

# OPERAT WODNOPRAWNY

## Do wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na:

1. Usługi wodne tj. na wprowadzanie do powierzchniowych wód płynących rzeki Małoszówka oczyszczonych wód opadowo-roztopowych z terenu placu targowego w miejscowości Kazimierza Wielka,
2. Wykonanie urządzeń wodnych tj. wylotu kanalizacji deszczowej na rzece Małoszówka w km 0+146 strona lewa

## Zadanie:

Przebudowa placu targowego wraz z budową wiat handlowych oraz przebudową i rozbudową budynku administracyjnego przy ul. Głowackiego na działkach o nr ewid. 346, 347/2 w Kazimierzy Wielkiej, gm. Kazimierza Wielka.

Inwestor:      *Gmina Kazimierza Wielka*

Adres:        *Urząd Gminy  
ul. Tadeusza Kościuszki 12  
28-500 Kazimierza Wielka*

*Nr działki ewidencji gruntów: 2292, 347/2*

*Obręb ewidencyjny: 260303\_4.0001 - Kazimierza Wielka,*

*Jednostka ewidencyjna: 260303\_4 - Kazimierza Wielka*

Operat opracował:    *inż. Dariusz Celuch*



## Spis zawartości opracowania

### I. Część opisowa

1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu.....	6
2. Wyszczególnienie.....	8
a. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.....	8
b. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót.....	9
c. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.....	9
d. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.....	10
e. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków.....	11
f. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich.....	11
3. Opis i lokalizacja urządzenia wodnego, w tym nazwę lub numer obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędne. 12	
4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.....	13
5. Charakterystyka odbiornika ścieków objętych pozwoleniem wodnoprawnym.....	15
6. Ustalenia wynikające z:.....	17
6.1. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.....	17
6.2. Planu zarządzania ryzykiem powodziowym.....	19
6.3. Planu przeciwdziałania skutkom suszy.....	20
6.4. Programu ochrony wód morskich.....	20
6.5. Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.....	20
6.6. Planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.....	21
7. Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.....	21
8. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód.....	22
9. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych.....	23
10. Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania.....	24
11. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.....	25
12. Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska.....	27
13. Określenie w m <sup>3</sup> wielkości średniego dobowego, maksymalnego oraz dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków, z wyszczególnieniem zróżnicowania opisujących ich parametrów w okresach sezonowej zmienności, jeżeli taka występuje.....	28
13.1. Czas kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych do wód.....	30

13.2. Powierzchnia rzeczywista i zredukowana zlewni odwadnianej .....	30
13.3. Informacja czy wody opadowe ujmowane są w system kanalizacji zbiorczej.....	30
13.4. Ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów utwardzonych wyrażoną w m <sup>3</sup> .....	30
13.5. Rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność.....	30
14. Określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji substancji zanieczyszczających w ściekach lub, w przypadku ścieków przemysłowych, dopuszczalnych ilości substancji zanieczyszczających, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu oraz przewidywany sposób i efekt ich oczyszczania.....	31
15. Określenie stanu i składu ścieków przemysłowych wprowadzonych do systemów kanalizacji zbiorczej doprowadzającej ścieki do oczyszczalni ścieków komunalnych. 32	
16. Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków, jeżeli ich przeprowadzenie było wymagane.....	32
17. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.....	32
18. Opis instalacji i urządzeń służących do przygotowania osadów ściekowych do zagospodarowania.....	34
19. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi.....	34
20. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi.....	34
21. Opis urządzeń służących do pobierania próbek ścieków, pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi.....	35
22. Opis jakości wód w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.....	35
23. Informacja o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych.....	35
24. Informację o terminach wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi dla zakładów, których działalność cechuje się sezonową zmiennością.....	35
25. Opis przedsięwzięć i działań niezbędnych dla spełnienia warunków, o których mowa w art. 68, jeżeli te warunki znajdują zastosowanie.....	36
26. Informacje o sposobie i zakresie prowadzenia pomiarów ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych albo wykorzystywanych rolniczo.....	36
27. Określenie rodzajów ścieków odprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych zakładu, który w ramach usług wodnych wprowadza ścieki do wód lub do ziemi.....	37
28. Wnioski i zalecenia.....	37

## II. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

1. Orientacja 1:10000
2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa terenu  
– plan urządzeń wodnych i zasięg oddziaływania planowanych  
do wykonania urządzeń wodnych skala 1:500 rys.  
1
3. Profil podłużny kanalizacji odpływowej skala 1:100/100 rys.  
2
4. Schemat konstrukcyjny wylotu kanalizacji deszczowej skala 1:50 rys.  
3
5. Schemat separatora koalescencyjnego /karta katalogowa
5. Schemat osadnika /karta katalogowa

## III. ZAŁĄCZNIKI

- wypis z ewidencji gruntów
- mapa ewidencji gruntów,
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- warunki techniczne na odprowadzenie wód deszczowych wydane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Kielcach znak: KR.ZPU.1.434.78.2018.ML z dnia 27.04.2018
- uzgodnienie rozwiązań technicznych wydane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Kielcach znak: KR.ZPU.1.434.40.2019.IS z dnia 15.03.2019r.

## Część opisowa

### Podstawa opracowania.

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017r poz. 1566 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2018r, poz. 799),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018r. poz. 142, 10)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2018r. poz.21)
- Rozporządzenie nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 16 stycznia 2014r w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły.
- Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 10 października 2017 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły (Dz. Urz. Województwa Świętokrzyskiego z 11 października 2017 r poz. 3117),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18.10.2016r. w sprawie Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016r poz. 1911).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. (Dz. U. z 2006r. Nr 123, poz. 858, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 października 2017 r. o zmianie ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2017 poz. 2180),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. 2014 poz. 1800),
- Mapy Informatycznego Systemu Osłony Kraju dot. zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego (<http://mapy.isok.gov.pl/imap/>),
- Mapy Państwowej Służby Hydrogeologicznej zamieszczone na stronie (<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>),
- Wizje lokalne w terenie.

Przedmiotowa dokumentacja została opracowana w celu uzyskania decyzji pozwolenia wodnoprawnego na usługi wodne tj. na wprowadzanie do powierzchniowych wód płynących rzeki Małoszówka oczyszczonych wód opadowo-roztopowych z terenu placu targowego w miejscowości Kazimierza Wielka oraz na wykonanie urządzenia wodnego tj. wylotu kanalizacji deszczowej do rzeki Małoszówka w km 0+146 strona lewa.

Operat wodnoprawny został opracowany na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017r poz. 1566), a mianowicie:

- **art. 389** „Jeżeli ustawa nie stanowi inaczej, pozwolenie wodnoprawne jest wymagane na:

pkt 1 – usługi wodne,

tzn. [odprowadzanie do wód lub do urządzeń wodnych – wód opadowych lub roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych] – art. 35. ust. 3 pkt. 7 ww. ustawy Prawo wodne.

pkt 6 – wykonanie urządzeń wodnych,

tzn. [wyloty urządzeń kanalizacyjnych służące do wprowadzania ścieków do wód, do ziemi lub do urządzeń wodnych oraz wyloty służące do wprowadzania wody do wód, do ziemi lub do urządzeń wodnych], – art. 16. pkt. 65 f ww. ustawy Prawo wodne.

Uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego nastąpi na drodze formalnoprawnego dochodzenia, po przedłożeniu niniejszego opracowania Państwowemu Gospodarstwu Wodnemu Wody Polskie zwanemu dalej „WODY POLSKIE”.

### **Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu**

Zakładem ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na **usługi wodne** czyli wprowadzanie do powierzchniowych wód płynących rzeki Małoszówka oczyszczonych wód opadowo-roztopowych z terenu placu targowego w miejscowości Kazimierza Wielka oraz na **wykonanie urządzenia wodnego** tj. wylotu kanalizacji deszczowej na rzece Małoszówka w km 0+146 strona lewa jest Inwestor:

#### **Gmina Kazimierza Wielka**

Adres: **Urząd Gminy ul. Tadeusza Kościuszki 12  
28-500 Kazimierza Wielka**

#### Dane ogólne całości zadania:

Inwestycja polega na przebudowie placu targowego wraz z budową wiat handlowych oraz przebudową i rozbudową budynku administracyjnego przy ul. Głowackiego na działkach o nr ewid. 346, 347/2 w Kazimierzy Wielkiej, gm. Kazimierza Wielka.

Powyższa inwestycja związana jest z pracami budowlanymi dotyczącymi rozbudowy i przebudowy kubaturowych obiektów, budowy stalowych wiat handlowych, elementów małej architektury, jak również zagospodarowaniem zapewniającym optymalną obsługę dla przedmiotowego terenu.

#### Stan zagospodarowania terenu

Wg. uchwały nr XLII/444/2006 Rady Miejskiej w Kazimierzy Wielkiej z dn. 25 października 2006r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Kazimierza Wielka, inwestycja położona jest na terenie obsługi produkcji rolnej oznaczonym symbolem RU.2 i RU.3. Teren inwestycji pełni funkcję Targowiska Miejskiego w Kazimierzy Wielkiej.

