

O P E R A T
na szczególne korzystanie z wód:
odprowadzanie oczyszczonych ścieków popłucznych
ze stacji uzdatniania wody SUW w Szumowie,
kolektorem do rowu melioracyjnego R-K,
dopływu kanału Szumowo-Łętownica.

STAROSTWO POWIATOWE

w ZAMBROWIE

18-300 Zambrów
ul. Fabryczna 3

Załącznik nr

do decyzji nr

z dnia

IR-6541.32.2017

04.12.2017.

Adres obiektu: SUW Szumowo: dz. nr 543/ M
wylot betonowy: dz. nr 165/2
Obręb Szumowo
Jednostka ewidencyjna: 201404_2 Szumowo – gmina

Wnioskodawca: Gmina Szumowo
ul. 1 Maja 50
18-305 Szumowo

Opracował: mgr inż. Stanisław Ziółkowski

mgr inż. Stanisław Ziółkowski
 upr. bud. w specjal. instalacyjno-inżynierskiej
 nr ewid. UAN.II.7342-01/94
 upr. bud. w specjal. wodno-melioracyjnej
 nr ŁOM. 19/03

Łomża, 30 październik 2017r.

Spis treści.

Wstęp.

1. Podstawa wykonania opracowania.
2. Materiały wykorzystane do opracowania operatu.
3. Oznaczenie ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne.
4. Lokalizacja Stacji Uzdatniania Wody i wylotu ścieków.
5. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.
6. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglownych.
7. Stan prawny nieruchomości, na której jest zlokalizowana SUW Szumowo oraz wylot do rowu R-K, dopływu kanału Szumowo - Łętownica, pozostającego w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli.
8. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich.
9. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.
 - 9.1. Stan istniejący.
 - 9.2. Technologia uzdatniania wody i powstanie wód popłucznych.
 - 9.3. Określenie ilości, stanu i składu ścieków (wód popłucznych) oraz sposobu i efektu ich oczyszczania.
10. Opis wylotu odprowadzającego ścieki popłuczne do rowu melioracyjnego z podaniem położenia za pomocą współrzędnych geograficznych. Obliczenie dopuszczalnych ładunków dobowych.
11. Charakterystyka urządzeń do oczyszczania ścieków.
12. Wpływ zamierzonego korzystania ze środowiska na wody powierzchniowe i podziemne.
13. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego, planu zarządzania ryzykiem powodziowym, planu przeciwdziałania skutkom suszy, krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.
14. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód.
15. Sposób zagospodarowania osadów ściekowych.
16. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach.
17. Opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości stanu i składu odprowadzanych ścieków.
18. Obowiązki użytkownika obiektu.
19. Wniosek o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego.

Opis prowadzenia zamierzonej działalności sporządzony w języku nietechnicznym.

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.

1. Położenie kanału Szumowo- Łętownica, dopływu rz. Brok Mały w zlewni rzeki Bug – dopływ rzeki Narew w dorzeczu Wisły kopia mapy w skali 1 : 200 000.
2. Zlewnia częściowa kanału Szumowo - Łętownica w zlewni rzeki Brok Mały – kopia mapy w skali 1 : 25 000 i 1 : 50 000.
3. Stacja Uzdatniania Wody w Szumowie – Projekt zagospodarowania terenu:
Mapa w skali 1 : 500
4. Lokalizacja SUW Szumowo– mapa zasadnicza w skali 1 : 1000.
5. Rzut Stacji Uzdatniania Wody 1 : 50.
6. Schemat technologii SUW
7. Schemat technologiczny zestawu filtracyjnego SUW
8. Osadnik wód popłucznych cztero-komorowy – skala 1 : 20.
9. Wylot ścieków do rowu – skala 1 : 20.

ZAŁĄCZNIKI.

Wypis z rejestru gruntów.

Badania wód popłucznych.

Kopia pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych w m. Szumowo.

Kopia pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie wód popłucznych ze stacji wodociągowej „Szumowo”.

OPERAT WODNOPRAWNY

na szczególne korzystanie z wód: odprowadzanie ścieków popłucznych do ziemi, rowu melioracyjnego R-K, dopływu kanału Szumowo - Łętownica, w zlewni rz. Brok Mały, ze SUW Szumowo na ujęciu wody dla potrzeb wodociągu „Szumowo”, m. Szumowo, powiat zambrowski przez Gminę Szumowo, adres: ul. 1 Maja 50, 18-305 Szumowo.

1. Podstawa prawna opracowania.

1. Ustawa dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz. U. z 2017r. poz. 1121).
2. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2017r. poz. 328 ze zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70).
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015r. poz. 1989).
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. 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. z 2014r. poz. 1800).
6. Obowiązujące normy i wytyczne oraz dane i materiały udostępnione przez Zleceniodawcę.
7. Wizja lokalna.

2. Materiały wyjściowe.

- operat wodnoprawny na szczególne korzystanie z wód - pobór wód podziemnych z ujęcia zlokalizowanego w m. Szumowo – data opracowania: Łomża, listopad 2007r.
- operat wodnoprawny na szczególne korzystanie z wód – odprowadzanie ścieków popłucznych ze stacji wodociągowej „Szumowo” – data opracowania: Łomża, listopad 2007r.

3. Ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest: –adres-

Gmina Szumowo
ul. 1 Maja 50, 18-305 Szumowo.

4. Lokalizacja Stacji Uzdatniania Wody i wylotu ścieków popłucznych do rowu.

Stacja Uzdatniania Wody w Szumowie zlokalizowana jest na działce o nr 543/11 obrębu Szumowo, wylot ścieków popłucznych do rowu melioracyjnego R-K, dopływu kanału Szumowo- Łętownica zlokalizowany jest na działce o nr 165/2 obrębu Szumowo. Wody popłuczne w ilości 6,0m³/dobę są odprowadzane kolektorem o średnicy DN 200mm do czterokomorowego osadnika popłuczyn. Po odstaniu w osadniku popłuczyn – wody popłuczne są odprowadzane kolektorem o średnicy DN 200mm do rowu R-K.

Kolektor o średnicy DN 200mm z wylotem do rowu R-K został wykonany, za zgodą właścicieli działek, po działkach o nr ewidencyjnym:

- 174/2 – właściciel: Barcz Marek, zam. ul. Szarych Szeregów 3/2, 65-807 Zielona Góra
- 174/1 – właściciel Jasione Krystyna Marianna, zam. ul. Wyzwolenia 41, 18-305 Szumowo
- 175/2 – właściciel Wojsz Waldemar i Wojsz Halina, zam. ul. Jana Zabińskiego 4/15, 02-793 Warszawa

- 176 – właściciel Zaremba Radosław i Zaremba Iwona, ul. Wyzwolenia 8, 18-305 Szumowo

- 165/2 – właściciel Gniazdowski Jarosław, zam. ul. 1 Maja 66, 18-305 Szumowo

Wylot popłuczyn zlokalizowany jest na dz. o nr 165/2 obrębu Szumowo.

Rów melioracyjny prowadzi okresowo wodę razem ze ściekami popłuczynymi do kanału Szumowo – Łętownica, do którego uchodzi w km 18 + 210, dz. o nr 578, własność Skarb Państwa, w im. Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, władający: Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Białymstoku, Oddział Terenowy w Łomży, ul. Akademicka 20, 18-402 Łomża.

Lokalizację Stacji Uzdatniania Wody i wylot ścieków popłuczynych przedstawiono na załączonej mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1 : 1000, oraz na mapie sytuacyjno-wysokościowej z inwentaryzacją rowów melioracyjnych w skali 1 : 1000 .

