymaniem wykonanych urządzeń.

Zakres opracowania obejmuje sprawy związane z przejęciem wód deszczowych i wprowadzenie ich za pomocą umocnionych rowów bez nazwy do rowu melioracyjnego RJ – 49 w km 0 + 685.

1.6 Stan prawny obiektu i nieruchomości związanych ze szczególnym korzystaniem z wód powierzchniowych

Rowy bez nazwy znajdują się na działce o nr ewidencyjnym 202/137 arkusz mapy 1 Boronów obręb 0001 Boronów, na której projektowane jest wykonanie wylotów oraz wprowadzanie wód opadowych stanowi własność Gminy Boronów. Rów melioracyjny RJ – 49 do którego będą odprowadzane wody opadowe z proj. wylotów działka o nr ewidencyjnym 292/137 arkusz mapy 1 Boronów obręb 0001 Boronów własność Skarb Państwa /w zał. wypisy z rejestru gruntów/.

1.7 Cel i zakres korzystania z wód

Celem zamierzonego korzystania z wód jest szczególne korzystanie z wód wykraczające poza korzystanie powszechne lub zwykłe polegające na wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, zgodnie z art. 37 Ustawy z 18 lipca 2001r. – Prawo

Wodne (Dz.U. z 2012r., poz. 145 z póź. zm.). Zakres korzystania z wód obejmuje: wprowadzanie oczyszczonych ścieków opadowych i wód roztopowych do ziemi zgodnie z art. 37 Ustawy z 18 lipca 2001r. – Prawo Wodne (Dz.U. z 2012r., poz. 145 z póź. zm.).

1.8 Wykorzystane materiały do opracowania operatu

Do opracowania niniejszego operatu wodnoprawnego zostały wykorzystane następujące materiały oraz przepisy prawne:

- projekt budowlany „Przebudowa ul. Dworcowej, ul. Ogrodowej, ul. Wojska Polskiego i ul. Ligonii w Boronowie wraz z odwodnieniem” Gmina Boronów, Powiat Lubliniecki opracowany przez firmą GRA – MAR Sp. z o.o. 42-700 Lubliniec ul. Chłopska 15.
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo Wodne (Dz.U. z 2012r., poz. 145 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984);
- „Kanalizacja miast i oczyszczanie ścieków”, Poradnik K. Imhoffa
- „Kanalizacja” t. II W. Błaszczyk Warszawa 1974 rok.
- Informacje uzyskane od Zleceniodawcy podczas wizji lokalnych

2 POŁOŻENIE OBIEKTU

Omawiany teren położony jest we wsi Boronów w południowo wschodniej części wsi Boronów w odległości około 0,4 km od jego centrum.

Teren objęty przedmiotowym opracowaniem obejmuje rejon ul. Dworcowej oraz ul. Ogrodową (drogi gminne) w Boronowie.

3 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU

Projektowana kanalizacja deszczowa obejmuje teren ulicy Dworcowej oraz ul. Ogrodową (drogi gminnej) w Boronowie.

Budowa geologiczna terenu (grunty piaszczyste) uniemożliwia przyjęcie w krótkim czasie wód opadowych. Zwierciadło wód podziemnych kształtuje się na poziomie 2,0 m poniżej powierzchni terenu.

W ramach zadania inwestycyjnego zostaną zrealizowane następujące elementy:

Wylot Nr 1 Ø 400 mm ul Dworcowa:

- typowe studzienki rewizyjne Ø1200 mm z osadnikiem 11 szt
- głębokość osadnika 50 cm
- kolektor Ø 315 mm 202 mb
- kolektor Ø 400 mm 197 mb
- wpusty uliczne Ø 500 mm z osadnikiem 20 szt
- głębokość osadnika 50 cm
- rzędna dna wylotu 282,46 m.n.p.m.

współrzędne geograficzne wlotu do rowu bez nazwy:

N: 50°40'4.17"

E: 18°50'0.1"

Wylot Nr 2 Ø 400 mm ul Dworcowa i ul. Ogrodowa:

- typowe studzienki rewizyjne Ø1200 mm z osadnikiem 9 szt
- głębokość osadnika 50 cm
- kolektor Ø 400 mm 323 mb
- wpusty uliczne Ø 500 mm z osadnikiem 17 szt
- głębokość osadnika 50 cm
- rzędna dna wylotu 282,46 m.n.p.m.

współrzędne geograficzne wlotu do bez nazwy:

N: 50°40'2.08"

E: 18°54'2.05"

Wprowadzenie wód opadowych do rowów bez nazwy projektuje się przez wykonanie wylotów z rury PCV Ø 400 mm na rzędnej dna wylot Nr 1 - 282,46 m.n.p.m., wylot Nr 2 - 282,47 m.n.p.m. Dno rowów bez nazwy zostanie umocnione poniżej projektowanych wylotów na całej długości płytami ściekowymi typu korytkowego natomiast na skarpach zostanie wykonane ubezpieczenie z płyty ażurowej.

Ścieki opadowe z wylotów Nr 1 i Nr 2 będą odprowadzane za pomocą umocnionych rowów bez nazwy do rowu melioracyjnego RJ – 49 w km 0 + 685.

