



230

PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT

PRACOWNIA PROJEKTOWA HYDROMONT s.c. Nowak, Moderacki

09-402 Płock, Al. Jachowicza 17A ; tel/fax: 024 269 25 75; kom. Maria Nowak 0601 338 370, Jarosław Moderacki 0604 401 012

e-mail: hydromont@op.pl; NIP 774-304-10-00 ; REGON 141247642

Nr konta: PEKAO SA 1212403174-1111001016275198

INWESTOR:	Gmina Miasto Płock Pl. Stary Rynek 1; 09-400 Płock	
NAZWA OPRACOWANIA:	OPERAT WODNOPRAWNY na usługę wodną - odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenu zlewni Łukasiewicza/Parowa z wylotem do rzeki Brzeźnicy przy ul. Łukasiewicza w Płocku	
ADRES INWESTYCJI	Dz. nr 212, 206 obręb ewid. 0014 – Łukasiewicza jednostka ewid. 146201_1 Płock	
AUTORZY:	Imię i Nazwisko , nr uprawnień	Podpis
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Maria Nowak upr. proj. 43/89	mgr inż. <i>Maria Nowak</i> upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarnych Nr. ewid. 43/89
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:	Wg spisu treści	
DATA OPRACOWANIA	Wrzesień 2020r.	
		Egz. Nr 2

Spis treści

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.	WSTĘP	3
2.	ZAKŁAD UBIEGAJĄCY SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA	3
3.	WYSZCZEGÓLNIENIE	3
3.1.	Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód	3
3.2.	Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych	4
3.3.	Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych	4
3.4.	Rodzaj i zasięg oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych i zamierzonego korzystania z wód	4
3.5.	Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych	5
3.5.1.	Zasięg oddziaływania obejmuje następujące działki	5
3.5.2.	Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich	5
4.	OPIS I LOKALIZACJA MIEJSCA ZRZUTU WÓD OPADOWYCH	5
5.	CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM	5
6.	CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA ŚCIEKÓW OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM	7
7.	USTALENIA WYNIKAJĄCE Z:	7
7.1.	Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza	7
7.1.1.	Wody powierzchniowe	8
7.1.2.	Wody podziemne	8
7.2.	Planu zarządzania ryzykiem powodziowym	9
7.3.	Planu przeciwdziałania skutkom suszy	10
7.4.	Programu ochrony wód morskich	10
7.5.	Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	11
7.6.	Planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym	11
8.	OKREŚLENIE WPLYWU PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH I KORZYSTANIA Z WÓD NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ WODY PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH	11
8.1.	Wpływ na wody powierzchniowe	11
8.2.	Wpływ na wody podziemne	11
9.	WIELKOŚĆ PRZEPŁYWU NIENARUSZALNEGO, SPOSÓB JEGO OBLICZENIA ORAZ ODCZYTYWANIA JEGO WARTOŚCI W MIEJSCU KORZYSTANIA Z WÓD	12
10.	WIELKOŚĆ ŚREDNIEGO NISKIEGO PRZEPŁYWU Z WIELOLECIA (SNQ) LUB ZASOBU WÓD PODZIEMNYCH	12
11.	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	12
12.	INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŹNIA 2004R O OCHRONIE PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH	13
12.1.	Rezerваты przyrody	13
12.2.	Parki krajobrazowe	13
12.3.	Obszary chronionego krajobrazu	13
12.4.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	14
12.5.	Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony	14
12.6.	Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	15
13.	MAKSYMALNA ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH ODPROWADZONYCH DO RZEKI BRZEŹNICY	16
13.1.	Określenie wielkości zlewni	16
13.2.	Ilość wód opadowych	16
13.3.	Sumaryczna ilość wód opadowych zrzucających bezpośrednio do rzeki Brzeźnicy	17
13.4.	Czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych	17
13.5.	Średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzonych do rzeki Brzeźnicy	17
13.6.	Powierzchnia rzeczywista i zredukowana całej zlewni	17
14.	RODZAJ URZĄDZEŃ DO RETENCJONOWANIA WODY Z TERENÓW USZCZELNIONYCH	17
15.	INFORMACJA O SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW ŚCIEKOWYCH	17
16.	ANALIZA MOŻLIWOŚCI UDZIELENIA POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO	18
16.1.	Warunki ogólne udzielenia pozwolenia	18
16.2.	Zobowiązanie użytkownika w stosunku do Decyzji pozwolenia wodno prawnego	18
16.3.	Wnioski	18
II.	ZAŁĄCZNIKI	19
III.	RYSUNKI	20

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP

Zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zmianami) – pozwolenie wodnoprawne wymagane jest na:

- usługę wodną – wprowadzenie wód opadowych i roztopowych do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych

Głównym celem tego operatu jest uzyskanie:

- w myśl art. 389 pkt 1 w związku z art. 16, p. 65 lit. f oraz pkt 69 i art. 400 ust.1 cytowanej powyżej ustawy, pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną - wprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenu zlewni ul. Łukasiewicza do wód - rzeki Brzeźnicy w 2+805 km jej biegu za pośrednictwem urządzeń kanalizacyjnych i wylotu DN1000 na 30 lat.