Dojazd do stacji Uzdatniania wody i do studni głębinowych - z drogi ul. Wyzwolenia w Szumowie.

5. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód .

Celem zamierzonego korzystania z wód jest wprowadzanie oczyszczonych ścieków: wód popłuczynych ze stacji uzdatniania wody do ziemi: rowu melioracyjnego R-K, dopływu kanału Szumowo – Łętownica w obrębie gruntów miejscowości Szumowo. Kanał Szumowo – Łętownica jest dopływem rz. Brok Mały, położonej w zlewni rzeki Brok, dopływu Bugu, w dorzeczu środkowej Wisły.

Zakres odprowadzanych oczyszczonych wód popłuczynych z osadnika popłuczyn ze Stacji Uzdatniania Wody w Szumowie do wód płynących kanału Szumowo - Łętownica wynosi:

$Q_{\max \text{ roczne}}: 1989,00 \text{ m}^3/\text{a}$

$Q_{\max \text{ godzinowe}}: 5,00 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{\text{śr. dobowe}}: 6,00 \text{ m}^3/\text{d}$

Woda z ujęcia ze studni głębinowych SW-2 i SW-3, o głębokościach odpowiednio: 80,0m i 79,5m, nie nadaje się w stanie surowym do picia i do celów gospodarczych i musi być uzdatniana. Do picia i do celów gospodarczych woda będzie się nadawać po odżelazieniu i odmanganianiu.

Zatem woda w stanie surowym poddawana jest procesowi uzdatniania (odżelazienie i odmanganianie), w procesie jednostopniowej filtracji polegającym na napowietrzeniu wody surowej sprężonym powietrzem w wieży napowietrzającej i następnie ze zbiornika zbierającego skierowaniu jej na filtr piaskowy w celu odżelazienia. W odżelaziaczu następuje oddzielenie żelaza poprzez wytrącenie na filtrze żwirowym kłacek zawieszyny $\text{Fe}(\text{OH})_3$.

W skład układu technologicznego stacji wodociągowej zainstalowano dwa odżelaziacze, zestaw pompowy Π^0 , dmuchawa powietrza, sprężarka, szafa sterująca i pozostałe wyposażenie technologiczne, pomieszczenie chlorowni ze stacją dozującą podchloryn sodu DMS 8-5/60, pomieszczenie agregatu prądotwórczego, wc.

W kalenicy zamontowano kolumnę napowietrzającą wraz ze związanym z nią technologicznie orurowaniem i wyposażeniem.

Technologia uzdatniania wody.

Woda doprowadzona ze studni napowietrzana jest w wieży napowietrzającej, zbudowanej z:

- kolumny napowietrzającej
- zbiornika zbierającego o średnicy 1000mm i wysokości $h = 4000\text{mm}$
- wentylatora kanałowego
- filtra powietrza
- konstrukcji nośnej
- obudowy.

Do kolumny napowietrzającej jest doprowadzana woda surowa ze studni oraz powietrze wentylatorem kanałowym o wydaj. $300\text{m}^3/\text{h}$ i sprężu 300Pa.

Nadmiar powietrza jest usuwany poprzez wyrzutnię ścienną.

Na wlocie powietrza i na wylocie zainstalowane są filtry.

Napowietrzona woda ze zbiornika zbierającego poprzez pompę technologiczną jest podawana na filtry z natężeniem $30\text{m}^3/\text{h}$.

Zainstalowane są dwa filtry o średnicy 1780mm i powierzchni filtracji $2,49\text{m}^2$ każdy. Filtr wraz z orurowaniem oraz wyposażeniem i złożami filtracyjnymi stanowi zestaw filtracyjny o wydajności do $40\text{m}^3/\text{h}$.

Płukanie złoż.

Płukanie filtrów wykonywane jest pojedynczo, powietrzem uzyskiwanym z dmuchawy powietrza oraz wodą, podawaną pompą płuczącą, ze zbiornika wody czystej.

Przyjmuje się płukanie pojedynczego filtra po przefiltrowaniu 1370m^3 wody

Przy średnich rozbiorach dobowych ok. $250\text{m}^3/\text{dobę}$ – cykl pracy jednego filtra wynosi 11 dni.

Płukanie wykonywane jest powietrzem i wodą każdego filtra oddzielnie.

Sekwencje płukania:

- odwodnienie filtra
- płukanie powietrzem
- płukanie wodą
- ułożenie złoża
- spust pierwszego filtratu
- powrót do normalnej pracy (filtracji)

Założono intensywność płukania wodą do $50\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ przez okres 10 min.

Układ płukania wodnego składa się z:

- zbiornika wody czystej
- pompy płuczącej
- zaworu zwrotnego typu 402 na tłoczeniu
- przepustnicy odcinającej na ssaniu
- przepustnicy regulacyjnej z napędem ręcznym ślimakowym na tłoczeniu,
- wodomierza.

Uzdatniona woda z filtratów ciśnieniowych kierowana jest do zbiornika wyrównawczego o poj. 75m^3 . Ze zbiornika woda zestawem pompowym II^o stopnia jest podawana do sieci.

6. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglownych.

W stacji uzdatniania wody zainstalowane są urządzenia pomiarowe:

- wodomierz z wyjściem impulsowym MW N K – 2 sztuki na wejściu do stacji do pomiaru wody surowej z każdej studni,
- **wodomierz z wyjściem impulsowym MW 150N K-1 na rurociągu wody płuczącej**
- wodomierz sprężony MW/JS –100/1 O-S-NK 1 sztuka, zlokalizowany na przewodzie wyjściowym ze stacji na sieć wodociągową.

Rodzaj znaków żeglownych - nie dotyczy zamierzonego korzystania z wód.

7. Stan prawny nieruchomości w rejonie zamierzonego korzystania z wód.

Studnie głębinowe (SW-1 nieczynna) SW-2 i SW-3 oraz Stacja Uzdatniania Wody położone są na działce nr 543/11 obrębu Szumowo. Wody popłuczne po płukaniu filtrów SUW, po przejściu przez koryto przelewowe, są okresowo gromadzone w czterokomorowym osadniku popłuczyn i następnie po sedymentacji zawiesin, grawitacyjnie są odprowadzane rurociągiem o średnicy DN 200mm długości ok. 175mb wylotem do rowu melioracyjnego R-K, dopływu kanału Szumowo - Łętownica. Sieć kanalizacji poprowadzona jest przez działki prywatne o nr: 174/2, 174/1, 175/2, 176, 165/2 obrębu Szumowo.

Wylot betonowy o średnicy DN 200mm zlokalizowany jest na działce o nr 165/2 obrębu Szumowo.

Stan prawny działki nr 543/11, na której zlokalizowane są studnie głębinowe i budynek SUW, czterokomorowy osadnik popłuczyn, stanowi własność Gminy Szumowo.

Kolektor o średnicy DN 200mm do rowu R-K został wykonany z dz. o nr 543/11 i dalej przez działki prywatne o nr ewidencyjnym:

- 174/2 – właściciel: Barcz Marek, zam. ul. Szarych Szeregów 3/2, 65-807 Zielona Góra
- 174/1 – właściciel Jasionek Krystyna Marianna, zam. ul. Wyzwolenia 41, 18-305 Szumowo
- 175/2 – właściciel Wojsz Waldemar i Wojsz Halina, zam. ul. Jana Zabińskiego 4/15, 02-793 Warszawa
- 176 – właściciel Zaremba Radosław i Zaremba Iwona, ul. Wyzwolenia 8, 18-305 Szumowo
- 165/2 – właściciel Gniazdowski Jarosław, zam. ul. 1 Maja 66, 18-305 Szumowo

Wylot popłuczyn zlokalizowany jest na dz. o nr 165/2. Z rowu R-K popłuczyny są odprowadzane do kanału Szumowo – Łętownica – dz. nr 578 obrębu Szumowo, własność Skarb Państwa, władający Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Białymstoku, Oddział Terenowy w Łomży, ul. Akademicka 20, 18-402 Łomża.

8. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich.

Opisany powyżej zakres korzystania z wód nie może naruszać środowiska, praw własności i uprawnień osób trzecich w stosunku do tych nieruchomości oraz urządzeń wodnych niezbędnych do szczególnego korzystania z wód na warunkach określonych niniejszym operatem wodnoprawnym, który będzie podstawą do udzielenia pozwolenia wodnoprawnego.

Z tytułu lokalizacji studni i SUW, osadnika popłuczyn Gmina Szumowo jako właściciel gruntów - nie posiada obowiązków wobec osób trzecich.

W stosunku do właścicieli działek przez które poprowadzony został kolektor oraz lokalizacja wylotu, zobowiązania zostały ustalone na etapie udzielania pozwolenia na budowę. Gmina Szumowo odpowiada za stan techniczny sieci oraz za wylot betonowy do rowu. W celu sprawnego odprowadzania wód popłucznych (ścieków) należy dbać o drożność wylotu oraz należy odmułać przy wylocie rów na odcinku 10,0m poniżej wylotu, celem zachowania jego parametrów i swobodnego przepływu wody ze spadkiem.

Parametry rowu w miejscu zrzutu ścieków, jako odbiornika wód popłucznych:

Parametry rowu:

- długość 611m, wody popłuczne wprowadzane są w htm 0 + 000 – początek rowu.
- średnia głębokość 0,8m
- szerokość dna 0,5m
- szerokość górą 1,50m
- nachylenie skarp 1 : 1,5
- średni spadek na odcinku zrzutu $i = 0,2\%$

Wylot betonowy typowy z prefabrykatów, o średnicy 200mm. Wylot posadowiony jest na rzędnej 131,20m npm, przy rzędnej dna rowu wynoszącej 131,27m npm.

Na terenie Gminy Szumowo konserwacją urządzeń melioracji wodnych szczegółowych zajmuje się Gminna Spółka Wodna w Szumowie, która także prowadzi konserwację rowu melioracyjnego R-K, do którego są wprowadzane ścieki popłuczne.

Oddziaływanie zamierzonego korzystania z wód odnosi się do dz. nr 543/11, na której zlokalizowane są studnie głębinowe i budynek SUW, czterokomorowy osadnik popłuczyn, oraz do lokalizacji wylotu na dz. - 165/2 – właściciel Gniazdowski Jarosław, zam. ul. 1 Maja 66, 18-305 Szumowo i rowu R-K.

Stronami postępowania o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego są:

1. Gmina Szumowo, ul. 1 Maja 50, 18-305 Szumowo
2. Gniazdowski Jarosław, zam. ul. 1 Maja 66, 18-305 Szumowo
3. Gminna Spółka Wodna w Szumowie, ul. 1 Maja 50, 18-305 Szumowo
i
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku
Delegatura w Łomży, ul. Akademicka 20, 18-402 Łomża,
o ile zgłosi swój akces jako strona.

9. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.

9. 1.Stan istniejący.

Stacja Uzdadniania Wody zlokalizowana jest w miejscowości Szumowo. Wyniki badań ujęcia wód podziemnych wskazują, że wodę należy uzdatniać. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015r. poz. 1989) w wodzie przekroczone są następujące parametry, które winny wynosić:

Mętność < 1 NTU

Żelazo ogólne < 0,2 mg Fe/l

Mangan < 0,05 mg Mn/l.

Badana woda podziemna pobrana ze studni głębinowych wykazała ponadnormatywną zawartość związków żelaza (0,88 – 0,08) i związków manganu (0,091 – 0,006, mętność (mg/l 4,7 – 0,6) a więc przekroczone zostały dopuszczalne wskaźniki.

Zawartość związków azotu mieściła się w granicach dopuszczalnych stężeń. Pozostałe badania wskaźników fizykochemicznych i organoleptycznych miały wartości poniżej dopuszczalnych wskaźników.

W oparciu o wyniki badań wody surowej i zapotrzebowanie na wodę na cele socjalno-bytowe i produkcję żywności – rolnictwo, dobrano schemat technologiczny uzdatniania wody polegający na jej uzdatnianiu.

Ogólny schemat technologiczny (zał. do niniejszego operatu) obiegu wody od pobrania ze studni do momentu dostarczenia do sieci na ujęciu w m. Szumowo, przedstawia się następująco:

- woda ze studni wierconych SW-2 i SW-3 tłoczona jest do stacji uzdatniania wody za pomocą pomp głębinowych typu GC.3.03 z silnikiem SGMf 18b o mocy 7,5 kW oraz wydajności $Q_e = 20 - 50,0 \text{ m}^3/\text{h}$. Woda jest tłoczona ze studni do stacji uzdatniania wody rurami PE o średnicy 90mm długości 46,6m.
- Woda doprowadzona ze studni jest napowietrzana w wieży napowietrzającej. Napowietrzona woda ze zbiornika zbierającego poprzez pompę technologiczną jest podawana na filtry do hali odżelaziaczy, w której zamontowane są dwa odżelaziacze,

zestaw pompowy II⁰, dmuchawa powietrza, sprężarka, szafa sterująca i pozostałe wyposażenie technologiczne. Woda po płukaniu filtrów przesyłana jest do zbiornika wyrównawczego poj. 75m³, skąd przy użyciu zestawu hydroforowego kierowana jest na sieć do odbiorców zestawem pompowym II⁰ stopnia.

- Woda jest poddawana chlorowaniu sporadycznie za pomocą stacji dozującej DMS 8-5/60.
- Wody technologiczne z płukania filtra oraz zaworów odpowietrzających – czas trwania cyklu pomiędzy kolejnymi okresami płukania filtra wynosi ok. 11 dni. Płukanie filtra rozpoczyna się zgodnie z przyjętą technologią. Wody popłuczne w ilości 6,0m³/dobę odprowadzane są grawitacyjnie kolektorem PCV o średnicy 200mm do osadnika popłuczyn. Zainstalowano czterokomorowy osadnik popłuczyn, wykonany z kręgów żelbetowych o średnicy DN 2000mm, o pojemności ok. 26m³, pojemność czynna 24m³.
- Po odstaniu w osadniku oczyszczone wody popłuczne są odprowadzane kolektorem PCV o średnicy DN 200mm wylotem betonowym do ziemi- rowu melioracyjnego.

9.2. Określenie ilości, stanu i składu ścieków oraz sposobu i efektu ich oczyszczania.

Ilość zawiesin i żelaza w wodach popłucznych zależy od zawartości żelaza w wodzie oraz częstotliwości płukania filtrów.

Płukanie filtrów wykonywane jest pojedynczo, powietrzem uzyskiwanym z dmuchawy powietrza oraz wodą, podawaną pompą płuczącą, ze zbiornika wody czystej.

Przyjmuje się płukanie pojedynczego filtra po przefiltrowaniu 1370m³ wody

Przy średnicy rozbiorach dobowych ok. 250m³/dobę – cykl pracy jednego filtra wynosi 11 dni. Woda z płukania filtrów odprowadzana jest do studzienki pośredniej, a następnie kanałem grawitacyjnym do osadnika popłuczyn.