4 CHARAKTERYSTYCZNE DANE ODBIORNIKA WÓD

Odbiornikami oczyszczonych ścieków opadowych są rowy bez nazwy Nr 1 lewostronny dopływ i Nr 2 prawostronny dopływ rowu melioracyjnego RJ – 49 w km 0 + 685, zlewnia rzeki Liswarta

Parametry rowu bez nazwy Nr 1

- Długość $L = 52,0$ m
- Szerokość dna $b = 0,50$ m
- Nachylenie skarp – 1 : 1,5
- Średnia głębokość $h = 1,00$ m

Parametry rowu bez nazwy Nr 2

- Długość $L = 43,0$ m
- Szerokość dna $b = 0,50$ m
- Nachylenie skarp – 1 : 1,5
- Średnia głębokość $h = 1,00$ m

Parametry rowu melioracyjnego RJ - 49

- Długość $L = 1\,480$ m
- Średnia szerokość dna $b = 0,60$ m

- Nachylenie skarp – 1 : 1,5
- Średnia głębokość $h = 1,00\text{m}$
- współrzędne geograficzne wprowadzenia wód opadowych z wylotów Nr 1 i Nr 2 za pośrednictwem umocnionych rowów bez nazwy do rowu melioracyjnego RJ – 49 w km 0 + 685:
- współrzędne geograficzne wprowadzenia wód opadowych z projektowanej kanalizacji deszczowej ul. Dworcowej i ul. Ogrodowej do rowu melioracyjnego RJ – 49 z wylotu Nr 1 i Nr 2 za pomocą umocnionych rowów bez nazwy:

N: $50^{\circ}40'2.66''$

E: $18^{\circ}54'1.41''$

5 INFORMACJE DOTYCZĄCE ADMINISTRATORA OBIEKTU

Właścicielami rowów bez nazwy jest Gmina Boronów, rowy bez nazwy stanowią część drogi gminnej (ul. Dworcowa) znajduje się na terenie działania Gminnej Spółki Wodnej Boronów.

5.1 Wpływ odprowadzanych ścieków deszczowych na stan wód odbiorników

Wody opadowe odprowadzane z ul. Dworcowej oraz niewielkiego odcinka ul. Ogrodowej (drogi gminnej) z wylotu Nr 1 i Nr 2 za pomocą umocnionych rowów bez nazwy będących dopływem rowu melioracyjnego RJ – 49 w km 0 + 685 spełniają normy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137 poz. 984). W/w rozporządzenie określa warunki, jakim powinny odpowiadać ścieki opadowe wprowadzane do ziemi.

Rowy bez nazwy są dopływem rowu melioracyjnego RJ - 49 zlewnia rzeki Liswarta.

Omawiana zlewnia kanalizacji stanowi niewielki fragment zlewni. Ścieki opadowe i roztopowe odprowadzane z omawianego terenu nie będą miały ujemnego wpływu na stan wód podziemnych oraz na stany wód w odbiorniku, ponieważ są to stosunkowo niewielkie objętościowo wody, których odpływ o ruchu spokojnym odbywał się będzie w sposób rozłożony w czasie.

Wieś Boronów zaopatrywane jest w wodę z gminnej sieci wodociągowej w oparciu o ujęcia wodociągowe znajdujące się na terenie gminy Herby. Omawiany teren znajduje się od ujęć wody w odległości około 10 km. Pokłady wodonośne osłonięte są od góry warstwami nie przepuszczalnymi. Stąd też nie istnieje możliwość wpływu zlewni kanalizacji deszczowej na te pokłady wodonośne, oczyszczone ścieki opadowe odprowadzane z terenu projektowanej nawierzchni nie będą miały ujemnego wpływu na wody powierzchniowe, wgłębne i obiekty sąsiednie.

6 INFORMACJE O SPOSOBACH ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW ŚCIEKOWYCH

Powstające w trakcie eksploatacji kanalizacji deszczowej odpady tj.:

- szlam z czyszczenia studzienek, osady typu zawiesiny mineralne nagromadzone w osadnikach studzienek rewizyjnych kolektorach deszczowych usuwane będą przez specjalistyczną firmę posiadającą stosowne uprawnienia za pomocą wozów asenizacyjnych zaopatrzonych w odpowiednie przystawki.

7 CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ – ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

W ramach zadania pt: „Przebudowa ulicy Dworcowej, ul. Ogrodowej, ul. Wojska Polskiego i ul. Ligonii wraz z odwodnieniem ” przewiduje się zaprojektowanie kanalizacji deszczowej.

Wody deszczowe, które będą spływać z nowo projektowanej nawierzchni ulicy Dworcowej (droga gminna) za pomocą 20 studni rewizyjnych \varnothing 1200 mm z osadnikiem, wpustów ulicznych \varnothing 500 mm z osadnikiem 0,50 m szt. 37, odprowadzane będą dwoma wylotami \varnothing 400 mm za pomocą umocnionych rowów bez nazwy do rowu melioracyjnego RJ – 49 w km 0 + 685. Średni spadek podłużny rurociągów wynosi $I = 0.5\%$. Rurociągi położone będą na podsypce piaskowej.

8 CHARAKTERYSTYKA ZLEWNI WÓD OPADOWYCH

Przedsięwzięcie obejmuje ulicę Dworcową o łącznej długości – 739,38 mb i ul. Ogrodową na całej długości tj. 113,86 m.