Obszar inwestycji to teren targowiska, gdzie ze względu na lokalizację w obrębie terenów zagrożonych okresowym zalaniem wodami powodziowymi, istniejące obiekty wymagają dostosowania do zagrożeń związanych z oddziaływaniem wód powodziowych, oraz zakazuje się lokalizacji części mieszkalnych.

Na terenie gdzie będzie realizowana przedmiotowa inwestycja znajduje się przeznaczony do rozbiórki budynek kubaturowy oraz dwie wiaty stalowe, przeznaczony do rozbudowy i przebudowy budynek administracyjny oraz pozostający bez zmian budynek kubaturowy.

Komunikacja związana z ruchem pieszo-jezdnym zapewniona w ramach istniejących dojazdów oraz dojazdów wykonanych z kostki bet, płyt betonowych oraz z nawierzchni asfaltowej. Główny dostęp dla komunikacji jezdnej zlokalizowany od strony południowej – istniejący zjazd szer. 5,0m z drogi publicznej (ul. Głowackiego).

Komunikację jezdnią należy wykonać z bet. kostki brukowej obramowanej krawężnikami betonowymi. Nawierzchnię utwardzoną w strefie handlowej projektuje się z bet. kostki brukowej obramowanej obrzeżami betonowymi oraz z tłuczni. Nawierzchnię utwardzoną pod projektowanymi wiatami handlowymi wykonać z bet. kostki brukowej. Uchwała MPZP dla terenów RU ustala wskaźnik wielkości powierzchni biologicznie czynnej na minimalnym poziomie 30%.

Dla przedmiotowego terenu projektuje się kanalizację deszczową odprowadzającą wody opadowe i roztopowe z dachów, dróg i parkingów. Kanalizacja deszczowa wykonana zostanie z rury kanalizacyjnych  $\varnothing 160, 200, 250, 315, 400, 500\text{mm PVC}$ , klasy SN8 litych. Uzbrojenie kanalizacji deszczowej stanowić będą studzienki inspekcyjne  $\varnothing 400\text{ PVC}$  i rewizyjne DN1000÷1200mm betonowe, wpusty uliczne  $\varnothing 500\text{mm}$  z osadnikiem, rury spustowe i odwodnienie liniowe.

Całość wód opadowo – roztopowych ujęta systemem kanalizacji deszczowej zostanie włączona do przepompowni wód deszczowych, zbiornik betonowy o średnicy 2500mm. Przed pompownią wód deszczowych zostanie wykonany osadnik poziomy jako zbiornik betonowy Dw 1500mm,  $V=3,0\text{m}^3$ , wysokosprawny separator lamelowy o przepustowości 10/100  $\text{dm}^3/\text{s}$  w zbiorniku betonowym Dw 1500mm oraz studnia kontrolna DN1200mm betonowa. Ze zbiornika pompowni



oczyszczone wody opadowe i roztopowe zostaną przetłoczone rurociągiem tłocznym  $\varnothing 225\text{mm}$  PE do studni rozprężnej DN1200mm betonowej i dalej rurociągiem odpływowym śr. 500mm PVC zostaną odprowadzenie żelbetowym wylotem wód deszczowych DN 500 do wód płynących rzeki Małoszówka w km 0+146.

## **Wyszczególnienie**

### ***a. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.***

Celem niniejszego operatu jest zebranie i przedstawienie materiałów niezbędnych do wydania Gminie Kazimierza Wielka pozwolenia wodnoprawnego w zakresie wykonania wylotu DN500 mm do rzeki Małoszówka oraz wprowadzania do wód powierzchniowych rzeki Małoszówka wód opadowych i roztopowych z terenu przebudowanego placu targowego zlokalizowanego przy ul. Głowackiego w m. Kazimierza Wielka na działkach gruntowych nr 346 i 347/2.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. 2014 poz. 1800), wody opadowe i roztopowe z terenów handlowych powinny być oczyszczone przed wprowadzaniem do wód lub do ziemi w taki sposób aby w odpływie zawartość zawiesin ogólnych nie była większa niż 100 mg/l a węglowodorów ropopochodnych – nie większa niż 15 mg/l.

Należy zaznaczyć, że zgodnie z wyżej cytowanym rozporządzeniem ocenę spełnienia przez wody opadowe i roztopowe stawianych im wymagań dokonuje się na podstawie przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających przeprowadzanych co najmniej 2 razy do roku oraz na podstawie badań, w zakresie normowanych wskaźników zanieczyszczeń, wykonanych w czasie trwania opadu, co najmniej dwa razy w roku, w okresie wiosny i jesieni. Ponadto eksploatacja urządzeń oczyszczających powinna być zgodna z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji.

Tak więc celem zamierzonego korzystania z wód jest wprowadzenie do odbiornika scharakteryzowanego w niniejszym operacie wodnoprawnym wód opadowych i roztopowych z rozpatrywanej powierzchni szczelnej zgodnie z zawartymi wnioskami końcowymi. Operat wodnoprawny wskaże także zakres niezbędnych działań zmierzających do zminimalizowania ujemnego wpływu przewidywanego korzystania z wód.

Opracowanie niniejsze ma więc na celu zebranie i przedstawienie materiałów niezbędnych przy ubieganiu się Gminy Kazimierza Wielka o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzenie do powierzchniowych wód płynących rzeki Małoszówka oczyszczonych wód

opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych skanalizowanych przy ul. Głowackiego w Kazimierzy Wielkiej oraz o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na budowę wylotu kanalizacji deszczowej  $\varnothing 500\text{mm}$  do rzeki Małoszówka w km 0+146 po lewej stronie cieku.

Korzystanie z wód odbywać się będzie w oparciu o projektowane urządzenia służące do oczyszczania oraz odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

### ***b. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót.***

#### Cel planowanego urządzenia wodnego:

Celem urządzenia wodnego czyli wylotu kanalizacji deszczowej  $\varnothing 500\text{mm}$  jest zrzut wód opadowo – roztopowych z terenu przebudowanego placu targowego do rzeki Małoszówka. Cel zostanie osiągnięty jeżeli zrzut wody nie będzie powodować uszkodzeń skarp i dna rzeki w obrębie wylotu oraz nie będzie powodować podtopień gruntów przyległych.

#### Rodzaj urządzenia wodnego:

Wylot żelbetowy DN 500 do rzeki Małoszówka w km 0+146 wykonać wg rys. 3 (stanowiącego załącznik niniejszego opracowania). Wylot należy wykonać jako typowy żelbetowy wg KPED.

Rzędna wylotu 187,50m n.p.m. Na wylocie wykonać kratę zabezpieczającą z prętów stalowych nierdzewnych  $\varnothing 10\text{mm}$  co 3cm oraz przeciwcofkową skośną klapę zwrotną DN500 wykonaną z PEHD typ. KPE. Rzędna płyty wypadowej o wym. 1,05×1,57m wynosi 187,35m n.p.m.

Rzeka Małoszówka w miejscu planowanego wylotu wykonane ma umocnienie skarp i dna przez zastosowane prefabrykaty betonowe – dyble betonowe „jaskółczy ogon” które zazębiając się tworzą trwałe ubezpieczenie koryta.

Rozebraną skarpe rzeki w miejscu wbudowanego wylotu należy odbudować stosując istniejące ubezpieczenie – dyble betonowe „jaskółczy ogon”. Skarpę wyprofilować a pochylenie skarpy dostosować do istniejącego pochylenia. Dno w miejscu budowy wylotu nie będzie naruszone i nie podlega przebudowie.

Wylot żelbetowy należy malować środkami antykorozyjnymi do betonu.

### ***c. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.***

Zgodnie z §23 ust.2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. 2014 poz. 1800),

dla urządzeń oczyszczających o przepustowości nominalnej mniejszej niż 300 dm<sup>3</sup>/s nie ma obowiązku badania jakości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych. Ocenę spełniania przez separator i osadnik funkcji oczyszczającej realizuje się poprzez okresową kontrolę ich sprawności technicznej minimum raz na pół roku i zgodnie z instrukcją producenta.

Jako że urządzenia podczyszczające mają przepustowość mniejszą niż 300 dm<sup>3</sup>/s, nie przewiduje się instalowania urządzeń pomiarowych i monitorujących na przewodach odprowadzających wody opadowe do odbiornika.

Stosowanie znaków żeglugowych nie dotyczy przedmiotowego korzystania z wód.

Stany wód w korycie rzeki Małoszówka nie są objęte bieżącą obserwacją IMiGW. Do roku 1997 funkcjonował posterunek wodowskazowy Kazimierza Wielka (ujście do Nidzicy) w km 0+100.

#### ***d. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.***

Zasięg oddziaływania dotyczący fazy budowy urządzenia wodnego (wylotu) i nie wykroczy poza działki objęte inwestycją t.j.: fragmenty działek gruntowych nr 2292 i 347/2 – na których wykonany będzie wylot żelbetowy DN500.