Obręb ewidencyjny: **0014 – Łukasiewicza**

Jednostka ewidencyjna: **146201_1 M. Płock**

Działka: **212, 206**

2. ZAKŁAD UBIEGAJĄCY SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA

Ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest:

Gmina Miasto Płock

Pl. Stary Rynek 1

09-400 Płock

3. WYSZCZEGÓLNIENIE

3.1. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie odpowiednich danych i ich analiza, które umożliwią wydanie wymaganego przepisami ustawy Prawo Wodne – pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną – odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do wód.

Celem zamierzonego korzystania z wód jest zebranie wód opadowych i roztopowych z terenu zlewni ul. Łukasiewicza w Płocku i odprowadzenie ich do rzeki Brzeźnicy w 2+805 km jej biegu za pośrednictwem urządzeń kanalizacyjnych oraz wylotu DN1000.

Zakresem zamierzonego korzystania z wód jest zrzut zebranych z w/w terenu w sieć kanalizacji deszczowej wód opadowych i roztopowych do wód – rzeki Brzeźnicy.

Na terenie zlewni istnieje sieć kanalizacji deszczowej, do której odprowadzane są wody opadowe i roztopowe z dachów, ulic, chodników, parkingów, innych powierzchni utwardzonych oraz terenów zielonych. Istniejącym wylotem DN1000 wody te zrzucane są za pośrednictwem wylotu DN1000 do rzeki Brzeźnicy w 2+805km jej biegu.

3.1.1. Bilans powierzchni zlewni:

Ogólna powierzchnia zlewni:

Zlewnia	Powierzchnia zlewni całkowita	Tereny zielone	Powierzchnia dachów	Powierzchnia ulic, chodników, parkingów	
	F ha	F ha	F ha	Ulice, parkingi F ha	Chodniki, ścieżki F ha
Zlewnia nr 1 (teren Politechniki)	5,44	3,45	0,95	0,64	0,4

Zlewnia nr 2 (teren stadionu)	9,92	4,57 + Płyta boiska 1,0	1,35	-	3,0
Zlewnia nr 3 (osiedle Jaśminowa, Gałczyńskiego))	9,5	4,02	2,33	1,8	1,35
Zlewnia nr 4 (ul. Łukasiewicza)	8,24	3,38	1,04	2,15	1,67
Zlewnia nr 5 (Hala sportowa)	2,45	0,45	1,4 razem z parkingiem	0,3	0,3
Zlewnia nr 6 (ul. 7-Czerwca))	2,33	0,39	0,4	0,88	0,66
RAZEM (bez stadionu)	27,96	11,69	6,12	5,77	4,38
RAZEM	37,88	17,26	7,47	5,77	7,38

F=37,88ha

Z obliczeń przepływów sekundowych wyłączono stadion, gdyż zgodnie z warunkami technicznymi zrzut wody opadowej może wynieść maksymalnie 10dm³/s (regulator przepływu).

3.2. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Nie planuje się do wykonania urządzeń wodnych.

3.3. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych

W stanie istniejącym brak jest w rejonie przedmiotowego przedsięwzięcia urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych

3.4. Rodzaj i zasięg oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych i zamierzonego korzystania z wód

Do obliczenia zasięgu zamierzonego oddziaływania, tj. odległości od miejsca zrzutu ścieków do miejsca uzyskania strefy wody czystej (punktu, w którym nastąpi całkowite wymieszanie się wód opadowych i roztopowych z wodami odbiornika) użyto wzoru Fishera (Adamski W. „Modelowanie systemów oczyszczania wód, PWN Warszawa 2002r).

Do obliczeń przyjęto:

$L_m = 0,03 \times v_p \times B^2 / D_{hp}$; gdzie:

v_p – średnia prędkość wody w rzece = 1,68 m/s

B – szerokość zwierciadła wody przy przepływie $Q_{1\%} = 6,5m$

H – głębokość rzeki dla przepływu wysokiego $Q_{1\%} = 0,5m$

D_{hp} – współczynnik dyspersji poprzecznej = $0,2 \times H \times v_p = 0,2 \times 0,5 \times 1,68 = 0,168$

$$L_m = 0,03 \times 1,68 \times 6,5^2 / 0,168 = 12,7 \text{ m}$$

Zakłada się, że długość strefy mieszania nie powinna być mniejsza niż 10-cio krotna szerokość rzeki maksymalnie zaś nie powinna przekroczyć 100m.

Przyjmując zatem szerokość rzeki w miejscu wylotu 6,5 m, długość strefy zmieszania wyniesie $L_m = 10 \times 6,5 = 65m$ co jest mniejsze niż 100m i nie jest mniejsza od uzyskanej wartości ze wzoru Fishera.

Zatem zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód wyniesie 65,0 m. Obejmuje on działkę o numerze ewidencyjnym nr 212 oraz 206 i zawiera się całkowicie w obrębie tych działek nie mając negatywnego wpływu na działki sąsiednie.