Zlewnię wód opadowych spływających do projektowanej kanalizacji deszczowej tworzą:

Zlewnia wylotu Nr 1 \varnothing 400 mm ul. Dworcowa na długości 440,42m:

- jezdni asfaltowej – $2\,732\text{ m}^2 \approx 0,273\text{ ha}$
- chodniki i zjazdy do posesji z kostki brukowej – $943\text{ m}^2 = 0,094\text{ ha}$

Wlot Nr 2 \varnothing 400 mm ul. Dworcowa na długości 298,94m i ul. Ogrodową na całej długości tj. 113,86:

- jezdni asfaltowej – $2\,718\text{ m}^2 \approx 0,272\text{ ha}$
- chodniki i zjazdy do posesji z kostki brukowej – $417\text{ m}^2 = 0,042\text{ ha}$

9 ILOŚĆ WÓD – ŚCIEKÓW OPADOWYCH WYLOT NR 1

9.1 Obliczenie zlewni zredukowanej

$$F_{\text{zred}} = \Psi * F$$

Ψ – współczynnik spływu jednostkowego

Ψ_1 – 0,15 dla terenów zielonych

Ψ_2 – 0,90 powierzchni asfaltowych

Ψ_3 – 0,50 nawierzchni brukowej

$$F_{zred} = (0,90 * 0,273) + (0,50 * 0,094)$$

$$F_{zred} = 0,246 + 0,047$$

$$F_{zred} = 0,293 \text{ ha}$$

$$Q_{50\%} = 0,293 * 96 = 28,128 \text{ l/s} = 0,0281 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{20\%} = 0,293 * 131 = 38,383 \text{ l/s} \approx 0,0384 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{10\%} = 0,293 * 165 = 48,345 \text{ l/s} = 0,0483 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{5\%} = 0,293 * 210 = 61,530 \text{ l/s} = 0,0615 \text{ m}^3/\text{s}$$

Spływ rozłożony w czasie:

$$Q_{50\%} = 0,0281 * 0,3 = 0,0084 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{20\%} = 0,0384 * 0,3 = 0,0115 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{10\%} = 0,0483 * 0,3 \approx 0,0145 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{5\%} = 0,0615 * 0,3 = 0,0184 \text{ m}^3/\text{s}$$

9.2 Obliczenie ilości ścieków opadowych w ujęciu Q_{oblicz} (deszczu obliczeniowego)

$$Q_{oblicz} = q * F_{zred}$$

q – natężenie deszczu w l/s/ha dla miarodajnego czasu trwania opadu - 15 min
przyjęto $p_m = 131 \text{ l/s}$

$$Q_{oblicz} = 131 \text{ l/s} * 0,293 \text{ ha}$$

$$Q_{oblicz} = 38,383 \text{ l/s} = 0,038 \text{ m}^3/\text{s}$$

9.3 Obliczenie ilości ścieków opadowych w ujęciu Q_{\max} (deszczu maksymalnego)

$$Q_{\max} = p_m * F_{\text{zred}}$$

$p_m = 96 \text{ l/s/ha}$ – jednostkowe miarodajne natężenie deszczu

$$Q_{\max} = 96 \text{ l/s/ha} * 0,293 \text{ ha}$$

$$Q_{\max} = 28,128 \text{ l/s} = 0,028 \text{ m}^3/\text{s}$$

9.4 Obliczenie ilości ścieków opadowych w ujęciu Q_{miar} (deszczu miarodajnego)

$p_m = 77 \text{ l/s/ha}$ – jednostkowe miarodajne natężenie deszczu

$$Q_{\text{miar}} = p_m * F_{\text{zred}}$$

$$Q_{\text{miar}} = 77 \text{ l/s/ha} * 0,293 \text{ ha}$$

$$Q_{\text{miar}} = 22,561 \text{ l/s} = 0,022 \text{ m}^3/\text{s}$$

9.5 Obliczenie rocznej objętości ścieków opadowych

Roczna objętość ścieków opadowych spływających kanalizacją deszczową:

$$V = F_{\text{zred}} * H * B * 10 \text{ m}^3/\text{r}$$

V – roczna objętość ścieków opadowych

H – roczna wysokość opadu mm /r

$B = 0.90$ – współczynnik zmniejszający

$$V = 0,293 * 700 * 0.90 * 10$$

$$V \approx 1\,846 \text{ m}^3/\text{r}$$

9.6 Określenie wielkości zrzutu ścieków wylot Nr 1

Max godzinowy zrzut ścieków deszczowych obliczono przy założeniu czasu trwania deszczu miarodajnego $t = 60$ min, natężenie deszczu o takim czasie trwania i częstotliwości występowania raz na dwa lata ($c = 2$) wynosi:

$$Q_{mG} = (6,67 * \sqrt[3]{H^2 * C}) : (t_m^{0,667}) = 43 \text{ l/s/ha}$$

Przyjmując, że natężenie deszczu w ciągu 60 min jest stałe to max godz. zrzut ścieków deszczowych wyniesie:

$$Q_{\max h} = 43 \text{ l/s/ha} * 0,293 \text{ ha} = 12,599 \text{ l/s} * 3600/1000 \approx 45,36 \text{ m}^3/\text{h}$$

Średni dobowy zrzut ścieków.