Oddziaływanie polega na wprowadzaniu do wód płynących rzeki podczyszczonych wód opadowo – roztopowych w ilości ok. 87,8 dm<sup>3</sup>/s. Wody opadowo - roztopowe pochodzące z przebudowanego placu targowego oczyszczane będą na osadniku poziomym i separatorze lamelowym.

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód, tj. wprowadzania wód opadowych i roztopowych do rzeki Małoszówka obliczono wzorem Fischera do obliczenia zasięgu oddziaływania czyli odległości od miejsca zrzutu wód opadowych do miejsca uzyskania strefy wody czystej (punktu, w którym nastąpi całkowite wymieszanie się wód opadowych z wodami odbiornika).

$$L = 0,03 \times V_p \times B^2 / D_{hp} \text{ [m]}$$

gdzie:

$V_p$  – średnia prędkość wody = 0,27 m/s

$B$  – szerokość zwierciadła wody przy przepływie SNQ = 0,1298 m<sup>3</sup>/s

$B = 3,76 \text{ m}$

$H$  – głębokość rzeki = 0,13 m

$D_{hp}$  – wsp. dyspersji poprzecznej =  $0,2 \times H \times V_p = 0,007 \text{ m}^2/\text{s}$

**L = 1,64 m**

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód będzie się ograniczał do oddziaływania na działkę 2292 (rzeka Małoszówka).

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód zaznaczono na planie urządzeń wodnych (rys.1).

Powierzchnia zasięgu oddziaływania na działkę nr 2292 wynosi  
 $P = 6,2 \text{ m}^2$

***e. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków.***

Wylot kanalizacji deszczowej na lewej skarpie rzeki Małoszówka w km 0+146 zlokalizowany na działkach gruntowych nr 2292 i 347/2 obręb ewidencyjny: 260303\_4.0001 - Kazimierza Wielka, jednostka ewidencyjna: 260303\_4 - Kazimierza Wielka.

Na podstawie wypisu z ewidencji gruntów oraz kopii mapy z ewidencji gruntów właścicielem:

- działki gruntowej nr **2292** jest: **SKARB PAŃSTWA**

w imieniu którego prawa właścicielskie wykonuje:

**Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie**

**Zarząd Zlewni w Kielcach**

adres: ul. Witosa 86, 25-561 Kielce.

- działki gruntowej nr **347/2** jest: **Gmina Kazimierza Wielka**

adres: ul. Tadeusza Kościuszki 12, 28-500 Kazimierza Wielka

Stan prawny własności terenu przedstawiono w wypisie z rejestru gruntów.

***f. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich.***

Obowiązkiem Gminy Kazimierza Wielka będzie utrzymanie w dobrym stanie technicznym skarp i dna rzeki Małoszówki na odcinku zapewniającym swobodny odpływ wód, tj. 5 m powyżej i 10 m poniżej wylotu kanalizacji.

W przypadku przedostania się do kanalizacji nieprzewidzianych, a szkodliwych dla środowiska substancji na skutek przypadkowych okoliczności użytkownik instalacji będzie miał obowiązek

natychmiastowego podjęcia działań mających na celu niedopuszczenie do przedostania się ich do odbiornika przez zablokowanie odpływu. W przypadku zaistnienia takiej sytuacji za powstałe szkody z tytułu udzielonego pozwolenia w stosunku do osób trzecich będzie ponosił właściciel.

Jednocześnie należy nadmienić, że zgodnie z art. 393 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo Wodne 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.

### **Opis i lokalizacja urządzenia wodnego, w tym nazwę lub numer obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędne.**

#### Opis wylotu.

Kanalizacja deszczowa zakończona została typowym wylotem żelbetowy DN 500 do rzeki Małoszówka w km 0+146 strona lewa (szczegół wylotu w części graficznej - rys. 3). Wylot należy wykonać jako typowy żelbetowy wg KPED. Do wylotu dopływa kanalizacja deszczowa z rur  $\varnothing 500 \times 14,6$  mm PVC SN8 litych.

Skarpa w obrębie wylotu zostanie odbudowana istniejącym ubezpieczeniem typu ciężkiego – dyble betonowe „jaskółczy ogon” które się zazębiają i tworzą trwałe ubezpieczenie koryta rzeki. Nachylenie skarpy 1:1. Dno rzeki nie podlega przebudowie.

Rzędna wylotu 187,50m n.p.m. Na wylocie krata zabezpieczająca z prętów stalowych nierdzewnych  $\varnothing 10$  mm co 3cm oraz przeciwcofkowa skośna kłapa zwrotna DN500 wykonana z PEHD typ. KPE. Rzędna płyty wypadowej o wym.  $1,05 \times 1,57$  m wynosi 187,35m n.p.m t.j. 0,65m nad dnem cieku.

Małoszówka w miejscu planowanego wylotu wykonane ma umocnienie skarp i dna przez zastosowane prefabrykaty betonowe – dyble betonowe „jaskółczy ogon”.

Współrzędne geograficzne osi obudowy wylotu do rzeki Małoszówka są następujące:

N:  $50^{\circ}16'4,3''$ , E:  $20^{\circ}30'6,0''$ .

oraz w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000,

X: 267821.84

Y: 606986.29

Wylot zlokalizowany na działkach gruntowych nr 2292 i 347/2 w miejscowości Kazimierza Wielka.

## **Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.**

Przedmiotowa inwestycja ma charakter inwestycji komunikacyjnej, tak więc wody opadowe charakteryzują się dużą zawartością zawiesin ogólnych. Poza tym wody te będą się charakteryzować zwiększoną zawartością związków ropopochodnych, szczególnie w pierwszej fazie opadów atmosferycznych.

Określenie stężeń zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych jest skomplikowane ze względu na zależność od wielu czynników.

Ilość zanieczyszczeń dostających się do ścieków opadowych zależy głównie od:

- zanieczyszczenia atmosfery w analizowanym terenie,
- rodzaju nawierzchni,
- rodzaju transportu kołowego,
- intensywności ruchu kołowego i pieszego,
- organizacji i sposobu oczyszczania terenu,
- intensywności i czasu trwania opadu oraz długości okresu jaki upłynął od opadu poprzedniego.

Wg danych literatury stężenia w/w miarodajnych wskaźników zanieczyszczeń w ściekach opadowych z placów terenów handlowych wynoszą:

- zawiesina –  $S = 320 \div 450 \text{ g/m}^3$
- węglowodory ropopochodne –  $S = 10 \div 24 \text{ g/m}^3$

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z dachów wykazują również zanieczyszczenia:

- zawiesina –  $S = 80 \text{ g/m}^3$

Zgodnie z §21 ust.1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. 2014 poz. 1800), mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi wody opadowe lub roztopowe nie zawierające substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Ilość wód wymagających podczyszczania odnosi się do zanieczyszczeń w ilości jaka powstaje z opadów o natężeniu 15 l/s ha (§21.1, pkt 1 ).

Do rzeki Małoszówka zostaną odprowadzone wody opadowo – roztopowe ujęte siecią kanalizacji deszczowej do której zostaną włączone wpusty uliczne z osadnikami (18 szt.), odwodnienia liniowe (szt. 11) i rury spustowe (szt. 28) z dachów budynków oraz wiat handlowych.

Zastosowane studzienki kanalizacyjne wpustowe DN500 do zbierania wód z powierzchni jezdni oraz chodnika będą dodatkowo wyposażone w osadniki, które będą podczyszczać ścieki z zawiesin ogólnych.

Ostateczne oczyszczanie wód opadowo-roztopowych realizowane będzie na osadniku poziomym  $V=3,0\text{m}^3$  i wysokosprawnym separatorze lamelowym o przepustowości  $10/100\text{ dm}^3/\text{s}$ .

Wody opadowe po ich podczyszczeniu nie będą zawierały substancji zanieczyszczających w ilości przekraczającej dopuszczone wartości i będą odpowiadały kryteriom określonym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 r ( Dz. U. 2014 poz. 1800) , a mianowicie:

- zawiesina ogólna  $< 100\text{ mg}/\text{dm}^3$
- węglowodory ropopochodne  $< 15\text{ mg}/\text{dm}^3$

#### Ilość wód opadowych i roztopowych:

Ilość wód opadowych obliczono na podstawie następujących danych wyjściowych.

- 1). Powierzchnia szczelna drogi, chodniki i place manewrowe wykonane z kostki betonowej
- 2). Powierzchnia utwardzone - żwirowe
- 3). Powierzchnia połaci dachowych odwadniana kanalizacją opadową z wpustami rynnowymi.

Pozostała powierzchnia działki odwadniana jest spływem powierzchniowym.

#### Na obszar odwadniany kanalizacją składają się następujące powierzchnie:

- powierzchnia komunikacji: drogi wewnętrzne, chodniki, place manewrowe  
- 0,5628 ha
- powierzchnia utwardzenia żwirowego - 0,0751 ha
- powierzchnia zabudowy – dachy: - 0,133 ha

#### Maksymalny spływ sekundowy obliczono z następującej zależności:

$$Q = \psi \times q \times F \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

F — powierzchnia zlewni

$\psi$  — współczynnik spływu powierzchniowego

0,8 – drogi, place manewrowe i chodniki o nawierzchni z kostki betonowej

1,0 – dachy o nachyleniu powyżej  $15^\circ$

0,25 – utwardzenie żwirowe

Jako miarodajny czas trwania deszczu przyjmuje się opad trwający 15 minut z prawdopodobieństwem wystąpienia  $p = 20\%$  ( raz na 5 lat).