3.5. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

3.5.1. Zasięg oddziaływania obejmuje następujące działki

Lp.	Nr działki	Właściciel
1.	212 obręb ewid. 0004 Łukasiewicza jedn. ewid: 146201_1 M. Płock	Właściciel: Gmina Płock pl. Stary Rynek 1; 09-400 Płock
2.	206 obręb ewid. 0004 Łukasiewicza jedn. ewid: 146201_1 M. Płock	Właściciel: Skarb Państwa, pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock Zarząd: Marszałek Województwa Mazowieckiego Ul. Jagiellońska 26; 03-719 Warszawa

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

Planowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich. Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne ma obowiązek utrzymania we właściwym stanie sieci kanalizacyjnej na terenie zlewni wraz z elementami uzbrojenia, separatora, osadnika, wylotu oraz rzeki Brzeźnicy na długości 65m od wylotu (w km 2+805) w stronę ujścia rzeki w km 2+805 do km 2+740. .

4. OPIS I LOKALIZACJA MIEJSCA ZRZUTU WÓD OPADOWYCH

Do wprowadzenia wód opadowych do ziemi służy wylot DN 1000.

Parametry techniczne wylotu:

Średnica: DN1000

Materiał – beton

Rzędna dna: 68,10 m n.p.m.

Położenie geodezyjne wylotu za pomocą współrzędnych geodezyjnych:

Y	X
7410363,7627	5826442,4627

Położenie geograficzne wylotu za pomocą współrzędnych geograficznych:

Y	X
19°40'40,920"E	52°33'49,383"N

5. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

Rzeka Brzeźnica oddziela tereny ZP PKN ORLEN S.A. od zabudowy mieszkalnej Płocka, co powoduje, że wody opadowe i roztopowe objęte pozwoleniem wodnoprawnym powstają w obrębie osiedli mieszkaniowych, terenów zurbanizowanych i przemysłowych. Zawartości ewentualnych zanieczyszczeń w tych wodach są uzależnione od rodzaju zagospodarowania terenu, pory roku oraz ilości opadów atmosferycznych. Do wylotu kanalizacji deszczowej będą trafiały wody opadowe (po oczyszczeniu w oczyszczalni wód opadowych).

Podczas eksploatacji instalacji głównym źródłem zanieczyszczeń powstających wód deszczowych jest zawiesina (piasek, błoto, itp.) oraz substancje ropopochodne z nieszczelnych układów smarowniczych środków transportowych. Spływ opadowy z terenów utwardzonych związanych z ruchem pojazdów może mieć charakter silnie zanieczyszczonych wód opadowych, w szczególności po dłuższym okresie pogody suchej, wskutek akumulacji zanieczyszczeń na powierzchni.

Zgodnie z rozporządzeniem MINISTRA GOSPODARKI MORSKIEJ I ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych -wody opadowe i roztopowe ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne z powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii krajowych i wojewódzkich oraz powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha, wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

W rozpatrywanym przypadku w celu oczyszczenia wód opadowych jest stosowana oczyszczalnia wód opadowych. W skład oczyszczalni wód opadowych wchodzi separator substancji ropopochodnych współpracujący z osadnikiem poziomym OS-O 2500/12,0. Zastosowany separator substancji ropopochodnych lamelowy ESL 130/1300 S charakteryzuje się wartością przepustowości nominalnej 0,130 m³/s. Separatory lamelowe są to urządzenia, których konstrukcja umożliwia oddzielanie i zatrzymywanie zarówno substancji ropopochodnych jak i zawiesin mineralnych (piaski, szlamy), znajdujących się w wodach deszczowych i roztopowych spływających z każdego rodzaju zlewni.

Korpus separatora stanowi studnia betonowa EU wykonana z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetonowych (beton C35/45, C40/50, C45/55). Elementy wyposażenia wewnętrznego wykonane są z tworzywa sztucznego PE, charakteryzującego się dużą odpornością chemiczną i wytrzymałością mechaniczną.

Parametry pracy separatora ESL 130/1300 S:

- Przepływ nominalny: 130,0 l/s
- Przepływ maksymalny: 1300,0 l/s
- Pojemność osadnika: 1560 l

Wymiary separatora:

- Średnica wewnętrzna, Dw: 2500 mm
- Wysokość całkowita, H: 2170 mm
- Zagłębienie wylotu, : 1650 mm
- Przyłącze, DN: 1000 mm.

Różnica poziomów wlot/wylot: 20 mm.

Separator wyposażony jest w przegrody wewnętrzne i pakiety lamelowe płytowe o przepływie krzyżowym wspomagające separację.

Zastosowanie separatora lamelowego spowoduje oczyszczenie odprowadzanych wód opadowych i roztopowych do poziomu dopuszczalnych stężeń zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych -tj.:

- stężenie zawiesiny ogólnej - poniżej 100 mg/l
- węglowodorów ropopochodnych - poniżej 15mg/l.