Teoretyczny przewidziany czas na sedymentację zawiesin według literatury fachowej wynosi min 2 h i dalsze przetrzymywanie nie powoduje skuteczności procesu osiadania.

Przy opisanej powyższej technologii płukania filtrów przy zużyciu wody na jeden cykl płukania 35,0m³h jednego filtra w cyklach co 11 dni każdy filtr,

wielkość odpływu wód popłucznych według wskazań wodomierza wód płuczających wyniesie:

Q max roczne: 1989,00m³/a

Q max godzinowe: 5,00 m³/h

Q śr. dobowe: 6,00 m³/d

Obliczenie dopuszczalnych ładunków dobowych.

Dopuszczalne wielkości stężenia zanieczyszczeń wprowadzanych do ziemi przyjęto z rozporządzenia Ministra Środowiska dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014r. poz. 1800 – zał. nr 4 tab. 2). Ze względu na okresowy przepływ wody w odbiorniku – rów melioracyjny – odbiornikiem wód popłucznych będzie ziemia.

Miejsce odprowadzania oczyszczonych ścieków spełnia wymogi par. 13 ust. 1 pkt 2 lit. c cyt. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. i wynikają z załącznika nr 4.

Dla odprowadzanych wód popłucznych z ośmiokomorowego osadnika dla SUW w Szumowie określono zgodnie z załącznikiem nr 4 rozporządzenia dopuszczalne wartości stężeń i ładunków podstawowych zanieczyszczeń, wykazane w poniższej tabeli.

| Rodzaj zanieczyszczeń | Dopuszczalne stężenie (mg/dm ³) | Przepływ dobowy (m ³ /d) | Dopuszczalny ładunek (kg/dobę) |
|-----------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------|
|-----------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------|

| | | | |
|------------------|----|------|-------|
| | | | |
| Zawiesiny ogólne | 35 | 6,00 | 0,210 |
| Żelazo ogólne | 10 | 6,00 | 0,060 |
| BZT ₅ | 25 | 6,00 | 0,150 |

Przy zachowaniu następujących wartości wielkości odpływów wód popłucznych:

Q max roczne: 1989,00m³/a

Q max godzinowe: 5,00 m³/h

Q śr. dobowe: 6,00 m³/d

10. Opis wylotu odprowadzającego ścieki popłuczne do rowu melioracyjnego, z podaniem położenia za pomocą współrzędnych geograficznych.

Kanalizacja i wylot wód popłucznych do rowu melioracyjnego.

Odprowadzanie oczyszczonych wód popłucznych: oczyszczonych ścieków przemysłowych procesu technologicznego oczyszczania odżelaziaczy - do ziemi: rowu melioracyjnego, jest szczególnym korzystaniem z wód i wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

Technologiczne oczyszczanie wody surowej polega na wyeliminowaniu ponadnormatywnych substancji w niej zawartych. W tym przypadku są to jony żelaza występujące w wodzie surowej, które należy obniżyć min. do 0,20 mg/l, mangan występujący w wodzie surowej do 0,05 mg/l, mętność - obniżyć poniżej 1 NTU.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014r. poz. 1800 – zał. nr 4 tab. 2) zrzut wód popłucznych winien charakteryzować się następującymi wskaźnikami zanieczyszczeń, wprowadzanych do wód płynących.

- żelazo ogólne - do 10 mg Fe/l
- zawiesiny ogólne – do 35 mg/l
- BZT₅ – 25 mgO₂/l.

Instalacja do odprowadzania oczyszczonych ścieków popłucznych z układu technologicznego składa się z:

- z odpływowych rurociągów wewnętrznych stacji SUW o średnicy DN 200mm wraz ze studniami rewizyjnymi i osadnikiem popłuczyn,
- czterokomorowego osadnika popłuczyn: zbudowanego z kręgów betonowych o średnicy DN 2000mm, o wysokości użytkowej H_{użytk} = 1,40m,
- kolektora PCV 200mm długości około 175m do rowu melioracyjnego, ze studzienkami rewizyjnymi,
- wylotu betonowego wód popłucznych o średnicy DN 200mm do rowu melioracyjnego.

Wylot zlokalizowany jest na działce o nr 165/2 obrębu Szumowo, z którego ścieki są wprowadzane do ziemi- rowu melioracyjnego.

Współrzędne geograficzne wylotu:

N 52° 55'17.43", E 22° 5'14.55".

Wylot betonowy typowy z prefabrykatów, o średnicy 200mm. Wylot posadowiony jest na rzędnej 131,20m npm, przy rzędnej dna rowu wynoszącej 131,27m npm.

11. Charakterystyka urządzeń do oczyszczania ścieków.

Płukanie filtrów wykonywane jest pojedynczo, powietrzem uzyskiwanym z dmuchawy powietrza oraz wodą, podawaną pompą płuczącą, ze zbiornika wody czystej. Przyjmuje się płukanie pojedynczego filtra po przefiltrowaniu 1370m³ wody. Przy średnich rozbiorach dobowych ok. 250m³/dobę – cykl pracy jednego filtra wynosi 11 dni. Woda z płukania filtrów odprowadzana jest do studzienki pośredniej, a następnie kanałem grawitacyjnym do osadnika popłuczyn.

Teoretyczny przewidziany czas na sedymentację zawiesin w osadniku popłuczyn według literatury fachowej wynosi min 2 h i dalsze przetrzymywanie nie powoduje skuteczności procesu osiadania.

W celu usunięcia zawiesin (nierozpuszczalnych związków żelaza i manganu) zastosowano czterokomorowy osadnik betonowy o średnicy DN 2000mm, o wysokości użytkowej $H_{użytk} = 1,40m$. Wody popłuczne będą przetrzymywane w osadniku celem sedymentacji zawiesin, a następnie oczyszczone wody popłuczne będą odprowadzane rurociągiem PCV o średnicy DN 200mm i wylotem wprowadzane do ziemi, rowu melioracyjnego R-K, dopływu Kanału Szumowo – Łętownica.

12. Wpływ zamierzonego korzystania ze środowiska na wody powierzchniowe i podziemne. Wpływ ścieków na odbiornik.

Oczyszczone wody popłuczne odprowadzane są do ziemi, rowu melioracyjnego, położonego w zlewni rzeki Brok Mały, do której jest odprowadzana woda z rowu melioracyjnego R-K Kanałem Szumowo – Łętownica.

Ze względu na małą ilość i rodzaj zanieczyszczeń oczyszczonych ścieków – wód popłucznych z płukania odżelaziaczy – zawierających zawiesinę nierozpuszczalnych związków żelaza, głównie $Fe(OH)_3$ – brak jest negatywnego wpływu ścieków na wody powierzchniowe i podziemne.

Rów R-K okresowo prowadzący wodę, o długości 611m, zasila górną zlewnię kanału Szumowo – Łętownica, wpada do kanału w km 18 + 210.

Parametry rowu:

- długość 611m, wody popłuczne wprowadzane są w htm 0 + 000 – początek rowu.
- średnia głębokość 0,8m
- szerokość dna 0,5m
- szerokość górną 1,50m
- nachylenie skarp 1 : 1,5
- średni spadek na odcinku zrzutu $i = 0,2\%$

Wpływ ścieków na odbiornik (rów melioracyjny).

Odległość pełnego wymieszania ścieków z wodami odbiornika wyliczono wg formuły Ruffela.

$$L = 0,0229 \times H^{1,167} \times (B/H)^2 \text{ (km)}$$

Gdzie:

B – średnia szerokość górną rowu w przekroju wprowadzenia ścieków (m) $B = 1,5m$

H – średnia głębokość wody w przekroju wprowadzenia ścieków (m) $H = 0,3m$

$$L = 0,0229 \times (0,3)^{1,167} \times (1,5/0,3)^2 = 0,189 \text{ km} = 189m$$

Wpływ ścieków na odbiornik będzie na odcinku 189m.