Natężenie deszczu miarodajnego dla  $H=700\text{mm}$ , przyjęto  $q = 146 \text{ l/s}\times\text{ha}$

$$Q_1 = 0,8 \times 146 \times 0,5628 = 65,7 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_2 = 0,25 \times 146 \times 0,0751 = 2,7 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_3 = 1,0 \times 146 \times 0,133 = 19,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość wód opadowych wynosi:

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 = 65,7 \text{ dm}^3/\text{s} + 2,7 \text{ dm}^3/\text{s} + 19,4 \text{ dm}^3/\text{s} \\ = \mathbf{87,8 \text{ dm}^3/\text{s}}$$

## **5. Charakterystyka odbiornika ścieków objętych pozwoleniem wodnoprawnym.**

Rzeka Małoszówka jest lewostronnym dopływem rzeki Nidzica do której uchodzi w km 9+700 jej biegu (zlewnia bilansowa KR01 - Wisła od Przemszy do Nidy).

Oznaczenia:

### **- ciek Małoszówka**

Identyfikator – 729

Identyfikator hydrograficzny ciek – 213986

Identyfikator hydrograficzny recypienta – 21398

Rząd ciek – 3

Długość ciek [km] – 20

Zlewnia Małoszówki o powierzchni  $118 \text{ km}^2$  położona jest w obrębie Działów Proszowickich stanowiących południowo–zachodni subregion Niecki Nidy (Flis 1956). Podstawowe parametry fizjograficzne zlewni:

- powierzchnia zlewni:  $118 \text{ km}^2$ ,
- obwód zlewni:  $53,5 \text{ km}$ ,
- długość maksymalna:  $18 \text{ km}$ ,
- szerokość maksymalna:  $9 \text{ km}$ ,
- szerokość średnia:  $5,8 \text{ km}$ ,
- gęstość sieci dolinowej:  $2,65 \text{ km}/\text{km}^2$ ,

Na zachód od Kazimierzy Wielkiej w dolinie Małoszówki od km 2+170 do km 3+170 na gruntach wsi Donosy i Słonowice oraz w małym stopniu miasta Kazimierza Wielka zlokalizowany jest zbiornik retencyjny o pojemności  $400 \text{ tyś. m}^3$  i powierzchni lustra  $20,93 \text{ ha}$  przy rzędnej piętrzenia  $192,00 \text{ m n.p.m.}$  Pojemność przeciwpowodziowa zbiornika:  $141638 \text{ m}^3$ .



Priorytetowym celem zbiornika jest zabezpieczenie przed powodzią terenów położonych w dolinach Małoszówki i Nidzicy, a także zaopatrzenie rolnictwa w wodę przez retencjonowanie użytecznej pojemności zbiornika w latach suchych. Istotnym celem jest również wyrównanie przepływów niskich w korycie Małoszówki w okresach niżówkowych bez naruszenia równowagi środowiska przyrodniczego.

Główne cechy rzeźby zlewni są bardzo podobne do cech orograficznych całych Działów Proszowickich. Dominuje tu rzeźba denudacyjno–erozyjna rozwinięta w lessach i pokrywach aluwialnych. Wnioski dotyczące rozwoju morfologicznego analizowanej zlewni mogą więc być reprezentatywne dla całego subregionu.

Współcześnie w zlewni Małoszówki dominuje rzeźba denudacyjno – erozyjna. Głównym elementem rzeźby tego obszaru są szerokie garby wododzielne ukierunkowane równoleżnikowo. Garby te zbudowane są głównie z utworów mioceńskich nadbudowanych serią lessów. Ich wysokość względna wynosi 80–50m.

Współcześnie w dnie doliny głównej słabo zachowane są formy starorzeczy (o głębokości 0,5–1 m). Doliny płaskodenne rozcięte są przez koryta cieków okresowych, których prostolinijny przebieg wskazuje na zabiegi melioracyjne. Doliny występujące na zboczach stromych są krótkie i rozgałęzione, zaś doliny na zboczach łagodnie nachylonych są długie i nie tworzą złożonych systemów. Charakterystyczną cechą wielu dolin w obszarach lessowych jest asymetria zboczy. W zlewni Małoszówki najczęściej zbocza o ekspozycji zachodniej lub północnej są strome i wyższe. W ich obrębie występują również wychodnie skał podłoża.

Zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 10 października 2017 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły (Dz. Urz. Województwa Świętokrzyskiego z 11 października 2017 r poz. 3117) najbliższej zlokalizowany czynny posterunek wodowskazowy w regionie Górnej Wisły znajduje się na rzece Nidzica (Załącznik Nr 5 lp. 44. wodowskaz Dobiesławice) przepływy wynoszą:

$$SSQ = 2,027 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$SNQ = 1,009 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$NNQ = 0,400 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{gw90\%} = 0,800 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$W_{90} = 0,7929$$

## 6. Ustalenia wynikające z:

### 6.1. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. Dz. U. z 2016r poz. 1119 w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) objęta przedsięwzięciem to:

- „Małuszówka z dopływami” (GW 0216) kod PLRW200062139869. o powierzchni - 114,87903[km<sup>2</sup>] i długości 36,469 [km]

### JCWP rzeczne zweryfikowane:

- RZGW Kraków Lp. 75 typ RWW, Krajowy Kod JCWP RW200062139869

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja						Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Derogacje*	Uzasadnienie derogacji	
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	(SCWP)Scalona część wód powierzchniowych	Region wodny	Obszar dorzecza		Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	wg. KondrackiegoEuroregion							wg. IlliesEuroregion
				Kod	Nazwa									
PLRW200062139869	Małuszówka z dopływami	GW0216 - Nidzica	region wodny Górnej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	RZGW w Krakowie	Równiny Centralne (14)	Równiny Centralne (14)	Potok wżyzny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6)	naturalna część wód (NAT)	zły	niezagrożona	,	,

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) „Małoszówka z dopływami” (GW 0216) kod PLRW200062139869 pod względem abiotycznym został określona - potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (typ 6).

**Obecnie potencjał tej części wód określono jako zły.**

JCWP - monitorowana część wód

ocena zagrożenia - zagrożona

Cel środowiskowy – stan/potencjał ekologiczny – dobry stan ekologiczny

Cel środowiskowy – stan chemiczny – dobry stan chemiczny

Derogacje 4(4) – 1

Uzasadnienie derogacji:

Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.

Stanowi ona naturalną część wód (ocena ekspercka) w związku z czym celem środowiskowym dla tej części wód, zgodnie z art. 4.1 Ramowej dyrektywy wodnej (RDW) i art. 57 ustawy z dnia 23. sierpnia 2017r - Prawo wodne, jest **ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał tych wód i dobry stan chemiczny, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego.**

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły określił Dyrektor RZGW w Krakowie w Rozporządzeniu NR 4/2014 w rozdziale 2, rozdziale 3 i rozdziale 4.

Warunki określone w rozporządzeniu dotyczą;

- poboru wód,
- wprowadzania ścieków do wód i do ziemi,
- wykonania budowli piętrzących w korycie cieku,
- wydobywania z wód powierzchniowych kamieni, żwiru, piasku oraz innych materiałów.

Na podstawie rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie w celu określenia wpływu planowanego korzystania z wód na stan wód powierzchniowych i realizację celów środowiskowych wymaga uwzględnienia następujących elementów:

- 1) biologicznych

- 2) morfologicznych
  - 3) fizykochemicznych
  - 4) chemicznych
- określonych w §9 rozporządzenia.

Zgodnie z art. 16 ust. 32 ustawy Prawo Wodne obszary chronione to:

- 1) JCWP przeznaczone do poboru wody w celu zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.
- 2) jednolitych części wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych w tym kąpieliskowych,
- 3) obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
- 4) obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie,
- 5) obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt o znaczeniu gospodarczym.

Zgodnie z zapisami Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły, planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPD o kodzie PLGW2000144, o powierzchni 792,1 km<sup>2</sup> w rejonie wodnym Górnej Wisły (2000GW) na obszarze dorzecza Wisły (kod 2000).

Stan ilościowy wód jako chemiczny oceniony został na dobry.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrażona.

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 (w tym przypadku JCWPd charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym – celem będzie więc utrzymanie takiego stanu).

## **6.2. Planu zarządzania ryzykiem powodziowym.**

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły został przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1841).

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym jest końcowym, czwartym dokumentem planistycznym wymaganym Dyrektywą Powodziową. Pierwszym etapem prac w procesie przygotowania PZRP jest wykonanie Wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP).

Celem WORP jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów na których istnieje znaczące

ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. Wstępna ocena ryzyka powodziowego została opublikowana w grudniu 2011 roku w ramach projektu Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (ISOK) realizowanego przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej. Kolejnym etapem jest przygotowanie map zagrożenia powodziowego (MZP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP) dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Granice obszarów przedstawione na mapach uwzględnia się w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, planach zagospodarowania przestrzennego województwa, miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz w decyzji o warunkach zabudowy (art. 88f ust. 5 ustawy Prawo wodne).