Częstotliwość czyszczenia separatora uzależniona będzie od wielkości opadów atmosferycznych. Opróżnienie naniesionego przez wody piasku i związków ropopochodnych odbywać się będzie w okresie bezdeszczowym. Czyszczenie separatora może odbywać się z powierzchni terenu i nie wymaga schodzenia do wnętrza urządzenia. Pakiety lamelowe są elementem demontowalnym i po oczyszczeniu z zanieczyszczeń poza zbiornikiem separatora mogą być używane wielokrotnie. Wyjęcie na zewnątrz i ponowne umieszczenie wewnątrz

separatora pakietów lamelowych nie wymaga demontażu pokrywy. Kontrole ilości zgromadzonych zanieczyszczeń oraz kontrole wyposażenia wewnętrznego wykonuje się nie rzadziej niż raz na pół roku.

Eksplatację i opróżnianie separatorów oraz osadników należy dokonywać zgodnie z instrukcją producenta urządzenia. Okresowe kontrole, pozwolą na bieżącą ocenę konieczności usuwania zgromadzonych zanieczyszczeń.

Wody opadowe i roztopowe z terenu zlewni odprowadzane będą do rzeki Brzeźnicy o długości 17,2 km stanowiącej prawy dopływ Wisły. Przepływ średni wynosi 0,29 m³/s. Powierzchnia zlewni (w zależności od źródła danych) wynosi od 74,9 km² do 84,9 km², rzędna dnia cieku w miejscu wylotu wynosi 68,40 m n.p.m.

Przepływy charakterystyczne wynoszą:

SNQ = 0,058 m³/s - średni przepływ z najmniejszych przepływów rocznych

SSQ = 0,290 m³/s - średni przepływ w danym okresie

SWQ = 4,790 m³/s - wartość średnia z największych przepływów zaobserwowanych w danym okresie.

Wprowadzenie wód opadowych do rzeki spowoduje znaczącą chwilową zmianę ilości wód w samej rzece. Przyjmując, że maksymalna ilość wód opadowych z terenu zlewni to 2,54 m³/s, a średnia wartość przepływu charakterystycznego wynosi 0,29 m³/s, nastąpi 10-krotny wzrost przepływu. Przy czym należy zaznaczyć, że nie będzie to stały wzrost, a tylko w trakcie dopływu wód opadowych, w okresie opadów. Rzeką ma wysokie brzegi i umocnione koryto w obrębie wylotu, tak więc dopływająca woda opadowa nie spowoduje szkód w rzece.

6. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA ŚCIEKÓW OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

Operat dotyczy wód opadowych i roztopowych.

Rzeka Brzeźnica jest prawym dopływem Wisły. Ma tylko 17 km długości. Bieg swój rozpoczyna od terenów podmokłych na pn. od Trzepowa. Płynie głęboko wciętą doliną, której spadek dochodzi do 8%. Przepływa jarem przez uprzemysłowioną część Płocka zwaną Kostrogajem i uchodzi do Wisły. Jest to największy z wąwozów, stanowiący naturalną granicę zabudowy miejskiej od zachodu i północy. Jar ma głębokość około 30 m. Porośnięty jest olchowym lasem. Fragmentami rośnie tu starodrzew. Po zboczu jaru spływają miniaturowe strumyczki (wysięki). Kiedyś żyły w niej ryby. Występuje w jarze aż 27 gatunków ssaków, w tym popielica (jedynie stanowisko na terenie Mazowsza). Od 2002 r. Jar Brzeźnicy jest zespołem przyrodniczo-krajobrazowym o pow. 80 ha.

Od końca XVIII w. do I wojny światowej w jarze rzeki Brzeźnicy istniało zorganizowane miejsce rekreacyjne dla płocczan. Są plany zagospodarowania tego miejsca: ścieżki, schodki, siłownie na powietrzu itp.

Powierzchnia zlewni rzeki wynosi 75,5 km².

7. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z:

7.1. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Zgodnie z nowym podziałem Polski na regiony wodne, Zakład „Południe” zlokalizowany jest w regionie wodnym Środkowej Wisły, w obszarze działania RZGW w Warszawie.

Zgodnie z art. 555, ust. 2, pkt 6 obowiązującego Prawa wodnego, ustanowione na podstawie uchylanej Ustawy z dn. 18 lipca 2001r. Prawo wodne plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy – stają się planami gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy w rozumieniu art. 318 ust.1 aktualnej ustawy Prawo Wodne i podlegają przeglądowi i aktualizacji do dnia 22 grudnia 2021r.

Podstawę do opracowania warunków korzystania z wód stanowi rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 listopada 2016r (Dz. U. z dnia 28 listopada 2016r poz. 1911). Cele środowiskowe dla

każdej JCWP ustalone są w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły wg w/w/ Rozporządzenia RM

W planie tym, stan ilościowy jednolitych części wód podziemnych JCWPd: 52 pod względem ilościowym jako dobry, a stan chemiczny też jako dobry.

Podsumowując należy uznać, że wykonane zamierzenie przeanalizowane w niniejszym operacie nie zmieni stanu istniejącego środowiska naturalnego oraz nie spowoduje negatywnych skutków dla przyległych gruntów, wód powierzchniowych oraz wód gruntowych, a tym samym nie będzie miało żadnego wpływu na realizację celów środowiskowych dla wód powierzchniowych i podziemnych, określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.

W konkretnym wypadku mamy dorzecze Wisły, region wodny Środkowej Wisły.