Ponieważ ścieki, wody popłuczne są wprowadzane w początek rowu R-K, rów ma długość ok. 611m, więc wpływ wód popłucznych na wody płynące w kanale Szumowo - Łętownica

nie wystąpi, gdyż oddziaływanie zrzutu ścieków – wód popłucznych będzie tylko na odcinku <189m rowu.

Ze względu na okresowy przepływ wody w rowie melioracyjnym, odbiornikiem oczyszczonych wód popłucznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami jest ziemia, a więc jest to szczególne korzystanie z wód, polegające na odprowadzaniu ścieków do ziemi.

Wprowadzanie ścieków popłucznych do ziemi poprzez rów melioracyjny spełnia warunki rozporządzenia Ministra Środowiska dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014r. poz. 1800), zgodnie z §13 ust.1 pkt 1, pkt 2, pkt 3 rozporządzenia – miejsce wprowadzania ścieków oczyszczonych, dno urządzenia melioracyjnego (rowu) jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości > 1,5m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych. Powyższe ustalono na podstawie dokumentacji hydrogeologicznej z ustalonymi zasobami eksploatacyjnymi ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych dla potrzeb wodociągu wiejskiego w m. Szumowo.

13. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego, planu zarządzania ryzykiem powodziowym, planu przeciwdziałania skutkom suszy, krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

13.1. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i z warunków korzystania z wód regionu wodnego.

Rów melioracyjny jest dopływem kanału Szumowo - Łętownica, który położony jest w zlewni rzeki Brok Mały, stanowiącej dopływ rzeki Brok zasilającej rzekę Bug w zlewni Narwi. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, zwany dyrektorem regionalnego zarządu jest organem administracji rządowej niezespolonej właściwym w sprawach gospodarowania wodami w Regionie Zlewni Narwi.

Rzeka Narew z jej dopływami, zlokalizowana jest w obszarze dorzecza środkowej Wisły, a Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły zatwierdzono Uchwałą Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. z 21 czerwca 2011 r. Nr 49, poz. 549). Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły reguluje rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911).

Proces planowania gospodarowaniem wodami na obszarach dorzeczy polega na gromadzeniu i analizowaniu danych dotyczących dorzecza oraz wyborze i ocenie działań, które należy podjąć, aby osiągnąć wyznaczone cele. Ramowa Dyrektywa Wodna wprowadza zintegrowaną politykę wodną, która umożliwia rozwój gospodarczy i społeczny przy równoczesnym poszanowaniu potrzeb środowiska, jednocześnie wskazując plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (PGW) jako podstawowy dokument planistyczny. Według RDW plany gospodarowania wodami są narzędziem planistycznym, które ma usprawnić proces osiągania celów środowiskowych, dlatego stanowią one fundament podejmowania decyzji, mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz określają zasady gospodarowania wodami w przyszłości. Nadrzędnym celem Ramowej Dyrektywy Wodnej było osiągnięcie dobrego stanu wód do roku 2015. Wody powierzchniowe, w tym silnie zmienione i sztuczne jednolite części wód, powinny osiągnąć dobry stan chemiczny, oraz odpowiednio, dobry stan ekologiczny lub dobry potencjał ekologiczny.

Na obszarze Polski zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2015r. poz. 469 ze zm.) wyznaczonych jest 10 obszarów dorzeczy: Wisły, Odry, Dniestru, Dunaju, Jarftu, Łaby, Niemna, Pregoly, Świeżej i Ücker. W związku z powyższym w pierwszym

cyklu planistycznym opracowano plany gospodarowania wodami dla wszystkich ww. obszarów dorzeczy.

Artykuł 92 ust. 3 pkt 2 Prawa wodnego nakładał na dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej obowiązek opracowania warunków korzystania z wód regionów wodnych, które obok planów gospodarowania wodami są podstawowymi dokumentami planistycznymi w zakresie gospodarowania wodami oraz narzędziem wspomagającym proces zarządzania zasobami wodnymi i kształtowania sposobu ich użytkowania. Głównym zadaniem „warunków” jest wspomaganie osiągnięcia celów środowiskowych, wskazanych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza (Wisły).

Kanał Szumowo – Łętownica nie ma wydzielonego kodu JCWP.

Zgodnie z rozporządzeniem nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. (Podla. z 2015 r., poz. 1249 z późn. zm.), dla rzeki Brok Mały, której kanał Szumowo – Łętownica jest dopływem:

- Europejski kod JCWP – PLRW2000172667669
- Nazwa JCWP – Brok Mały
- Scalona część wód powierzchniowych - SW1514
- Typ JCWP – potok nizinny piaszczysty (17)
- Status – naturalna części wód
- Ocena stanu - zły
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona.
- Cel środowiskowy: osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód – derogacja.
 - Derogacja – 4 (4)-1
- Uzasadnienie derogacji: brak rozwiązań technicznych, możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW w wymaganym okresie czasu.

Ujęcie wody, SUW i wylot popłytyczyn zlokalizowane są na terenie dorzecza Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły, w obrębie jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 54 (Europejski kod JCWPd – PLGW230054).

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły stan JCWPd nr 54 został oceniony jako dobry pod względem stanu ilościowego i jakościowego, o niezagrożonym celu osiągnięcia dobrego ekologicznego wód do 2015r.

Zgodnie z definicją umieszczoną w RDW dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy jak i chemiczny jest określony jako co najmniej „dobry”. RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań o niezbędnym dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

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

Ujęcie wody (studnie) nie oddziałuje negatywnie na okoliczne studnie wiercone innych użytkowników, gdyż obliczone leje depresji są mniejsze niż odległości między innymi ujęciami ujmującymi tę samą warstwę wodonośną.

W związku z powyższym eksploatacja studni głębinowych i odprowadzanie wód popłucznych wylotem nie spowoduje naruszenia celów środowiskowych ustalonych dla JCWPd nr 54.

13.2. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym, planu przeciwdziałania skutkom suszy, krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

Polityka wodna Unii Europejskiej została ukształtowana poprzez kilkanaście dyrektyw szczegółowych, głównie w obszarze jakości wód, ujętych ostatecznie w Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW) 2000/60/WE. Dyrektywy te w znacznej części zostały przetransponowane do polskiego systemu prawnego, przede wszystkim do ustawy Prawo wodne oraz do ustawy Prawo ochrony środowiska. RDW pominęła natomiast pewne aspekty ważne dla gospodarowania wodami, w tym przede wszystkim kwestię powodzi. W 2005r. spotkania grupy ekspertów, dotyczące Europejskiego Programu Działań w sprawie zarządzania ryzykiem występowania powodzi, doprowadziły do opracowania konspektu projektu Dyrektywy Powodziowej. Parlament Europejski przyjął dyrektywę w kwietniu 2007r., oficjalnie zatwierdzona została w dniu 23 października 2007r., a jej publikacja nastąpiła 6 listopada 2007r. Dyrektywa wymagała długoterminowego procesu planowania, który odbywał się w trzech etapach. Państwa członkowskie zobligowane zostały do sporządzenia:

- Wstępnej oceny ryzyka powodziowego do grudnia 2011 roku,
- Map zagrożenia i map ryzyka powodziowego do grudnia 2013 roku,
- Planów zarządzania ryzykiem powodziowym do grudnia 2015 roku.

Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, zgodnie z zapisami Dyrektywy Powodziowej oraz ustawy Prawo wodne, prowadził proces konsultacji projektów Planów Zarządzania Ryzykiem Powodziowym. Sześciomiesięczne konsultacje prowadzono do 31 lipca 2015r. w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów Planów Zarządzania Ryzykiem Powodziowym.

Plany Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły – opublikowano w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. (Dz. U. z 2016r., poz. 1841).

Plany przeciwdziałania skutkom suszy miały być opracowane na obszarze dorzecza Środkowej Wisły do końca 2016r. Do 21 sierpnia 2016r. projekty planów przeciwdziałania skutkom suszy poddane zostały pod konsultacje społeczne. Procedura zostanie zakończona około 2023r.

Krajowy Program oczyszczania ścieków komunalnych zatwierdzony został przez Rząd RP

16 grudnia 2003r. Program ten zawiera wykaz aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 2000, wraz z jednoczesnym wykazem niezbędnych przedsięwzięć dot. oczyszczalni komunalnych, jakie należy zrealizować do końca 2015r. W przypadku omawianego przedsięwzięcia nie powstają ścieki komunalne. Stąd nie mają tu zastosowania ustalenia wynikające z Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Wody popłuczne spływające do rowu melioracyjnego, jako ścieki przemysłowe, będą oddziaływały na odbiornik na odcinku 189m rowu. Ze względu na skład ścieków i niewielkie ich ilości nie będzie to miało wpływu na spływ wody rowem i kanałem Szumowo – Łętownica, dopływu rzeki Brok Mały.

Reasumując, należy stwierdzić, że objęte niniejszym opracowaniem szczególne korzystanie z wód nie ma wpływu na politykę planistyczną, określoną tymi dokumentami, ze względu na lokalny charakter i małe oddziaływanie środowiskowe, ograniczające się do niewielkiego odcinka rowu w stosunku do całej długości rowu.

14. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub usytuowanych na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004 o ochronie przyrody, występujących w zasięgu

oddziaływania wód popłucznych wprowadzanych do ziemi.

W pobliżu SUW w Szumowie i w rejonie wprowadzania wód popłucznych do ziemi, rowu nie występują tereny objęte ochroną prawną w rozumieniu ustawy z dnia 16.04.2004 o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016r. poz. 2134 ze zm.) oraz nie występują formy objęte ochroną prawną na mocy ustawy o ochronie nad zabytkami.

Wprowadzanie ścieków popłucznych do rowu melioracyjnego ze SUW w Szumowie nie podlega pod przepisy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016r. poz.71).

15. Sposób zagospodarowania osadów ściekowych.

W ośmiokomorowym osadniku popłuczyn będą się gromadzić materiały z procesu sedymentacji odprowadzanych wód popłucznych. W ramach eksploatacji obiektu osady ściekowe będą usuwane przez koncesjonowaną firmę utylizacyjną. Użytkownik zobowiązany jest do rejestracji ilości zanieczyszczeń. Każde oczyszczenie osadnika należy odnotować w książce eksploatacji obiektu, podając firmę serwisującą usługę usuwania osadu, środek transportu, ilość osadów oraz miejsce docelowej utylizacji. Osad jest odpadem, który należy zagospodarować na warunkach określonych w ustawie o odpadach.

16. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach.

Istniejąca instalacja SUW jest pod stałym dozorem eksploatacyjnym. Pracujące urządzenia spełniają wymogi techniczne dozoru technicznego. Spełnienie wymagań rozporządzenia ocenia się na podstawie pomiarów ilości i jakości ścieków.

Zatrzymanie działalności spowoduje brak konieczności oczyszczania wód popłucznych. Należy wówczas oczyścić z osadów odstożniki osadnika. Wznowienie działalności będzie wymagało rozruchu całości instalacji technologicznej uzdatniania wody a odżelazianie jest tylko jednym z elementów.

Przed wznowieniem działalności należy sprawdzić jakość osadników oraz drożność kolektorów i wylotu wód popłucznych do rowu.

Wszystkie urządzenia należy eksploatować zgodnie z wytycznymi producenta.

Zabrania się:

- niszczenia i uszkodzania urządzeń wodnych,
- utrudniania przepływu wody w rowie w związku ze szczególnym korzystaniem z wód,
- wykonywania w pobliżu urządzeń wodnych robót powodujących utratę stabilności urządzeń wodnych erozję gruntu powyżej i poniżej urządzeń wodnych

Równocześnie należy prowadzić stałe przeglądy eksploatacyjne urządzeń: osadnika, kolektorów, studzienek rewizyjnych i wylotu ścieków.

17. Opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości stanu i składu odprowadzanych ścieków. Monitoring.

Ilość odprowadzanych ścieków popłucznych do ziemi- rowu melioracyjnego winna być prowadzona na podstawie odczytów wodomierza z wyjściem impulsowym MW 150N K-1 na rurociągu wody płuczającej.

Częstotliwość wymaganych analiz ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi określa par. 8.ust.1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r, określając dokonanie pomiarów:

- w regularnych odstępach czasu
- z częstotliwością nie mniejszą niż raz na dwa miesiące, stale w tym samym miejscu, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi, a jeżeli to konieczne to w innym miejscu reprezentatywnym dla ilości i jakości ścieków.

Ścieki do ziemi- rowu można odprowadzać dopiero po sedymentacji zawiesin w osadniku popłuczyn. Miejscem poboru prób – wylot ścieków lub studzienka kanalizacyjna na sieci.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014r. poz. 1800 – zał. nr 4 tab. 2) zrzut wód popłucznych winien charakteryzować się następującymi wskaźnikami zanieczyszczeń

- żelazo ogólne - do 10 mg Fe/l
- zawiesiny ogólne – do 35 mg/l
- BZT₅ – 25 mgO₂/l.

17.1. Wyniki badań ścieków – wód popłucznych.

Stanowią załącznik do niniejszego operatu.

Nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych wskaźników wprowadzania tych ścieków do ziemi.

18. Obowiązki użytkownika obiektu.

Gmina Szumowo jako użytkownik SUW i urządzeń wodnych z nią związanych, zobowiązana jest utrzymywać obiekt w należytych stanie technicznym, eksploatować zgodnie z przepisami technicznymi i instrukcją obsługi oraz zaleceniami dozoru technicznego.

Użytkownik SUW winien prowadzić książkę eksploatacji obiektu.

W związku z ubieganiem się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie wód popłucznych (ścieków) do ziemi-rowu melioracyjnego - do obowiązków wnioskodawcy należeć będzie dokonywanie raz na tydzień odczytów wodomierza mierzącego ilość wody płuczącej, który jest zainstalowany w budynku hydroforni celem dotrzymania określonych w pozwoleniu wodnoprawnym ilości odprowadzanych ścieków, wód popłucznych do rowu i zapisywania w książce eksploatacji obiektu.

Gmina Szumowo winna prowadzić ewidencję osadów ściekowych wód popłucznych zgodnie z ustawą o odpadach.

W przypadku odprowadzenia do rowu ziemi ścieków nieodpowiadających warunkom pozwolenia wodnoprawnego lub wyrządzenia szkód osobom trzecim, użytkownik może zapłacić karę lub jednorazowe odszkodowanie.

Obsługę urządzeń SUW należy powierzyć osobie z odpowiednimi kwalifikacjami w tym zakresie, gdyż obiekt wymaga specjalistycznego dozoru technicznego. Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP i zapoznani ze schematem technologicznym SUW i instrukcją obsługi urządzeń.

Zadaniem obsługi jest utrzymanie urządzeń SUW w ciągłym ruchu, oczyszczanie wylotu ścieków do rowu i w razie potrzeby – powierzenie usuwania osadu z osadnika specjalistycznej firmie.