Przeciętnie w roku liczba dni z opadem wynosi 180, stąd średni dobowy zrzut ścieków wyniesie:

$$Q_{\text{śr. d.}} = Q_r : 180 = 1\,846 : 180 = 10,2 \text{ m}^3/\text{d}$$

10 ILOŚĆ WÓD – ŚCIEKÓW OPADOWYCH WYLOT NR 2

10.1 Obliczenie zlewni zredukowanej

$$F_{\text{zred}} = \Psi * F$$

Ψ – współczynnik spływu jednostkowego

Ψ_1 – 0,15 dla terenów zielonych

Ψ_2 – 0,90 powierzchni asfaltowych

Ψ_3 – 0,50 nawierzchni brukowej

$$F_{\text{zred}} = (0,90 * 0,272) + (0,50 * 0,042)$$

$$F_{\text{zred}} = 0,245 + 0,021$$

$$F_{\text{zred}} = 0,266 \text{ ha}$$

$$Q_{50\%} = 0,266 * 96 = 25,536 \text{ l/s} = 0,0255 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{20\%} = 0,266 * 131 = 34,846 \text{ l/s} = 0,0348 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{10\%} = 0,266 * 165 = 43,890 \text{ l/s} \approx 0,0439 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{5\%} = 0,266 * 210 = 55,860 \text{ l/s} \approx 0,0559 \text{ m}^3/\text{s}$$

Spływ rozłożony w czasie:

$$Q_{50\%} = 0,0255 * 0,3 = 0,0076 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{20\%} = 0,0348 * 0,3 = 0,0104 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{10\%} = 0,0439 * 0,3 = 0,0132 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{5\%} = 0,0559 * 0,3 = 0,0168 \text{ m}^3/\text{s}$$

10.2 Obliczenie ilości ścieków opadowych w ujęciu Q_{oblicz} (deszczu obliczeniowego)

$$Q_{\text{oblicz}} = q * F_{\text{zred}}$$

q – natężenie deszczu w l/s/ha dla miarodajnego czasu trwania opadu - 15 min
przyjęto $p_m = 131 \text{ l/s}$

$$Q_{\text{oblicz}} = 131 \text{ l/s} * 0,266 \text{ ha}$$

$$Q_{\text{oblicz}} = 34,846 \text{ l/s} = 0,035 \text{ m}^3/\text{s}$$

10.3 Obliczenie ilości ścieków opadowych w ujęciu Q_{max} (deszczu maksymalnego)

$$Q_{\text{max}} = p_m * F_{\text{zred}}$$

$p_m = 96 \text{ l/s/ha}$ – jednostkowe miarodajne natężenie deszczu

$Q_{\max} = 96 \text{ l/s/ha} * 0,266 \text{ ha}$

$Q_{\max} = 25,536 \text{ l/s} = 0,025 \text{ m}^3/\text{s}$

10.4 Obliczenie ilości ścieków opadowych w ujęciu Q_{miar} (deszczu miarodajnego)

$p_m = 77 \text{ l/s/ha}$ – jednostkowe miarodajne natężenie deszczu

$Q_{\text{miar}} = p_m * F_{\text{zred}}$

$Q_{\text{miar}} = 77 \text{ l/s/ha} * 0,266 \text{ ha}$

$Q_{\text{miar}} = 20,482 \text{ l/s} = 0,020 \text{ m}^3/\text{s}$

10.5 Obliczenie rocznej objętości ścieków opadowych

Roczna objętość ścieków opadowych spływających kanalizacją deszczową:

$V = F_{\text{zred}} * H * B * 10 \text{ m}^3/\text{r}$

V – roczna objętość ścieków opadowych

H – roczna wysokość opadu mm /r

$B = 0.90$ – współczynnik zmniejszający

$V = 0,266 * 700 * 0.90 * 10$

$V \approx 1\,676 \text{ m}^3/\text{r}$

10.6 Określenie wielkości zrzutu ścieków wylot Nr 2

Max godzinowy zrzut ścieków deszczowych obliczono przy założeniu czasu trwania deszczu miarodajnego $t = 60 \text{ min}$, natężenie deszczu o takim czasie trwania i częstotliwości występowania raz na dwa lata ($c = 2$) wynosi:

$$Q_{mG} = (6,67 * \sqrt[3]{H^2 * C}) : (t_m^{0,667}) = 43 \text{ l/s/ha}$$

Przyjmując, że natężenie deszczu w ciągu 60 min jest stałe to max godz. zrzut ścieków deszczowych wyniesie:

$$Q_{\max h} = 43 \text{ l/s/ha} * 0,266 \text{ ha} = 11,438 \text{ l/s} * 3600/1000 \approx 41,18 \text{ m}^3/\text{h}$$

Średni dobowy zrzut ścieków.

Przeciętnie w roku liczba dni z opadem wynosi 180, stąd średni dobowy zrzut ścieków wyniesie:

$$Q_{\text{śr. d.}} = Q_r : 180 = 1\,676 : 180 = 9,31 \text{ m}^3/\text{d}$$

11 WARUNKI ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW OPADOWYCH

Wody opadowe odprowadzane wylotami Nr 1 i Nr 2 za pomocą umocnionych rowów bez nazwy do rowu melioracyjnego RJ – 49 w km 0 + 685 zlewnia rzeki Liswarta spełniają normy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137 poz. 984 z póź. zm.). W/w rozporządzenie określa warunki, jakim powinny odpowiadać ścieki opadowe wprowadzane do ziemi. Zgodnie z § 19.2. Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi w ramach zwykłego albo szczególnego korzystania z wód, oczyszczone w stopniu wymaganym przepisami ustawy (art. 41 Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz.U. z 2012r., poz. 145) nie mogą zawierać:

- odpadów oraz zanieczyszczeń pływających
- dwuchloro-dwufenylo-trójchloroetanolu (DDT), wielopierścieniowych chlorowanych dwufenyli (PCB), wielopierścieniowych chlorowanych

trójfenoli (PCT), aldryny, dieldryny, endryny, izodryny, heksachlorocykloheksanu (HCH),

- chorobotwórczych drobnoustrojów pochodzących z obiektów, w których leczeni są chorzy na choroby zakaźne.