7.1.1. Wody powierzchniowe

Zgodnie z podziałem dorzeczy określonym w Mapie podziału hydrograficznego Polski przedsięwzięcie realizowane jest w obszarze jednolitych części wód powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem **PLRW20001727529 o nazwie Brzeźnica** Jest to:

- Region wodny: **Środkowej Wisły**,
- Scalona część wód powierzchniowych: **SCWP 2206**
- Obszar dorzecza: **Kod: 2000**, nazwa: **obszar dorzecza Wisły**,
- Typ JCWP: **Potok nizinny piaszczysty**
- Status: **silnie zmieniona część wód**
- Ocena stanu : **zły**
- Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych: **niezagrożona**

Cel środowiskowy: – osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód.

Zrzucenie do rzeki Brzeźnicy wody opadowej będzie się zawierało w granicach działek 212 i 206 i nie będzie miało żadnego wpływu na wody powierzchniowe.

7.1.2. Wody podziemne

Zgodnie z podziałem określonym w Mapie podziału hydrograficznego Polski przedsięwzięcie realizowane jest w obszarze jednolitych części wód podziemnych oznaczonym europejskim kodem JCWPd: **PLGW200048** Jest to:

- Ekoregion: **Równiny Wschodnie**
- Region wodny: **Środkowej Wisły**,
- Obszar dorzecza: **Kod: 2000**, nazwa: **obszar dorzecza Wisły**,
- Powierzchnia: **2.966,5km²**

Dla tego obszaru nie zaleca się monitoringu wód podziemnych ilościowy. Monitoring stanu ilościowego JCWPd prowadzi się w celu oceny wpływu poboru wód podziemnych między innymi na:

- Położenie zwierciadła wód podziemnych
- Skład chemiczny wód podziemnych
- Stan ekosystemów lądowych bezpośrednio zależnych od wód podziemnych.

Monitoring stanu ilościowego przeprowadza się dla JCWPd, które dostarczają średniorocznie powyżej 100m³ na dobę wody przeznaczonej do spożycia. W monitoringu stanu ilościowego rozporządzenie monitoringowe określa dwa mierzone elementy:

- Pomiary położenia zwierciadła wody
- Ustalenie wielkości zasobów dostępnych i pobory rzeczywiste.

Cele środowiskowe dla JCWPd na obszarze dorzecza Wisły określone zostały następująco:

- Dla PLGW 200048

- Ocena stanu chemicznego – **dobry stan chemiczny**
- Ocena stanu ilościowego – **dobry stan ilościowy**
- Ocena ryzyka - **niezagrożona**
- Cel środowiskowy - **utrzymanie obecnego stanu ilościowego i chemicznego wód**

Dla PLGW200048 nie zastosowano przedłużenia terminu ani żadnego odstępstwa osiągnięcia celu środowiskowego.

Priorytety w zaspakajaniu potrzeb wodnych:

- Zachowanie przepływu nienaruszalnego
- Zaopatrzenie ludności w wodę przeznaczoną do spożycia na cele socjalno-bytowe
- Produkcja artykułów spożywczych oraz farmaceutycznych.

7.2. Planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Zgodnie z Dyrektywą Powodziową, celem nadrzędnym zarządzania ryzykiem powodziowym, wynikającym wprost z Dyrektywy, jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły został przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1841). Zgodnie z art. 555, ust. 2, pkt 7 obowiązującego Prawa wodnego, ustanowione na podstawie uchylanej Ustawy z dn. 18 lipca 2001r. Prawo wodne plany zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy – stają się planami zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy w rozumieniu art. 172 ust.1 aktualnej ustawy Prawo Wodne i podlegają przeglądowi do dnia 22 grudnia 2021r. i w razie potrzeby aktualizacji. 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).

Ostatecznie określono trzy cele główne:

- zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego,
- obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego,
- poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Poszczególnym celom szczegółowym przypisane zostały działania realizujące te cele. Ponadto celom szczegółowym, nadano priorytet uzależniony od specyfiki problemów występujących na obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły. Założono, iż działania wykonywane w pierwszej kolejności, będą realizowały następujące cele szczegółowe (o przewadze działań z priorytetami wysokimi):

- wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,

grupy (kierunki) działań z priorytetem wysokim:

- zakaz budowy obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji,
- zakaz budowy obiektów zagrażających środowisku,
- zakaz budowy obiektów infrastrukturalnych,
- zakaz budowy pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej,
- opracowanie szczegółowych warunków, pod jakimi dyrektor RZGW będzie mógł zwolnić z zakazów wynikających z art. 88l ustawy – Prawo wodne;

- określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,

grupy (kierunki) działań z priorytetem wysokim:

- ograniczenie budowy lub budowa pod określonymi warunkami obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji,
- ograniczenie budowy obiektów zagrażających środowisku,
- ograniczenie budowy pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej,
- wypracowanie warunków technicznych pod jakimi można lokalizować i budować obiekty na obszarach zagrożonych skutkiem awarii obwałowań,
- wypracowanie zaleceń dla istniejących obiektów, w zakresie możliwych sposobów ochrony

przed stratami wskutek zalania obszarów chronionych obwałowaniami;

- ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego, grupy (kierunki) działań z priorytetem wysokim:
 - ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych,
 - budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych oraz budowli ochronnych pasa technicznego,
 - poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej;
- ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenia powodziowe, grupy (kierunki) działań z priorytetem wysokim:
 - propagowanie stosowania rozwiązań konstrukcyjnych zapewniających zwiększoną odporność nieruchomości na zalanie,
 - uszczelnianie budynków, stosowanie materiałów wodoodpornych,
 - trwałe zabezpieczenie terenu wokół budynków;
- budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe, grupy (kierunki) działań z priorytetem wysokim:
 - opracowywanie aktów prawnych, wprowadzających zasady zagospodarowywania terenów zagrożonych powodzią, które ochronią społeczności przed nadmiernym ryzykiem i ograniczą straty w przyszłości, kierowanie projektów do legislacji,
 - opracowanie zasad finansowania programów wspomagających ekonomicznie nowe zasady zagospodarowywania terenów zagrożonych, uruchamianie takich programów, znajdowanie źródeł finansowania;
- budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

grupy (kierunki) działań z priorytetem wysokim:

- opracowanie programów edukacyjnych dla różnych poziomów odbiorców (przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, licea, szkoły wyższe), których celem będzie zmiana mentalności społeczności lokalnych w kierunku ograniczenia ekspansji na tereny zagrożone oraz zmiany sposobu zagospodarowywania zamieszkałych terenów zagrożonych,
- opracowanie programów edukacyjnych dla mediów oraz innych podmiotów, których celem będzie zmiana mentalności społeczności lokalnych w kierunku ograniczenia ekspansji na tereny zagrożone oraz zmiany sposobu zagospodarowywania zamieszkałych terenów zagrożonych.

Z planu wynika, że w omawianym rejonie (region wodny środkowej Wisły nie występuje ryzyko powodzi.

Przedmiotowy obszar nie jest zlokalizowany na terenach zalewowych.

7.3. Planu przeciwdziałania skutkom suszy

Obwieszczeniem z dn. 24 lipca 2017r. Dyrektor RZGW w Warszawie zawiadomił o przygotowaniu (przyjęciu) planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej i Jarft.

Plan ten zawiera:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

W/w plan stanowi podstawę do opracowania planu przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy.

Wnioskowany zakres korzystania z wód nie stanowi czynnika zwiększającego podatność obszaru na występowanie zjawiska suszy, w związku z czym nie przewiduje się wpływu na ustalenia przyjęte w niniejszym Planie.

7.4. Programu ochrony wód morskich

Nie dotyczy.

7.5. Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

Jedną z podstawowych zasad ochrony wód rzeki Wisły jest obowiązek wyposażenia aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2000 w systemy kanalizacji zbiorowej dla ścieków komunalnych, zakończone oczyszczalniami ścieków, zgodnie z ustaleniami krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. Ustawodawca określił również pojęcie aglomeracji, uznając ją za teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były z łatwością zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków.

W każdej aglomeracji należy realizować cel ochrony wód. Jest nim utrzymywanie lub poprawa jakości wód. Zgodnie z Prawem wodnym w pierwszej kolejności ustawodawca przyjmuje, że należy zachowywać w stanie niezmienionym wody posiadające dobrą jakość, a w sytuacji gdy takowa nie zostanie zachowana, należy dążyć do jej poprawienia.

7.6. Planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym

Nie dotyczy.

8. OKREŚLENIE WPŁYWU PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH I KORZYSTANIA Z WÓD NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ WODY PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH

8.1. Wpływ na wody powierzchniowe

Geomorfologicznie teren znajduje się w obrębie

- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski
- Podprowincja: Równiny Środkowopolskie
- Makroregion: Mazowsze Północne
- Mezo-region: Wysoczyzna Płocka

Przedmiotowy obszar zlokalizowany jest w obrębie wysoczyzny lodowcowej. Wysoczyzna ta stanowi nieco niższą formę od pozostałych obszarów część wyżyny lodowcowej. Charakteryzuje się płaską lub słabo pofalowaną powierzchnią, wyniesioną na rzędne w zakresie 80-115 m n.p.m. Budują ją głównie osady spoiste w postaci glin morenowych, które lokalnie przewarstwione są osadami piaszczystymi i zastoiskowymi.

Zrzut do rzeki Brzeźnicy wody opadowej będzie się zawierało w granicach działki, wymieszanie wody nastąpi ok. 60m. Wpływ na poziom wody w Brzeźnicy – okresowy. Nie ma niebezpieczeństwa wezbrania rzeki (płyne w głębokim parowie) a zrzut do zbiornika włocławskiego następuje za ok. 500m. Ilość wody wobec pojemności zbiornika jest niezauważalna, a jej jakość po podczyszczeniu nie stanowi zagrożenia.

8.2. Wpływ na wody podziemne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (Dz.U. 2019 poz. 1311) § 17 p.1.1 oraz p. 2 w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o pow. powyżej 0,1 ha, w ilości jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 litrów na sekundę na 1 ha, wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających:

- 100 mg/dm³ - zawiesin ogólnych,
- 15 mg/dm³ - węglowodorów ropopochodnych.