W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania wewnętrznej kanalizacji i kanalizacji odprowadzającej wody popłuczne do ziemi- rowu, należy dokonywać systematycznych

przeglądów sieci przewodów. Kontrolę stanu uzbrojenia przeprowadza się poprzez obchód trasy kanałów i studzienek rewizyjnych. Należy zwrócić uwagę na:

- stan uzbrojenia nadziemnego
- stan ścian i spoin studni rewizyjnych
- obsadzenie stopni złączowych
- obsunięcie ziemi na trasie kanałów
- drożność wylotu betonowego wód popłucznych, ścieków.

Zauważone usterki należy niezwłocznie usunąć.

W przypadku awarii urządzeń obsługa winna być pouczona jak w danym przypadku postępować i wszędzie, tam gdzie to konieczne, znajdują się odpowiednie instrukcje obsługi i zasad postępowania w konkretnym przypadku.

Wniosek o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego.

Na podstawie art. 37 pkt 1 i art. 122.ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18.07.2001 Prawo wodne (Dz. U. z 2017r. poz. 1121) - wnioskuję się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód: wprowadzanie wód popłucznych (ścieków) do ziemi poprzez rów melioracyjny R-K ze SUW w Szumowie.

Odpowiedzialną za gospodarkę wodno-ściekową jest Wnioskodawca: Gmina Szumowo.

Do obowiązków Uprawnionego jest utrzymanie urządzeń oczyszczania wód popłucznych i wylotu do rowu oraz utrzymanie w drożności poprzez odmulanie rowu przy wylocie na odcinku 10mb poniżej wylotu i ich kontrola celem utrzymania urządzeń we właściwym stanie technicznym;

Wnioskuję się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód, tj. wprowadzanie wód popłucznych (ścieków) do ziemi poprzez rów melioracyjny ze SUW w Szumowie

na okres 10 lat, tj. do 31 grudnia 2027r.

przy parametrach:

Q max roczne: 1989,00m³/a

Q max godzinowe: 5,00 m³/h

Q śr. dobowe: 6,00 m³/d

i zachowaniu dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń na odpływie:

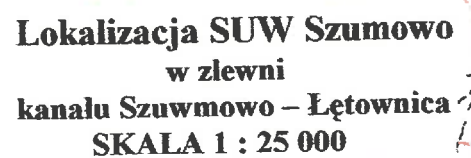
- żelazo ogólne - do 10 mg Fe/l
- zawiesiny ogólne – do 35 mg/l
- BZT₅ – 25 mgO₂/l.

Charakterystyka wylotu:

- średnica wylotu DN 200mm
- lokalizacja wylotu: działka o nr 165/2 obrębu Szumowo.
- współrzędne geograficzne wylotu:
N 52° 55'17.43", E 22° 5'14.55".

mgr inż. Stanisław Ziolkowski
upr. bud. w specjal. instalacyjno-inżynierskiej
nr ewid. UAN.11.7242-106/94
upr. bud. w specjal. wodno-melioracyjnej
nr LOM. 18/83

2011
Aug 12



WYLOT WÓD POPLUCZNYCH

Rzędna terenu 132.00m npm

rura osłonowa

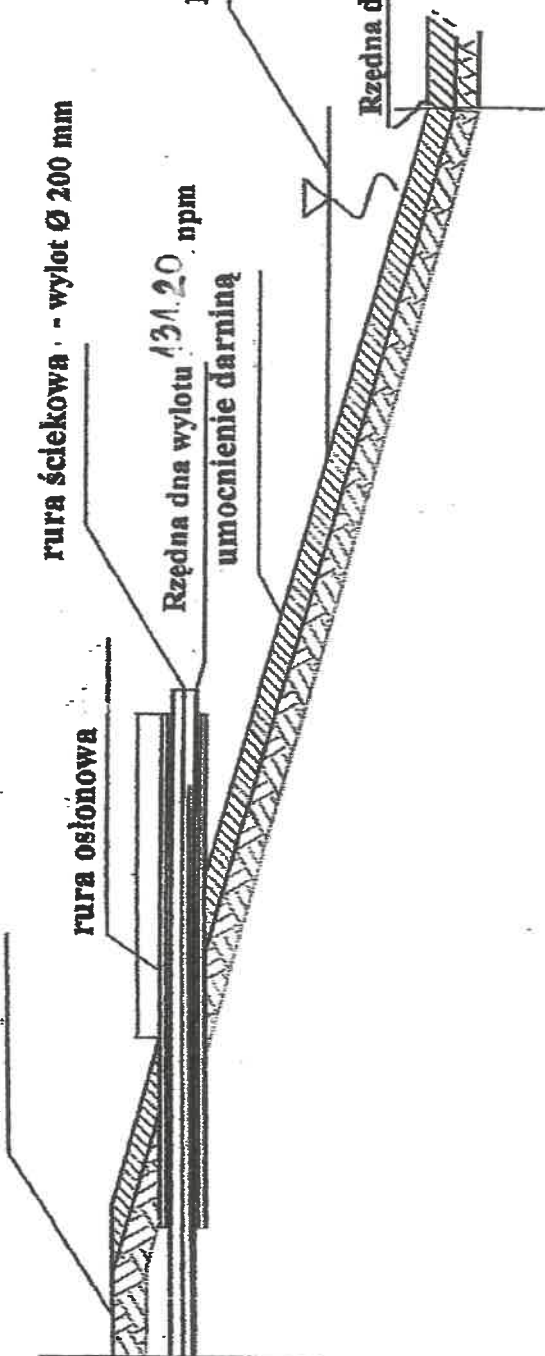
rura ściekowa - wylot Ø 200 mm

Rzędna dna wylotu 131.20 npm

umocnienie darniową

Rzędna zw. wody 131.24 npm

Rzędna dna cieku 131.27 npm



projekt: Stanisław Zieliński
 upr. bud. w specjal. instalacyjno-lizyjnej
 na ewid. UAN II 7342-106/94
 upr. bud. w specjal. wodno-energetycznej
 w LOM 1983

RI. 6223-22/07/08

DECYZJA

Na podstawie art. 37 pkt 1, art. 122 ust. 1 pkt 1, art. 127 ust. 2, art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (jedn. tekst z 2005r.; Dz. U. Nr 239, poz. 2019 ze zm.), art. 104 K.P.A. (jedn. tekst z 2000r.; Dz. U. Nr 98, poz. 1071 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku Wójta Gminy Szumowo w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych dla potrzeb wodociągu wiejskiego w Szumowie, gm. Szumowo

o r z e k a m:

udzielić pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych na następujących warunkach:

1. Uprawnionym do poboru wody i odpowiedzialnym za stan techniczny urządzeń jest Gmina Szumowo.
2. Woda dla potrzeb wodociągu wiejskiego w Szumowie pobierana będzie ze studni głębinowych, zlokalizowanych na terenie stacji wodociągowej „Szumowo”, tj. ze studni:
 - SW- 2 o głębokości 80,00m, przy $Q_e = 63,0 \text{ m}^3/\text{godz}$ i $s_e = 11,4\text{m}$;
 - SW – 3 o głębokości 79,50m, przy $Q_e = 50,0 \text{ m}^3/\text{godz}$ i $s_e = 23,6\text{m}$Zasoby eksploatacyjne ujęcia w kat. „B” zgodnie z decyzją Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku nr Geol.010/47/71 z dnia 25.03.1971r. wynoszą $Q = 63,0 \text{ m}^3/\text{godz}$ przy depresji $S = 11,4\text{m}$
3. Pobór wody ze studni SW-2 i SW-3 nie może przekraczać:
 - $Q_{\max h} = 35,00 \text{ m}^3/\text{godz}$;
 - $Q_{\max d} = 600,00 \text{ m}^3/\text{dobę}$.
4. Do poboru, uzdatniania, magazynowania i pomiaru wody służyć będą następujące urządzenia:
 - pobór wody: w każdej studni za pomocą pompy głębinowej G 80;
 - stacja uzdatniania wody wyposażona w:
 - 1/dwa hydrofory o poj. 2 500dm³, średnicy 1200mm i wysokości $h = 2740\text{mm}$,
 - 2/dwa odzłaziacze o średnicy 1200mm i wysokości $H = 2500\text{mm}$,
 - 3/aeratory o średnicy 400mm zasilane w sprężone powietrze poprzez sprężarkę typu KP-2 ze zbiornikiem sprężonego powietrza,
 - 4/chlorator typu C-51,
 - 5/wodomierz typu MZ 80 na przewodzie tłocznym w budynku stacji do pomiaru wody ze studni,
 - 6/wodomierze typu MZS $\phi 80$ i $\phi 30\text{mm}$ na przewodzie wyjściowym ze stacji na sieć wodociagową.
5. Zobowiązuje się Uprawnionego do:
 - pomiaru i zapisywania ilości pobieranej wody oraz odnotowywania codziennych wskazań wodomierza w rejestrze poboru wody,

STAROSTWO POWIATOWE
W ZAMBROWIE
WYŚLANO

dnia
podpis

Stwierdzam zgodność z oryginałem
mgr inż. Stanisław Ziolkowski
upr. bud. w spec. instalacyjno-inżynierskiej
nr ewid. W.AN.II.7342-106/94
upr. bud. w spec. wodno-melioracyjnej
nr ewid. W.AN.II.7342-106/94
data

Zambrów, dn. 2008.01.14

RI. 6223-22a/07/08

DECYZJA

Na podstawie art. 37 pkt 2, art. 122 ust. 1 pkt 1, art. 127 ust. 3, art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (jedn. tekst z 2005r.; Dz. U. Nr 239, poz. 2019 ze zm.), art. 104 K.P.A. (jedn. tekst z 2000r.; Dz. U. Nr 98, poz. 1071 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku Wójta Gminy Szumowo w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie wód popłucznych ze stacji uzdatniania wody dla potrzeb wodociągu wiejskiego „Szumowo”

o r z e k a m:

Udzielić Gminie Szumowo pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie ścieków kolektorem $\phi = 0,2\text{m}$ do kanału Szumowo – Łętownica (zlewnia rzeki Mały Brok) ze stacji wodociągowej, zlokalizowanej w Szumowie, gmina Szumowo na następujących warunkach:

1. Ścieki w postaci wód popłucznych ze stacji wodociągowej odprowadzane będą do osadnika jedno-komorowego i po sedymentacji zawiesin odprowadzane kolektorem do kanału Szumowo – Łętownica.
2. Ilość odprowadzanych wód popłucznych wynosić będzie do $6\text{m}^3/\text{d}$.
3. Wskaźniki zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach nie mogą przekraczać najwyższych dopuszczalnych wartości określonych w załączniku nr 3 tabela II rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 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).
4. Najwyższe dopuszczalne wartości dla oczyszczonych wód popłucznych wynoszą:
 - zawiesiny ogólne – 35 mg/l;
 - zawiesiny łatwo opadające – 0,5 mg/l;
 - żelazo ogólne – 10 mg Fe/l.
5. Zobowiązać Uprawnionego do prowadzenia badań odprowadzanych ścieków w celu oceny ich jakości.
6. Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.
7. Uprawniony winien partycypować w kosztach utrzymania i konserwacji kanału Szumowo – Łętownica na warunkach określonych przez administratora cieku.

Pozwolenie wodnoprawne wydaje się na okres do 31 grudnia 2017r.

STAROSTWO POWIATOWE
W ZAMBROWIE
WYDANO
data

Stwierdzam zgodność z oryginałem
30.10.17
data
Zdzisław Ziolkowski
upr. bud. w specjal. instalacyjno-inżynierskiej
nr ewid. UAN.11.7342-106/04
upr. bud. w specjal. wodno-melioracyjnej
nr LOM. 19/83
podpis

OPIS PROWADZONEJ DZIAŁALNOŚCI W JĘZYKU NIETECHNICZNYM.

Gmina Szumowo posiada pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych dla potrzeb wodociągu wiejskiego z ujęcia wody w m. Szumowo.

Woda z ujęcia ze studni głębinowych SW-2 i SW-3 o głębokościach odpowiednio: 80.0m i 79,50m, nie nadaje się w stanie surowym do picia i do celów gospodarczych.

Musi być uzdatniana. Do picia i do celów gospodarczych woda będzie się nadawać po odżelazieniu.

Woda ze studni wierconych SW-2 i SW-3 tłoczona jest do stacji uzdatniania wody za pomocą pomp głębinowych rurami PE o średnicy 90mm, długości 46,6m.

Woda doprowadzona ze studni jest napowietrzana w wieży napowietrzającej.

Napowietrzona woda ze zbiornika zbierającego poprzez pompę technologiczną jest podawana na filtry do hali odżelaziaczy, w której zamontowane są dwa odżelaziacze, zestaw pompowy II⁰, dmuchawa powietrza, sprężarka, szafa sterująca i pozostałe wyposażenie technologiczne. Woda po płukaniu filtrów przesyłana jest do zbiornika wyrównawczego poj. 75m³, skąd przy użyciu zestawu hydroforowego kierowana jest na sieć do odbiorców zestawem pompowym II⁰ stopnia.

Wody technologiczne z płukania filtra oraz zaworów odpowietrzających – czas trwania cyklu pomiędzy kolejnymi okresami płukania filtra wynosi ok. 11 dni. Płukanie filtra rozpoczyna się zgodnie z przyjętą technologią. Wody popłuczne w ilości 6,0m³/dobę odprowadzane są grawitacyjnie kolektorem PCV o średnicy 200mm do osadnika popłuczyn. Zainstalowano czterokomorowy osadnik popłuczyn, wykonany z kręgów żelbetowych o średnicy DN 2000mm, o pojemności ok. 26m³, pojemność czynna 24m³.

Po odstaniu w osadniku oczyszczone wody popłuczne są odprowadzane kolektorem DN 200mm do rowu R-K, dopływu Kanału Szumowo – Łętownica.

Urządzenia do poboru i uzdatniania wody, kanalizacja wewnętrzna, osadnik popłuczyn, wylot ścieków do rowu - są w dobrym stanie technicznym.

Na podstawie art. 37 pkt 1 i art. 122.ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18.07.2001 Prawo wodne na wprowadzanie oczyszczonych ścieków popłucznych do ziemi – rowu R-K, wnioskodawca winien uzyskać pozwolenie wodnoprawne.

Organem kompetentnym jest Starostwa Zambrowski, do którego należy złożyć wniosek o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego, wraz z 2 egz. operatu + jego wersją elektroniczną.

W świetle obowiązującego prawa pozwolenie na odprowadzanie ścieków popłucznych ze SUW Szumowo może być udzielone przez Starostę Zambrowskiego na okres nie przekraczający 10 lat.

Opracował:

Inż. Stanisław Ziolkowski
upr. bud. w specjal. instalacyjno-inżynieryjnej
nr ewid. UAN N.7342-106/94
upr. bud. w specjal. wodno-maliorysowej
nr LOM. 19/83