Dla terenu na którym projektowana jest inwestycja w miejscowości Kazimierza Wielka nie zostały opracowane mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego.

Wg map zagrożenia powodziowego strefa bezpośredniego zagrożenia powodzią Q1% w Kazimierzy Wielkiej nie obejmuje terenu przyległy do terenu rzeki Małuszówka w obrębie wylotu.

### **6.3. Planu przeciwdziałania skutkom suszy.**

RZGW Kraków przystąpił do opracowania planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie Górnej Wisły. Nie ma możliwości odniesienia się do planu przeciwdziałania skutkom suszy.

Ostateczna wersja planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy, w tym uzyskanie niezbędnych uzgodnień z ministrem właściwym do spraw gospodarki wodnej i ministrem właściwym do spraw rozwoju wsi, sporządzona zostanie do końca 2020 roku.

### **6.4. Programu ochrony wód morskich.**

Nie dotyczy.

### **6.5. Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.**

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK) opracowany został w 2003 r. i aktualizowany w roku 2005, 2010 i 2011.

1 września 2016r. ruszyły prace nad V aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

KPOŚK jest instrumentem wdrażania dyrektywy 91/271/EWG w odniesieniu do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych z oczyszczalni  $\geq 2\ 000$  RLM oraz redukcji związków azotu i fosforu. Dla potrzeb wypełnienia pozostałych wymagań ww. dyrektywy opracowano:

- Program wyposażenia w oczyszczalnie ścieków aglomeracji <2 000 RLM, posiadających w dniu przystąpienia Polski systemy kanalizacji sanitarnej.
- Program wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości 4000 RLM, odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód, w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód.

Piąta aktualizacja KPOŚK pozwala władzom samorządowym na zgłoszenie do programu wszystkich inwestycji, które niezbędne są do spełnienia wymogów dyrektywy ściekowej i prawodawstwa polskiego. Aktualizacja będzie bazowała na najnowszych uchwałach sejmików województw, które są efektem przeprowadzonej weryfikacji obszaru i granic aglomeracji ściekowych.

Rozpoczynając procedurę Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej wysłał do samorządów, za pośrednictwem urzędów marszałkowskich, ankietę pozwalającą na zgłaszanie nowych inwestycji i modyfikację wyznaczonych obszarów aglomeracji.

Następstwem zatwierdzenia piątej aktualizacji KPOŚK było stworzenie nowej wersji Master Planu dla dyrektywy ściekowej. Master Plan zawiera zestawienie najważniejszych informacji planistycznych z zakresu gospodarki ściekowej wykazanych w aktualizacji. Dokument został zatwierdzony przez Kierownictwo Resortu Środowiska w dniu 8 września 2017 r.

Zgodnie z [Master Planem opracowanym na podstawie AKPOŚK 2017 zatwierdzony przez kierownictwo resortu środowiska w dniu 08.09.2017 r.](#) ujęta została aglomeracja Kazimierza Wielka (ID aglomeracji PLSW011) w skład której wchodzi Gmina Kazimierza Wielka, Skalbmierz i Bejsce. Dla aglomeracji Kazimierza Wielka zgłoszone zostały działania inwestycyjne do wykonania po 2019r polegające na budowie, modernizacji i przebudowie sieci kanalizacyjnej.

#### **6.6. Planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym**

Nie dotyczy.

#### **7. Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.**

Wody opadowo – roztopowe z terenu inwestycji ujęte systemem kanalizacji deszczowej w całości zostaną poddane procesowi oczyszczania na osadniku poziomym i separatorze lamelowym.

Separator będzie osiągał wysokie efekty oczyszczania. Warunkiem dla ustalenia wielkości stężeń wyszczególnionych wskaźników zanieczyszczeń w wodach oczyszczonych jest spełnienie wymogów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 r ( Dz. U. 2014 poz. 1800). W omawianym przypadku spełnione są te wymagania gdyż najwyższe obliczone stężenia zanieczyszczeń w wodach odprowadzanych do wód powierzchniowych osiągają następujące wartości:

- poniżej  $50 \text{ mg/dm}^3 < 100 \text{ mg/dm}^3$  – zawiesina ogólna
- poniżej  $5 \text{ mg/dm}^3 < 15 \text{ mg/dm}^3$  – węglowodory ropopochodne.

Odprowadzane wody opadowe i roztopowe wywołają minimalne zmiany fizyko – chemiczne, nie mające praktycznie żadnego wpływu na istniejący stan czystości odbiornika, a więc stopień ochrony czystości wód w odbiorniku zostanie zachowany.

Obiekt separatora, osadnika oraz system kanalizacji opadowej przed oddaniem do rozruchu i eksploatacji muszą być sprawdzone na szczelność. Pozytywne zakończenie prób szczelności (potwierdzone protokołami) będą gwarancją przed zanieczyszczeniami wód podziemnych.

Dzięki zastosowanemu systemowi oczyszczania wody opadowo-roztopowe nie wpływają negatywnie na jakość wód powierzchniowych jak i podziemnych ponieważ przed wprowadzaniem ich do rzeki Małoszówka będą spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu 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. 2014r. poz. 1800).

Urządzenia i kolektory kanalizacyjne łącznie ze studzienkami powinny być sprawnie technicznie i szczelne. Urządzenia instalacji kanalizacyjnej i podczyszczania ścieków podlegają okresowym przeglądom, utrzymywane powinny w należytej sprawności technicznej oraz eksploatowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcją.

## **8. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód.**

Zgodnie z opracowaną instrukcją eksploatacji dla zbiornika retencyjnego na rzece Małoszówka w m. Donosy, Słonowice i Kazimierza Wielka obliczona została wielkość przepływu biologicznego  $Q_b=0,160\text{m}^3/\text{s}$

– stan średni niski SNQ, który powinien być zachowany w rzece Małoszówka poniżej zbiornika retencyjnego.

Zgodnie z rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 10 października 2017r zmieniającym rozporządzenie w sprawie korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły. (Dz. Urz. Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 11 października 2017r poz. 3117) zał. Nr 2, minimalna wartość przepływu nienaruszalnego (Qn) jest określana jako iloczyn współczynnika „k” zależnego od typu hydrologicznego cieków i wielkości średniego niskiego przepływu (SNQ).

Rzeka Małoszówka w miejscu korzystania z wód posiada zlewnię o powierzchni ok. 118km<sup>2</sup>. Małoszówka zlokalizowana jest na terenie wyżyny małopolskiej i zaliczana jest do małych zlewni niekontrolowanych. Przepływ średni niski roczny (SNQ) należy obliczyć wg wzoru:

$$SNQ = 10^{-3} \times SNq \times A$$

gdzie:

SNQ – przepływ średni niski roczny [m<sup>3</sup>/s],

SNq – średni niski odpływ jednostkowy [l/s × km<sup>2</sup>],

- 1 ÷ 1,5 [l/s × km<sup>2</sup>] - odczyt z mapy nr 1, - założono 1,1

A – powierzchnia zlewni [km<sup>2</sup>] – 118 [km<sup>2</sup>]

$$SNQ = 10^{-3} \times 1,1 \times 118 = 0,1298 \text{ [m}^3\text{/s]}$$

Dla zlewni o powierzchni <500km<sup>2</sup> rzeki typu przejściowego i podgórskiego, współczynnik k=1,27, czyli przepływ nienaruszalny (Qn) wynosi:

$$Qn = k \times SNQ$$

$$Qn = 1,27 \times 0,1298 \text{ m}^3\text{/s} = 0,1648 \text{ m}^3\text{/s}$$

## **9. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 10 października 2017 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły (Dz. Urz. Województwa Świętokrzyskiego z 11 października 2017 r poz. 3117) najbliższym zlokalizowanym czynnym posterunkiem wodowskazowy w regionie Górnej Wisły znajduje się na rzece Nidzica (Załącznik Nr 5 lp. 44. wodowskaz Dobiesławice) przepływy wynoszą:

$$SSQ = 2,027 \text{ m}^3\text{/s}$$

$$SNQ = 1,009 \text{ m}^3\text{/s}$$



$$\begin{aligned} \text{NNQ} &= 0,400 \text{ m}^3/\text{s} \\ \text{Qgw90\%} &= 0,800 \text{ m}^3/\text{s} \\ \text{W90} &= 0,7929 \end{aligned}$$

Zgodnie z obliczeniami hydrologicznymi wg załącznika nr 2 do rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 10 października 2017 r. przepływ średni niski z wielolecia (SNQ) dla rzeki Małoszówka w miejscu korzystania z wód wynosi:

$$\text{SNQ} = 10^{-3} \times (1,0 \div 1,5) \times 118 = 0,118 \div 0,177 [\text{m}^3/\text{s}]$$

Zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją hydrogeologiczną ustalającą zasoby dyspozycyjne wód podziemnych zlewni Dłubni, Szreniawy i Nidzicy (decyzja Ministra Środowiska znak: DGKhg-4731-23/34794/12/AW z dnia 7 września 2012r) zasoby zlewni Nidzica wynoszą:

- zasoby odnawialne – 144975 m<sup>3</sup>/d
- zasoby dyspozycyjne – 42136,8 m<sup>3</sup>/d
- powierzchnia zlewni – 717,6 km<sup>2</sup>,
- pobór – 6827 m<sup>3</sup>/d (stan na rok 2009)
- stratygrafia poziomów wodonośnych:
- poziom główny – Cr3
- poziom podrzędny Q, Q-Ng, Ng

#### **10. Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania.**

Rozruch projektowanej inwestycji przeprowadzony zostanie przez właściciela sieci bezpośrednio po zakończeniu budowy. Nie przewiduje się zatrzymania działalności w rozumieniu zaprzestania. Sytuacja taka może mieć miejsce jedynie w momencie awarii na sieci lub w sytuacji, gdy ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego podejmie decyzję o wyłączeniu kanalizacji z eksploatacji.