Powodować w tych wodach:

- zmian w naturalnej, charakterystycznej dla nich biocenozie,
- zmian naturalnej mętności, barwy, zapachu
- formowanie się osadów lub piany

Wprowadzający ścieki do wód lub do ziemi są zobowiązani zapewnić ochronę wód przed zanieczyszczeniem, w szczególności przez budowę i eksploatację urządzeń służących tej ochronie, a tam gdzie jest to celowe, powtórne wykorzystanie oczyszczonych ścieków. Wybór miejsca i sposobu wykorzystania albo usuwania ścieków powinien minimalizować negatywne oddziaływanie na środowisko (art. 42 Prawo Wodne).

12 PARAMETRY ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH

W myśl § 19 ust. 1. pkt. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z póź. zm.) wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu, co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Natomiast § 19 ust. 2 w/w rozporządzenia stanowi, iż wody opadowe i roztopowe mogą być wprowadzane do ziemi bez oczyszczenia, uwzględniając fakt, iż ścieki opadowe wprowadzane do ziemi pochodzą z rejonu drogi gminnej o bardzo niskim natężeniu ruchu, należy

stwierdzić, iż przedmiotowe ścieki mogą być wprowadzane do ziemi bez oczyszczenia.

13 SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ AWARII – ROZMIAR I WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD

Zaprojektowany system odprowadzenia ścieków opadowych oraz urządzenia do ich oczyszczania nie wymaga przeprowadzenia rozruchu, urządzenia gospodarki ściekowej będą eksploatowane bezobsługowo. Są trwałe i łatwe w eksploatacji z uwagi na prostą konstrukcję oraz mało podatne na zmiany przepływu ścieków oraz stężeń zanieczyszczeń w nich zawartych. Ponadto systematyczna kontrola eksploatacji urządzeń oczyszczających pozwoli w odpowiednim czasie wykryć ewentualne usterki i dokonać ich szybkich napraw zapobiegając negatywnemu wpływowi nieoczyszczonych ścieków opadowych na odbiornik i środowisko.

14 STAN I SKŁAD ŚCIEKÓW OPADOWYCH I WÓD ROZTOPOWYCH

Koncentracja zanieczyszczeń w spływach opadowych z dróg uzależniona jest przede wszystkim charakterystyką zjawiska opadowego (intensywność, czas trwania okresu bezdeszczowego), rodzaju drogi i natężenia ruchu samochodowego. Ścieki opadowe pochodzące z drogi gminnej o charakterze drogi o dość niskim natężeniu ruchu mają charakter ścieków o średnim stężeniu zanieczyszczeń.

Ponadto czynnikami wpływającymi na zanieczyszczenie wód opadowych są:

- gazy i pyły ze spalania paliw stałych, płynnych i gazowych;
- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (opad pyłu);
- chemikalia stosowane do przeciwdziałania śliskości jezdni;
- awaryjne lub przypadkowe wycieki paliw silnikowych i olejów.

Głównymi wskaźnikami zanieczyszczenia wód opadowych są:

- zawiesiny;

- *metale ciężkie i inne substancje toksyczne;*
- *węglowodorów ropopochodnych ;*
- *substancje organiczne i nieorganiczne.*

Stężenie zawiesiny dla analizowanej drogi gminnej będą wynosić:

$$S_{zo} = 0,8 \times S \times 4/n \times 0,2$$

dla $n = 2$

0,2 – współczynnik zmniejszający wynikający z ilości pojazdów na dobę tj. 2 000

$$S = 220 \text{ mg/dm}^3$$

$$S_{zo} = 0,8 \times 220 \times 4/2 \times 0,2 = 70 \text{ mg/dm}^3$$

gdzie :

S – stężenie zawiesiny w ściekach opadowych dla terenu zurbanizowanego dla 10 000 pojazdów/d

n – ilość pasm ruchu

Zawiesina ogólna jest podstawowym wskaźnikiem zanieczyszczenia ścieków opadowych gdyż jak wykazały badania pozostałe rodzaje zanieczyszczeń są z nią związane.

Zatem stężenie węglowodorów ropopochodnych można obliczyć z zależności:

$$S_r = 0,08 \times S_{zo}$$

gdzie:

S_r - stężenie węglowodorów ropopochodnych

S_{zo} - stężenie zawiesiny ogólnej odprowadzanej w ściekach opadowych z drogi

0,08 - empiryczny współczynnik przeliczeniowy.

$$S_r = 0,08 \times 70 \text{ mg/dm}^3 = 5,6 \text{ mg/dm}^3$$

stężenie węglowodorów ropopochodnych wyniesie – 5,6 mg/dm³

15 OKREŚLENIE ZAKRESU I CZĘSTOTLIWOŚCI WYKONYWANIA WYMAGANYCH ANALIZ ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW

Użytkownik instalacji powinien prowadzić monitoring, jakości ścieków odprowadzanych z instalacji do ujmowania i odprowadzania ścieków opadowych do ziemi poprzez wykonywanie 2 razy do roku przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających ścieki opadowe.