Ponieważ zastosowane przed zrzutem do ziemi urządzenia podczyszczające mają zdolność 95% redukcji zanieczyszczeń należy domniemywać, że zawartość zawiesin i węglowodorów w zrzucanych ściekach będzie znikoma.

Wg. „Mapy zasobów obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony” (1990) terenu opracowania nie obejmuje żaden duży zbiornik wód podziemnych. Wody gruntowe występują głęboko i są chronione miększą warstwą aeracji. Teren zbudowany jest z materiału naprzemiennie przepuszczalnego i nieprzepuszczalnego (piaski drobne, ility, gleby organiczne). Wody opadowe po podczyszczeniu zanim dostaną się do wód gruntowych będą jeszcze mocno przefiltrowane przez zalegające przepuszczalne warstwy piasku i nie będą miały żadnego negatywnego wpływu na te wody.

9. WIELKOŚĆ PRZEPŁYWU NIENARUSZALNEGO, SPOSÓB JEGO OBLICZENIA ORAZ ODCZYTOWANIA JEGO WARTOŚCI W MIEJSCU KORZYSTANIA Z WÓD

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 sierpnia 2006 r. (Dz. U. 2006 nr 150 poz. 1087) w sprawie zakresu instrukcji gospodarowania wodą, za przepływ nienaruszalny rozumie się przepływ poniżej budowli piętrzącej niezbędny do zachowania życia biologicznego w cieku.

Metoda Kostrzewy obliczania przepływu nienaruszalnego mówi, że *jest to ilość wody wyrażona w m³/s, która powinna być utrzymana jako minimum w danym przekroju poprzecznym ze względów biologicznych i społecznych, przy czym konieczność utrzymania tego przepływu w zasadzie nie podlega kryteriom ekonomicznym.*

Planowane przedsięwzięcie ma na celu odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do wód rzeki Brzeźnicy, stanowiącej prawy dopływ rzeki Wisły, zatem nie wpłynie na wielkość przepływu nienaruszalnego, dlatego też zrezygnowano z jego obliczania.

10. WIELKOŚĆ ŚREDNIEGO NISKIEGO PRZEPŁYWU Z WIELOLECIA (SNQ) LUB ZASOBU WÓD PODZIEMNYCH

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 sierpnia 2006 r. (Dz. U. 2006 nr 150 poz. 1087) w sprawie zakresu instrukcji gospodarowania wodą, przepływ średni niski to *średnia arytmetyczna wartość obliczona z minimalnych rocznych przepływów w określonych latach.*

Zgodnie z art. 552, Ustawy z dnia 20 lipca 2017 *Prawo wodne* (Dz. U. 2017 poz. 1566) do dnia 31 grudnia 2019 r. Wody Polskie opracują metodykę wyznaczania średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ).

Dla jednolitych części wód podziemnych JCWPd PLGW200048 zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 187 110 m³/d.

11. 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

W przypadku wody opadowej i roztopowej nie ma potrzeby opracowywania instrukcji rozruchu. Planowany okres rozruchu przewiduje się zaraz po wykonaniu i uzyskaniu wszelkich decyzji i uzgodnień.

Urządzenia do podczyszczania wody opadowej i roztopowej nie są wyposażone w elementy mogące ulegać awarii. Czyszczenie i konserwacja separatora planowane jest zawsze na okres bezdeszczowy, co gwarantuje ich sprawność w czasie, kiedy są potrzebne.

12. 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 LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH

12.1. Rezerваты przyrody

- **Ławice Troszyńskie** - faunistyczny rezerwat przyrody położony na terenie gmin Gąbin i Słupno w województwie mazowieckim. Powołany Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 2 listopada 1994 r. (M.P. z 1994 r. Nr 58, poz. 496, rej. woj. nr 139). Zajmuje powierzchnię 114 ha. Jest to rezerwat faunistyczny podtypu ptaków, utworzony w celu zachowania ostoi lęgowych rzadkich i ginących ptaków, m.in. sieweczki rzecznej, rybitwy i mew. Odległość od planowanego do wykonania przedsięwzięcia wynosi ok. 8 km. Odległość od otuliny rezerwatu – ok. 7 km.
- **Rezerwat Jastrząbek** - rezerwat przyrody położony w gminach Łąck i Duninów Nowy (powiat płocki, województwo mazowieckie). Został powołany zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 29 grudnia 1987 r. (M.P. z 1987 r. Nr 5, poz. 47). Zajmuje powierzchnię 463,20 ha. Według zarządzenia celem ochrony rezerwatu jest zachowanie interesujących ekosystemów leśnych, bagiennych i **jeziorowych** znajdujących się we wschodniej części Kotliny Płockiej. Przedmiotem ochrony są ekosystemy leśne, bagienne i jeziorowe we wschodniej części Kotliny Płockiej. Odległość od planowanego do wykonania przedsięwzięcia wynosi ok. 8 km.