Wszelkie awarie na sieci usuwane będą przez administratora sieci niezwłocznie po odebraniu zgłoszenia o awarii.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi przegląd konserwacyjny separatora oraz osadnika należy dokonywać przynajmniej raz na sześć miesięcy, a co pięć lat wykonywać przegląd generalny.

Częstsze serwisowanie wymagane jest wówczas, gdy objętość osadów i substancji olejowych zbliża się do wartości dopuszczalnej ich magazynowania.

Czynności związane z obsługą sieci, wykonanymi przeglądami odnotowywać w specjalnie w tym celu założonej książce eksploatacji urządzeń oczyszczających.

#### Prace kontrolno - serwisowe

- kontrola zgromadzonego osadu w osadniku

Sposób postępowania: przy użyciu łaty mierniczej z zamocowanym ogranicznikiem należy kontrolować ilość zgromadzonego osadu w separatorze. Gdy poziom osadu osiągnie połowę wysokości czynnej osadnika należy go usunąć.

- kontrola warstwy oleju w separatorze

Maksymalna dopuszczalna ilość oleju określona jest w Aprobacie Technicznej. Kontrola i pomiary warstwy oleju w separatorze powinny następować w zależności od potrzeby, lecz nie rzadziej niż raz w miesiącu. Jeżeli warstwa oleju stanowi 80% lub więcej niż podano w Aprobacie Technicznej, musi nastąpić usunięcie filtra olejowego przez odpowiednio do tego przygotowane służby.

- kontrola filtrów koalescencyjnych

Sposób postępowania: kontrola filtrów powinna odbywać się w czasie pracy urządzenia. Przy niezaszlamionych filtrach przepływ jest niezakłócony natomiast przy mocnym zaszlamieniu następuje spiętrzenie w komorze rozdzielającej. W tym wypadku należy wezwać koncesjonowany zakład, który oczyści separator z zanieczyszczeń.

- demontaż filtrów koalescencyjnych

Zasada podstawowa przy wymontowaniu filtrów jest wyłączenie urządzenia z pracy i odpompowanie wody z separatora. Wymontowanie filtrów polega na wyciągnięciu ich z prowadnic, które zamontowane są w szafie filtracyjnej. Po oczyszczeniu filtrów i po ponownym ich zamontowaniu, separator napełnić wodą.

- kontrola jakości wody na odpływie

Pobieranie prób i ocena jakości odpływającej wody z separatora wykonywana jest przez uprawnione jednostki i laboratoria lub poprzez serwis firmy producenta urządzenia. Uzyskane dane z badań należy zapisać w książce obsługi separatora.

W przypadku przedostania się do kanalizacji substancji niebezpiecznych należy ścieki zneutralizować lub zebrać i oddać do unieszkodliwiania specjalistycznej firmie. Należy niezwłocznie powiadomić o zaistniałej sytuacji właściciela urządzeń kanalizacyjnych oraz służby ochrony środowiska.

**11. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.**

W rejonie projektowanej inwestycji nie występują formy ochrony przyrody utworzone na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Realizowane przedsięwzięcie leży poza granicami terenów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody oraz zatwierdzonych obszarów wymagających specjalnej ochrony utworzonych w ramach sieci Natura 2000 oraz nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Najbliższe tereny chronione zlokalizowane są w odległości ok.:

<b>Rezerваты</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>[km]</b>
Skotniki Górne	19.53
Przęślin	19.56
Góry Wschodnie	19.80
Wiślisko Kobyłe	20.52
<b>Parki krajobrazowe</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>[km]</b>
Kozubowski Park Krajobrazowy - otulina	8.40
Kozubowski Park Krajobrazowy	10.99
Nadnidziański Park Krajobrazowy - otulina	11.25
Nadnidziański Park Krajobrazowy	13.65
Szaniecki Park Krajobrazowy - otulina	23.19
Szaniecki Park Krajobrazowy	25.11
<b>Obszary chronionego krajobrazu</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>[km]</b>
Koszycko-Opatowiecki	6.69
Koszycki Obszar Chronionego Krajobrazu	8.26
Kozubowski	8.40
Miechowsko-Działoszycki	10.78
Nadnidziański	11.25
Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły	13.74
Obszar Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej	15.23
Radłowsko-Wierzchosławicki Obszar	15.98

Chronionego Krajobrazu	
<b>Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>[km]</b>
Dolina Nidy PLB260001	13.45
Puszcza Niepołomska PLB120002	17.66
<b>Natura 2000 Specjalne obszary ochrony</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>[km]</b>
Ostoja Kozubowska PLH260029	9.50
Ostoja Nidziańska PLH260003	13.72
Dolina rzeki Gróbkki PLH120067	15.24
Dębówka nad rzeką Uszewką PLH120066	15.84
Dolny Dunajec PLH120085	16.42
Koło Grobli PLH120008	19.46
Ostoja Szaniecko-Solecka PLH260034	20.18
Wały PLH120017	20.56

Teren inwestycji nie podlega ochronie prawnej w aspekcie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej. Działki nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Teren w liniach rozgraniczających inwestycję nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne, o których mowa w ustawie z dn. 03.02.1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Przedmiotowy obszar znajduje się poza zasięgiem terenów górniczych i nie prowadzi się na nim żadnej eksploatacji górniczej. Realizowana inwestycja nie podlega zatem wymogom sprecyzowanym w ustawie z dn. 04.02.1994 r. - Prawo górnicze i geologiczne.

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne oraz zdrowie i higienę jej użytkowników, a także ich otoczenie w zakresie zgodnym z przepisami. Nie występuje więc potrzeba sporządzania raportu oddziaływania na środowisko. Inwestycja nie narusza przepisów prawa, wymagań ładu przestrzennego, urbanistyki i architektury, walorów ekonomicznych przestrzeni jak również walorów architektonicznych i krajobrazowych.

## **12. Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska.**

Schemat technologiczny przedstawia się następująco:

- projektowana kanalizacja deszczowa  $\varnothing 160 \div 500$ mmPVC, przejmuje wody opadowe i roztopowe z dachów, dróg i parkingu projektowanego

terenu przez zastosowanie wpustów ulicznych z osadnikiem, rur spustowych i odwodnień liniowych.

- całość wód opadowo – roztopowych ujęta systemem kanalizacji deszczowej zostanie odprowadzona na osadnik poziomy wykonany jako zbiornik betonowy Dw 1500mm,  $V=3,0m^3$ , który skutecznie podczyszcza ścieki z zawiesiny ogólnej,
- z osadnika ścieki przepłyną do wysokosprawnego separatora lamelowego o przepustowości  $10/100 dm^3/s$  zabudowanego w zbiorniku betonowym Dw 1500mm gdzie zostanie oddzielonych 99% zanieczyszczeń ropopochodnych,
- z separatora ścieki przepłyną do studni kontrolnej betonowej DN1200mm
- następnie do przepompowni wód deszczowych, (zbiornik betonowy o średnicy 2500mm wyposażony w pompy zatapialne).
- ze zbiornika pompowni oczyszczone wody opadowe i roztopowe zostaną przetłoczone rurociągiem tłocznym  $\varnothing 225mm$  PE do betonowej studni rozprężnej DN1200mm
- ze studni rozprężnej rurociągiem odpływowym śr. 500mm PVC zostaną odprowadzenie żelbetowym wylotem DN 500 do wód płynących rzeki Małoszówka w km 0+146.

Z uwagi na fakt, iż podczas odwodnienia przedmiotowego terenu nie przewiduje się wykorzystania materiałów, surowców i paliw, nie ma możliwości sporządzenia bilansu masowego. Jedynym wskaźnikiem możliwym do określenia jest ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych, które zostały określone w odrębnym punkcie niniejszego opracowania.

**13. Określenie w  $m^3$  wielkości średniego dobowego, maksymalnego oraz dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków, z wyszczególnieniem zróżnicowania opisujących ich parametrów w okresach sezonowej zmienności, jeżeli taka występuje.**

Do wielkości charakteryzujących opady deszczowe zalicza się:

- wielkość opadów,
- natężenie opadu,
- czas trwania deszczu,
- meteorologiczna siła deszczu
- częstotliwość deszczu
- zasięg deszczu.