Ponadto eksploatacja powinna być zgodna z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających, a czynności z nią związane muszą być odnotowywane w zeszycie eksploatacji.

16 ORGAN UDZIELAJĄCY POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO

Właściwym organem władzy wodnej uprawnionym do udzielenia stosownego pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie wylotów i odprowadzenie oczyszczonych ścieków opadowych za pośrednictwem umocnionych rowów bez nazwy do rowu melioracyjnego RJ – 49 w km 0 + 685 (do ziemi) jest Starosta Lubliniecki.

17 OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O POZWOLENIE

Zobowiązać wnioskodawcę do:

- nie przekraczania określonych pozwoleniem ilości odprowadzanych ścieków;
- wykonania urządzeń kanalizacyjnych do odprowadzania wyłącznie ścieków opadowych;
- utrzymanie w należyтым stanie wszystkich urządzeń odprowadzających i oczyszczających ścieki opadowe (studzienki z osadnikami), zapewniając ich sprawność techniczną;
- wprowadzania ścieków opadowych do ziemi w stanie i składzie nie wywołującym w wodach takich zmian fizycznych, chemicznych i biologicznych, które uniemożliwiłyby prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów wodnych i spełnienie

przez wody określonych dla nich wymagań jakościowych, związanych z ich użytkowaniem wynikającym z warunków korzystania z wód regionu wodnego;

- nie powodowanie w odbiorniku ścieków zmian w naturalnej charakterystycznej dla w/w cieką biocenozy, zmian natury mętności, barwy, zapachu oraz formowania się osadów lub piany;
- utrzymanie rowów bez nazwy na całej długości
- ponoszenie kosztów utrzymania rowu melioracyjnego RJ - 49 poniżej wlotów rowów bez nazwy (wprowadzania wód opadowych) na długości 100 m w km 0 + 585 – 0 + 685
- ponoszenia wszelkich kosztów w stosunku do osób trzecich w związku z wykonywaniem pozwolenia wodnoprawnego.

18 OBOWIĄZKI W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH

W przypadku rozpatrywanej kanalizacji deszczowej na terenie wsi Boronów obowiązki w stosunku do osób trzecich jej właściciela będzie polegać na utrzymaniu odbiornika ścieków opadowych odprowadzanych za pośrednictwem umocnionych rowów bez nazwy do rowu melioracyjnego RJ - 49 na odcinku 100 m poniżej wprowadzenia ścieków opadowych z projektowanej kanalizacji deszczowej ul. Dworcowej i ul. Ogrodowej.

19 WNIOSEK O UDZIELENIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO

W oparciu o dane zawarte w niniejszym „Operacie wodnoprawnym” wnosi się o udzielenie Gminie Boronów pozwolenia wodnoprawnego na;

1. wykonanie wylotu Nr 1 Ø 400 mm kanalizacji deszczowej

- Wylot do rowu bez nazwy w km 0 + 052
- Rzędna wylotu 282,46 m.n.p.m.

Współrzędne wylotu:

N: 50°40'4.17"

E: 18°54'0.1"

2. wykonanie wylotu Nr 2 Ø 400 mm kanalizacji deszczowej

- Wylot do rowu bez nazwy w km 0 + 043
- Rzędna wylotu 282,48 m.n.p.m.

Współrzędne wylotu:

N: 50°40'2.08" E: 18°54'2.05"

3. odprowadzenie oczyszczonych ścieków opadowych (wód deszczowych) z ul. Dworcowej i ul. Ogrodowej (dróg gminnych) w Boronowie (za pomocą umocnionych rowów bez nazwy do rowu melioracyjnego RJ – 49 w km 0 + 685) projektowaną kanalizacją deszczową wylotami Nr 1 i Nr 2 do ziemi:

Wylot Nr 1 Ø 400 mm

- $Q_{obl} = 38,383 \text{ l/s} = 0,038 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{max} = 28,128 \text{ l/s} = 0,028 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{miar} = 22,561 \text{ l/s} = 0,022 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{r \text{ max.}} = 1 \text{ 846 m}^3/\text{r}$
- $Q_{max \text{ h}} = 45,36 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{śr. d}} = 10,2 \text{ m}^3/\text{d}$

Wylot Nr 2 Ø 400 mm

- $Q_{obl} = 34,846 \text{ l/s} \approx 0,035 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{max} = 25,536 \text{ l/s} = 0,025 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{miar} = 20,482 \text{ l/s} = 0,02 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{r \text{ max}} = 1 \text{ 676 m}^3/\text{r}$
- $Q_{max \text{ h}} = 41,18 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{śr. d}} = 9,31 \text{ m}^3/\text{d}$

20 OBLICZENIA HYDROLOGICZNO-HYDRAULICZNE

Obliczenia hydrologiczne dla zlewni w przekroju wprowadzenia wód opadowych do rowu RJ – 49 km 0+685. Przepływy charakterystyczne obliczono wzorami empirycznymi Iszkowskiego, z uwagi na brak pomiarów przepływu w tym przekroju.