Zatem ilość wód opadowych obliczono na podstawie następujących danych wyjściowych:

- powierzchnia komunikacji: drogi wewnętrzne, chodniki, place manewrowe - 0,5628 ha
- powierzchnia utwardzenia żwirowego - 0,0751 ha
- powierzchnia zabudowy – dachy: - 0,133 ha

Maksymalny spływ sekundowy obliczono z następującej zależności:

$$Q = \psi \times q \times F \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

F — powierzchnia zlewni

$\psi$  — współczynnik spływu powierzchniowego

0,8 – drogi, place manewrowe i chodniki o nawierzchni z kostki betonowej

1,0 – dachy o nachyleniu powyżej 15°

0,25 – utwardzenie żwirowe

Jako miarodajny czas trwania deszczu przyjmuje się opad trwający 15 minut z prawdopodobieństwem wystąpienia  $p = 20\%$  (raz na 5 lat).

Natężenie deszczu miarodajnego dla  $H=700\text{mm}$ , przyjęto  $q = 146 \text{ l/s} \times \text{ha}$

$$Q_1 = 0,8 \times 146 \times 0,5628 = 65,7 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_2 = 0,25 \times 146 \times 0,0751 = 2,7 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_3 = 1,0 \times 146 \times 0,133 = 19,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość wód opadowych zatem wynosi:

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 = 65,7 \text{ dm}^3/\text{s} + 2,7 \text{ dm}^3/\text{s} + 19,4 \text{ dm}^3/\text{s} \\ = \mathbf{87,8 \text{ dm}^3/\text{s}}$$

Średni spływ wód deszczowych

Średni opad roczny w rejonie Kazimierzy Wielkiej wynosi  $H = 610 \text{ mm}$  (wg danych IMGW)

Średni spływ wód deszczowych będzie wynosił:

$$Q_1 = 0,8 \times 0,61 \times 5628 = 2746,46 \text{ m}^2/\text{rok}$$

$$Q_2 = 0,25 \times 0,61 \times 751 = 114,53 \text{ m}^2/\text{rok}$$

$$Q_3 = 1,0 \times 0,61 \times 1330 = 811,3 \text{ m}^2/\text{rok}$$

$$Q_{\text{sr}} = 2746,46 + 114,53 + 811,3 = 3672,29 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

Średni spływ wód deszczowych będzie wynosił:

$$Q_{\text{sr}} = 3672,29 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

$$Q_{\text{srdob}} = 10,06 \text{ [m}^3\text{/dobę]}$$

Rzeczywista ilość wód opadowo - roztopowych odprowadzana systemem kanalizacji w znacznym stopniu uzależniona jest od warunków atmosferycznych. Jakość odprowadzanych ścieków utrzymana jest na stałym poziomie przez zastosowanie separatora.

### **13.1. Czas kiedy następuje odprowadzanie wód deszczowych do wód**

Wg danych IMGW ilość dni deszczowych w Kazimierzy Wielkiej wynosi ok. 150. W związku z powyższym można wnioskować, że czas, podczas którego następuje odprowadzanie wód opadowych do odbiornika to 150 dni w roku.

### **13.2. Powierzchnia rzeczywista i zredukowana zlewni odwadnianej**

Powierzchnia rzeczywista odwadnianej zlewni wynosi:

- powierzchnia komunikacji: drogi wewnętrzne, chodniki, place manewrowe  
- 0,5628 ha
- powierzchnia utwardzenia żwirowego  
- 0,0751 ha
- powierzchnia zabudowy – dachy:  
- 0,133 ha

natomiast powierzchnia zredukowana

$$F_1 = 0,5628 \times 0,8 = 0,4502 \text{ ha}$$

$$F_2 = 0,0751 \times 0,25 = 0,0188 \text{ ha}$$

$$F_3 = 0,133 \times 1 = 0,133 \text{ ha}$$

### **13.3 Informacja czy wody opadowe ujmowane są w system kanali-**

**OPERAT WODNOPRAWNY na: usługi wodne tj. na wprowadzanie do powierzchniowych wód płynących rzeki Małoszówka oczyszczonych wód opadowo -roztopowych z terenu placu targowego w miejscowości Kazimierza Wielka oraz wykonanie urządzenia wodnego tj. wylotu kanalizacji deszczowej na rzece Małoszówka w km 0+146 strona lewa**

## **zacji zbiorczej**

Zgodnie z art. 16 pkt 59 ustawy Prawo wodne przez system kanalizacji zbiorczej rozumie się sieć kanalizacyjną wraz z uzbrojeniem i urządzeniami, którymi odprowadzane są ścieki, będące w posiadaniu przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego, zakończoną oczyszczalnią ścieków albo końcowym punktem zrzutu ścieków. Mając na uwadze definicję jw. wody opadowe z terenu placu targowego nie są odprowadzane do systemu kanalizacji zbiorczej.

### **13.4 Ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wyrażoną w m<sup>3</sup>**

Nie dotyczy, ponieważ wody opadowe z terenu placu targowego nie są odprowadzane do systemów kanalizacji zbiorczej.

### **13.5 Rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność**

Wody opadowe z terenu placu targowego nie są retencjonowane.

### **14. Określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji substancji zanieczyszczających w ściekach lub, w przypadku ścieków przemysłowych, dopuszczalnych ilości substancji zanieczyszczających, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu oraz przewidywany sposób i efekt ich oczyszczania.**

Określenie stężeń zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych jest skomplikowane ze względu na zależność od wielu czynników.

Ilość zanieczyszczeń dostających się do ścieków opadowych zależy głównie od:

- zanieczyszczenia atmosfery w analizowanym terenie,
- rodzaju nawierzchni,
- rodzaju transportu kołowego,
- intensywności ruchu kołowego i pieszego,
- organizacji i sposobu oczyszczania terenu,



- intensywności i czasu trwania opadu oraz długości okresu jaki upłynął od opadu poprzedniego.

Ścieki te będą się charakteryzować zwiększoną zawartością związków ropopochodnych, i zawiesin szczególnie w pierwszej fazie opadów atmosferycznych.

Wg danych literatury stężenia w/w miarodajnych wskaźników zanieczyszczeń w ściekach opadowych z placów terenów handlowych przyjęto:

- zawiesina –  $S = 320 \div 450 \text{ g/m}^3$
- węglowodory ropopochodne –  $S = 10 \div 24 \text{ g/m}^3$

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z dachów wykazują również zanieczyszczenia:

- zawiesina –  $S = 80 \text{ g/m}^3$

Ścieki po ich podczyszczeniu nie będą zawierały substancji zanieczyszczających w ilości przekraczającej dopuszczone wartości i będą odpowiadały kryteriom określonym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 r ( Dz. U. 2014 poz. 1800) , a mianowicie:

- zawiesina ogólna  $< 100 \text{ mg/dm}^3$
- węglowodory ropopochodne  $< 15 \text{ mg/dm}^3$

#### **15. Określenie stanu i składu ścieków przemysłowych wprowadzonych do systemów kanalizacji zbiorczej doprowadzającej ścieki do oczyszczalni ścieków komunalnych.**

Nie dotyczy.

#### **16. Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków, jeżeli ich przeprowadzanie było wymagane.**

Zgodnie z §23 ust.2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. 2014 poz. 1800), dla urządzeń oczyszczających o przepustowości nominalnej mniejszej niż  $300 \text{ dm}^3/\text{s}$  nie ma obowiązku badania jakości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych.

#### **17. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.**

Studzienki kanalizacyjne (wpusty uliczne z osadnikiem)

Wpusty uliczne (szt. 18) wykonane zostaną jako studzienki ściekowe betonowe C35/45 (B-45) średnicy 500 mm z wpustem ulicznym żeliwnym przejazdowym D400 oraz osadnikami minimum 80cm poniżej dna przykanalika z rur PCV (SN8) średnicy 200x5,9mm.

Zatrzymane w studzienkach osady ściekowe mogą być zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi i metalami ciężkimi. Czyszczenie studzienek osadnikowych oraz wywóz opadów powinna wykonywać wyspecjalizowana firma, posiadająca odpowiedni sprzęt i zezwolenie na wykonywanie tych prac.

Ilość wydzielonego piasku w osadniku:

Przeciętny dopływ osadu wynosi  $70 \text{ mg/dm}^3$  z czego  $42 \text{ mg/dm}^3$  pozostaje w osadniku.

#### Osadnik

Osadnik OS-O charakteryzują następujące parametry:

$D_w = 1500 \text{ mm}$  – średnica wewnętrzna osadnika

$V_{cz} = 3,0 \text{ m}^3$  – objętość czynna osadnika

Korpus stanowi studnia betonowa EU zbudowana z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, C40/50 lub C45/55, wodoszczelnego  $\geq W8$ , o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F150 w wodzie i F50 w 2% NaCl.

Pozostałe dane zgodnie z załączoną kartą katalogową osadnika poziomego typ OS-O 1500/3,0.