Absolutna średnia z normalnego roku

$$Q_m = 0,03171 * C_m * h * F \quad [m^3/s]$$

Absolutnie najniższa woda

$$Q_0 = 0,2 * V * Q_m \quad [m^3/s]$$

Najniższa normalna woda

$$Q_1 = 0,4 * V * Q_m \quad [m^3/s]$$

Średnia normalna woda (SNQ)

$$Q_2 = 0,7 * V * Q_m \quad [m^3/s]$$

Najwyższa wielka woda

$$Q_4 = Ch * m * h * F \quad [m^3/s]$$

gdzie:

F – powierzchnia zlewni w przekroju stawów wynosi 0,750 km²

h – średni opad roczny – 700 mm

C_m – współczynnik zależny o rzeźby terenu – 0.30

V – współczynnik – grunt przepuszczalny, w okolicy normalnie rozwiniętą roślinnością, dorzecze mniejsze od 200 km²

$$V = 0.80$$

Ch – współczynnik zależny od rzeźby terenu – kat II – 0,055

m – współczynnik zależny od wielkości zlewni – 10.0

Zatem:

$$Q_m = 0,03171 * 0,30 * 0,700 * 0,750 =$$

$$Q_m \approx 0,005 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_0 = 0,2 * 0,80 * 0,005 =$$

$$Q_0 = 0,0008 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_1 = 0,40 * 0,80 * 0,005 =$$

$$Q_1 = 0,0016 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_2 = 0,70 * 0,80 * 0,005 =$$

$$Q_2 = 0,0028 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_4 = 0,055 * 10,0 * 0,700 * 0,75 =$$

$$Q_4 \approx 0,289 \text{ m}^3/\text{s}$$

Wielka woda letnia Q_{3L}

$$Q_{3L} = 0,20 * Q_4 [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$Q_{3L} = 0,20 * 0,284$$

$$Q_{3L} = 0,057 \text{ m}^3/\text{s}$$

Wielka woda zimowa Q_{3Z}

$$Q_{3Z} = 0,40 * Q_4 [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$Q_{3Z} = 0,40 * 0,289 =$$

$$Q_{3Z} \approx 0,116 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{Średni przepływ roczny } Q_m = 0,0050 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{Przepływ absolutnie najniższy } Q_0 = 0,0008 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{Średni niski przepływ } Q_1 = 0,0016 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{Przepływ normalny } Q_2 = 0,0028 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{Wielka woda } Q_4 = 0,2840 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{Wielka woda letnia } Q_{3L} = 0,0570 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{Wielka woda zimowa } Q_{3Z} = 0,116 \text{ m}^3/\text{s}$$

Parametry rowu RJ - 49:

- Długość całkowita $L = 1\,480\text{ m}$
- Średnia szerokość dna $b = 0,60\text{m}$
- Nachylenie skarp – $1 : 1,5$
- Średnia głębokość $h = 1,00\text{m}$

Obliczenie max. przepustowości rowu RJ – 49

$$Q = F * V$$

$$V = \frac{1}{n} * R^{2/3} * I^{1/2}$$

$$n = 0,030$$

$$R = \frac{F}{U}$$

$$F = 2,10\text{ m}^2$$

$$U = b + 2 * S_{1,5} = 0,60 + 2 * 1,8 = 4,20\text{ m}$$

$$R = \frac{2,10}{4,20} = 0,50$$

$$I = 3\text{‰} = 0,003$$

$$V = \frac{1}{0,003} * 0,50^{0,667} * 0,003^{0,5}$$

$$= 33,3 * 0,629 * 0,055$$

$$= 1,15\text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q = 2,10 * 1,15 = 2,41\text{ m}^3/\text{s}$$

Odprowadzane wody opadowe wylotem Nr 1 i 2 za pomocą rowów bez nazwy do rowu melioracyjnego RJ - 49:

$$Q_{obl} = 73,229 \text{ l/s} = 0,073 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{max} = 53,664 \text{ l/s} \approx 0,054 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{miar} = 43,043 \text{ l/s} = 0,043 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{r \text{ max.}} = 3 \text{ 522 m}^3/\text{r}$$

$$Q_{max \text{ h}} = 86,54 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr. d}} = 19,51 \text{ m}^3/\text{d}$$

Obliczenie możliwości wprowadzenia dodatkowych wód do rowu melioracyjnego RJ – 49 w km 0 + 685:

$$Q_{max. \text{ przep.}} = 2,41 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{3L} = 0,0570 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{obl} = 0,073 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$2,41 \text{ m}^3/\text{s} > 0,0570 \text{ m}^3/\text{s} + 0,073 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$2,41 \text{ m}^3/\text{s} > 0,13 \text{ m}^3/\text{s}$$

Zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami wynika, iż doprowadzenie dodatkowych wód opadowych z projektowanej kanalizacji deszczowej do rowu melioracyjnego z wylotów Nr 1 i 2 za pośrednictwem rowów utwardzonych nie spowoduje ujemnego wpływu na przepływ wód w rowie melioracyjnym RJ – 49 oraz niezakuci jego przepływu, całkowity przepływ będzie stanowił 5, 39% jego przepustowości.

21 CZASOKRES, NA, JAKI NALEŻY UDZIELIĆ POZWOLENIE WODNOPRAWNE

Wnioskuje się o udzielenie pozwolenia na czas oznaczony t.j. do roku 2024r.

22 WYKAZ ZAINTERESOWANYCH STRON

1. Gmina Boronów

23 INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH I WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie parku krajobrazowego o nazwie „Lasy nad górną Liswartą”, który został utworzony na podstawie ust. z dnia 16. 04.2004r. o ochronie przyrody.(Dz.U. nr.92 poz.880).