#### Separator lamelowy

$Q_{nom} (NS) = 10 \text{ dm}^3/\text{s}$  - przepływ nominalny

$Q_{max} = 100 \text{ dm}^3/\text{s}$  - największe obciążenie hydrauliczne bezpieczne dla urządzenia i zanieczyszczeń w nim zgromadzonych

Efekt oczyszczania  $< 5 \text{ mg/dm}^3$  substancji ropopochodnych na odpływie przy przepływie nominalnym. Maksymalny przepływ ścieków kierowany do urządzenia nie może przekraczać  $Q_{max}$ .

Korpus stanowi studnia betonowa EU zbudowana z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, C40/50 lub C45/55, wodoszczelnego  $\geq W8$ , o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F150 w wodzie i F50 w 2% NaCl.

Pozostałe dane zgodnie z załączoną kartą katalogową wysokosprawnego separatora lamelowego typ ESL-Z 10/100.

### Wylot

Wylot żelbetowy DN 500 do rzeki Małoszówka w km 0+146 wykonać wg rys. 3 (stanowiącego załącznik niniejszego opracowania). Wylot należy wykonać jako typowy żelbetowy wg KPED.

Rzędna wylotu 187,50m n.p.m. Na wylocie wykonać kratę zabezpieczającą z prętów stalowych nierdzewnych  $\varnothing 10\text{mm}$  co 3cm oraz przeciwcofkową skośną klapę zwrotną DN500 wykonaną z PEHD typ. KPE. Rzędna płyty wypadowej o wym.  $1,05 \times 1,57\text{m}$  wynosi 187,35m n.p.m.

Rzeka Małoszówka w miejscu planowanego wylotu wykonane ma umocnienie skarp i dna przez zastosowane prefabrykaty betonowe – dyble betonowe „jaskółczy ogon” które zazębiając się tworzą trwałe ubezpieczenie koryta.

Wylot żelbetowy należy malować środkami antykorozyjnymi do betonu.

## **18. Opis instalacji i urządzeń służących do przygotowania osadów ściekowych do zagospodarowania.**

Osady ściekowe powstające w wyniku czyszczenia studzienek osadnikowych i osadnika poziomego nie podlegają ponownemu wykorzystaniu. Osady wydobyte z części osadowych wywożone są wozami asenizacyjnymi do utylizacji.

Odseparowane związki ropopochodne oraz szlam z separatora lamelowego usuwa się za pomocą wozu asenizacyjnego i podlegają utylizacji. Firma odbierająca zanieczyszczenia musi posiadać odpowiednie zezwolenie.

## **19. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi.**

Zgodnie z §21 ust.1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. 2014 poz. 1800), mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi wody opadowe lub roztopowe nie zawierające substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Zgodnie z §23 ust.1 Ocenę, czy są spełnione warunki, o których mowa w §21 ust.1, przeprowadza się na podstawie dokonywanych przez zakład, co najmniej 2 razy w roku, przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających; eksploatacja powinna odbywać się zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających, a czynności z nią związane odnotowane w zeszycie eksploatacji tego urządzenia.

**20. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi.**

Obowiązek wykonania analiz wód powierzchniowych spoczywał będzie na użytkowniku kanalizacji jedynie w przypadku podejrzenia ich zanieczyszczenia.

Zakres analiz zależeć będzie od rodzaju substancji zanieczyszczającej wody powierzchniowe.

**21. Opis urządzeń służących do pobierania próbek ścieków, pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi.**

Nie dotyczy.

**22. Opis jakości wód w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.**

Wody rzeki Małoszówka w Kazimierzy Wielkiej zaliczane są do II klasy czystości wód.

**23. Informacja o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych.**

Odbiór odpadów niebezpiecznych tj. szlamów zaolejonych i mieszanin wodno – olejowych zgromadzonych w separatorze - kod odpadu 13 05 08 – dokonuje się za pomocą specjalistycznych samochodów serwisowych z wysokowydajnymi pompo – sprężarkami do pobierania szlamów z dna separatorów i osadników, wyposażenie samochodów winno być zgodne z przepisami o przewozie ładunków niebezpiecznych (ARD). Unieszkodliwianie odpadów ropopochodnych tj. szlamów, osadów i mieszanin wodno olejowych dokonuje się w punktach utylizacji zgodnie z wymogami przepisów ochrony środowiska.

Obowiązek okresowego czyszczenia separatora (instalacji) oraz transportu powstałych odpadów do miejsc ich odzysku i unieszkodliwiania, wnioskodawca powinien zlecić specjalistycznej firmie posiadającej jako wytwórca odpadów stosowną decyzję administracyjną zgodnie z art. 27 poz 1 ) ustawy o odpadach.

Częstotliwość odbioru odpadów z separatorów winna być zgodna z zaleceniami producenta urządzenia. Przeciętna częstotliwość odbioru odpadów gromadzonych w separatorze wynosi DWA RAZY DO ROKU.

**24. Informację o terminach wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi dla zakładów, których działalność cechuje się sezonową zmiennością.**

Nie dotyczy.

**25. Opis przedsięwzięć i działań niezbędnych dla spełnienia warunków, o których mowa w art. 68, jeżeli te warunki znajdują zastosowanie.**

Przedmiotowe przedsięwzięcie jakim jest odprowadzanie oczyszczonych wód opadowo roztopowych do wód płynących rzeki Małoszówka nie powoduje negatywnego oddziaływania na stan jednolitych części wód.

Do oczyszczania wód opadowo - roztopowych zastosowane zostaną osadnik poziomy i wysokosprawny separator lamelowy zapewniające pożądaną efektywność oczyszczania z zawieszin, związków ropopochodnych oraz zanieczyszczeń stałych.

Zastosowany separator zgodnie z założeniami producenta zapewnienia redukcję zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach na dopuszczalnym przez obowiązujące prawo poziomie, w przypadku podstawowych parametrów: - węglowodory ropopochodne <15mg/dm<sup>3</sup>.

**26. Informacje o sposobie i zakresie prowadzenia pomiarów ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych albo wykorzystywanych rolniczo.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego przeglądy eksploatacyjne urządzeń oczyszczających należy dokonywać co najmniej dwa razy do roku (Dz. U. 2014 poz. 1800, § 23.1) - czyli co 6 miesięcy dla separatorów substancji ropopochodnych i osadników. Wg wytycznych producenta separatora doraźne przeglądy i czyszczenie separatorów zalecane jest przeprowadzać co 2 miesiące. Wyniki pomiarów należy zapisywać w „Rejestrze poboru wody”.

Częstotliwość i zakres przeglądów separatora oraz prac z nimi związanych (np. pobór ścieków do badania laboratoryjnego) mogą być również określone w Pozwoleniu wodnoprawnym wydanym dla konkretnego obiektu - w przypadku jego braku należy stosować powyższe ustalenia.

Jakość odprowadzanych wód opadowo - roztopowych może być dokonana w **studziencie kontrolnej** za separatorem przed wlotem do przepompowni wód deszczowych. Pomiar jakości wód może objąć zakres:

- zawiesina ogólna

- indeks oleju mineralnego C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> (węglowodory ropopochodne)

**27. Określenie rodzajów ścieków odprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych zakładu, który w ramach usług wodnych wprowadza ścieki do wód lub do ziemi.**

Nie dotyczy.

**28. Wnioski i zalecenia.**

Niniejszy operat wodnoprawny stanowił będzie załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na :

- Usługi wodne tj. na wprowadzanie do powierzchniowych wód płynących rzeki Małuszówka oczyszczonych wód opadowo -roztopowych z terenu placu targowego w miejscowości Kazimierza Wielka,
- Wykonanie urządzeń wodnych tj. wylotu kanalizacji deszczowej na rzece Małuszówka w km 0+146 strona lewa

Wnosi się o wydanie dla Gminy Kazimierza Wielka pozwolenia wodnoprawnego na:

- wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej  $\varnothing 500\text{mm}$  do rzeki Małuszówka w km 0+146 strona lewa,
- wprowadzenie do powierzchniowych wód płynących rzeki Małuszówka w km 0+146 oczyszczonych wód opadowo-roztopowych w ilości  $87,8 \text{ dm}^3/\text{s}$

Wody opadowo – roztopowe ujęte systemem kanalizacji deszczowej na terenie placu targowego przy ul. Głowackiego w miejscowości Kazimierza Wielka, zostaną oczyszczone na osadniku OS-O 1500/3,0  $V=3,0\text{m}^3$  oraz wysokosprawnym separatorze lamelowym typ ESL-Z 10/100.

Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w wodach opadowo – roztopowych odprowadzanych do rzeki Małuszówka nie przekroczą wartości:

- zawiesina ogólna -  $100 \text{ mg}/\text{dm}^3$
- węglowodory ropopochodne -  $15 \text{ mg}/\text{dm}^3$

Wnioskuje się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie oczyszczonych wód opadowo-roztopowych na okres 10 lat.

*Niniejsza dokumentacja (operat wodnoprawny) opracowana została zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r Prawo wodne (Dz. U. z 2017r poz. 1566)*

.....