24 USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO.

Wśród instrumentów zarządzania zasobami wodnymi ustawa Prawo wodne wyróżnia planowanie w gospodarowaniu wodami (Art. 2 ust. 2 pkt.1) . Jak wynika z dalszych zapisów ustawy Prawo wodne zawartych w rozdziale 2, planowanie w gospodarowaniu wodami służy programowaniu i koordynowaniu działań mających na celu:

- osiągnięcie lub utrzymanie, co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wody zależnych,
- poprawę stanu zasobów wodnych oraz poprawę możliwości korzystania z wód,
- zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji i energii mogących negatywnie oddziaływać na wody

- poprawę ochrony przeciwpowodziowej.

Powyższe zagadnienia uwzględnia się w dokumentach planistycznych, do których zaliczają się między innymi: plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry oraz warunki korzystania z wód regionu wodnego.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry określa w szczególności; cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych, a w ramach jego aktualizacji dokonywana będzie między innymi ocena postępu osiągnięcia celów środowiskowych.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry został zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 22 lutego 2011 r i ogłoszony w Monitorze Polskim nr 40 poz. 451.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry określa m.in.:

- szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód wynikające z ustalonych celów środowiskowych,
- priorytety w zaspakajaniu potrzeb wodnych,
- ograniczenia w korzystaniu z wód na obszarze regionu wodnego lub jego części albo dla wskazanych jednolitych części wód niezbędne dla osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych, w szczególności w zakresie: poboru wód powierzchniowych lub podziemnych, wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi,
- wprowadzania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych.

Plan gospodarowania wodami określa również główne cele środowiskowe:

* zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,

- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych.

- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących, w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Teren objęty inwestycją przynależy do obszaru dorzecza Odry i do Regionu Wodnego Górnej Warty, w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu, co ustalono na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych.

Rzeka Liswarta posiadająca w planie gospodarowania wodami kod WO201 i stanowi potok nizinny, piaszczysty stan dobry o statusie niezagrożona. Doprowadzenie dodatkowych wód zrzutowych nie pogorszy istniejącego, stanu jed JCWPd nr. 116.

Dnia 3 kwietnia 2014r. poz. 1974 zostało opublikowane w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty.

W dziale IV w/w rozporządzenia § 12. 1. Ogranicza się możliwość bezpośredniego odprowadzania ścieków opadowych i roztopowych z kanalizacji deszczowej, dopuszczając do realizacji tylko te przypadki, dla których w kontekście realizacji założonych funkcji rozpatrzono i zastosowano rozwiązania minimalizujące utratę naturalnej retencji oraz spowolniające odpływ odprowadzanych wód i przywracające w możliwym zakresie naturalny, gruntowy charakter ich odpływu. Natomiast § 12. 2. stanowi, iż ograniczenie, o którym mowa w ust. 1 nie dotyczy tymczasowych przypadków, dla których z uwagi na uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia lub założoną funkcję nie ma możliwości zastosowania wykonalnych technicznie i uzasadnionych ekonomicznie rozwiązań, o których mowa w ust. 1.

W trakcie projektowania przedmiotowej kanalizacji deszczowej z uwagi na ograniczenia terenowe brak możliwości zaprojektowania rowów ziemnych infiltracyjnych trawiastych wzdłuż ulic lub zbiorników odparowujących.

W celu ograniczenia odpływu wód z zlewni ograniczono długość projektowanej kanalizacji natomiast zaprojektowano wykonanie poniżej wylotów umocnionych płytami ażurowymi rowów bez nazwy Nr 1 o dł. 43m i Nr 2 o dł. 52 m odprowadzających nadmiar wód do rowu melioracyjnego. Takie rozwiązanie techniczne pozwoli minimalizować utratę naturalnej retencji oraz spowalnia odpływ odprowadzanych wód ze zlewni.

Przedmiotowa kanalizacja będzie wykonana w pasie drogowym dróg gminnych wśród zwartej zabudowy jednorodzinnej, w związku jest to rozwiązanie optymalne, z czym inne rozwiązania techniczne pochłonęłyby znaczne koszty związane z koniecznością wykupu gruntów mieszkańców przylegających do ul. Dworcowej i ul. Ogrodowej.

Odprowadzane wody opadowe z projektowanej kanalizacji deszczowej do rowu melioracyjnego RJ – 49 za pośrednictwem umocnionych płytami ażurowymi rowów bez nazwy z uwagi na znikomą ich ilość nie będą miały ujemnego wpływu na rów oraz nie zakłócą w nim naturalnego przepływu.

25 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIE TECHNICZNYM

W związku z projektowanym budowlanym „Przebudowa ul. Dworcowej, ul. Ogrodowej, ul. Wojska Polskiego i ul. Ligonii w Boronowie wraz z odwodnieniem” Gmina Boronów, zaszła potrzeba odprowadzenia spływających ścieków opadowych do ziemi z wylotów Nr 1 i Nr 2 (za pośrednictwem dwóch rowów umocnionych bez nazwy do rowu melioracyjnego RJ - 49) Ø 400 mm. Kanalizacja deszczowa zostanie wykonana z rur Ø 316 – Ø 400 mm. Rurociąg będzie ułożony na głębokości 1,00 – 2,00 m. Wody opadowe i roztopowe będą oczyszczane w osadnikach wpustów ulicznych i studni rewizyjnych.