12.2. Parki krajobrazowe

- **Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy** - znajduje się ok. 6,6 km od planowanego przedsięwzięcia. Jest to park krajobrazowy leżący, pomiędzy Płockiem, Gostyninem, Łąckiem, Włocławkiem, a Kowalem, który chroni rozległe tereny pradoliny Wisły. Na jego terenie znajdują się rozległe kompleksy leśne, teren Parku pokrywa się, niemal w całości, z Leśnym Kompleksem Promocyjnym Lasów Państwowych. Na terenie parku znajduje się wiele obiektów chronionych, np. dąb Jan, którego wiek szacuje się na 300 lat – jego wysokość to około 20 m, a obwód wynosi ponad 500 cm. Jest tam również wiele jezior polodowcowych (np. jezioro Lucień, Radyszyn, Łąkie). Cechą krajobrazu GWPK jest dominacja roślinności leśnej. Powierzchniowo przeważają bory sosnowe i mieszane. W dolinach rzek i wokół jezior skupiają się łąki i olsy. W okolicach Łącka znajduje się kompleks lasów grądowych i dąbrów. Ciekawostką zoologiczną stanowią rysie, które przywędrowały tam z Puszczy Kampinoskiej i zadomowiły się na dobre. W planach jest też reintrodukcja kilku par wilków. Na terenie Parku Stowarzyszenie na Rzecz Dzikich Zwierząt „Sokół” prowadzi reintrodukcję sokoła wędrownego.
- **Brudzeński Park Krajobrazowy** – odległość wnosi ok. 10,5 km. Park krajobrazowy leży na prawym brzegu Wisły na północny zachód od Płocka i obejmuje przyujściowy odcinek Skrzy Prawej. Krajobraz doliny jest urozmaicony malowniczymi wąwozami i wysokimi stromymi skarpami. W krajobrazie parku dominują lasy grądowe z dużymi obszarami starodrzewia. Lasy stanowią 50% obszaru, przeważa dąb bezszypułkowy i grab oraz występuje wiele innych gatunków, zarówno roślin, jak i zwierząt. Na skarpach dolin i wąwozów występują murawy kserotermiczne oraz rośliny chronione.

12.3. Obszary chronionego krajobrazu

- **Nadwiślański Obszar Chronionego krajobrazu** (powiat płoński, płocki i sochaczewski) znajduje się w odległości ok. 1,5 km. Utworzony w 1988 r. Uchwałą Nr 163/XXVI/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Płocku z dnia 9 czerwca 1988 r. w sprawie ochrony krajobrazu w województwie płockim (DUW Płockiego 1988.11.106). Obszar stanowią

tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Powierzchnia obszaru wynosi 44 504,0 ha.

12.4. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Jar rzeki Brzeźnicy – zespół przyrodniczo-krajobrazowy w Płocku. Został utworzony uchwałą Rady Miasta Płocka nr 999/XLIX/02 z dnia 29 stycznia 2002 roku. Ochroną objęto początkowo 80 ha, w 2017 roku powiększono obszar chroniony do 150 ha.

Flora:

Zespół obejmuje linię krawędzi skarpy doliny w powiązaniu z terenami sąsiednimi. W górnym odcinku jaru roślinność drzewiasta, granicząca bezpośrednio z ciekim wodnym, reprezentowana jest przez olszę czarną z domieszką jesionu. Wyżej znajdują się pola uprawne. W pobliżu osad ludzkich występują zarośla pokrzyw i podagrycznika. Wzdłuż polnych dróg obserwuje się zbiorowiska segetalno-synantropijne, reprezentowane przez krwawnika, wrotycza, babkę szerokolistną, koniczynę (białą i czerwoną). Występują także nasadzenia roślin ozdobnych pochodzenia obcego: jodła kalifornijska, świerk srebrny, kasztanowiec biały i żywotniki. W środkowym odcinku jaru, wzdłuż cieku występuje drzewostan olszy czarnej i wierzb białej z domieszką jesionu wyniosłego. Zbocza są porośnięte wierzbą białą, jesionem wyniosłym, klonem jaworem i lipą drobnolistną. W podroście występują zarośla grabu, a krawędź skarpy porastają topole. Odcinek ujściowy charakteryzuje się dużym wpływem interferencji człowieka. Znajdują się tu zabudowania ludzkie z towarzyszącą im zielenią, tereny po porzuconej zabudowie z roślinnością ruderalną, porzucone sady, użytkowane ogrody działkowe i tereny zdegradowane w wyniku budowy dróg i wiaduktów. Wzdłuż cieku występują prawie całkowicie wierzba biała, a na łachach piaszkowych – zbiorowiska pałki wodnej i pojedyncze irysy. Na obrzeżach drzewostanu znajdują się kępy wierzb krzewiastych porośniętych chmielem. Na porzuconych nie koszonych łąkach rośnie dzięgiel, podbiał, wrotycz, powój, bylica piołun, groszek pachnący, wyka ptasia, nostryk biały w zwartej murawie kostrzewy olbrzymiej. W postaci domieszki synantropijnej występuje nawłóć, cykoria i bniec biały. Na łąkach pojawiły się krzewy wierzb, czarnego bzu, jeżyny i śliwy łączy. W pobliżu ujścia rzeki występuje masowo robinia biała. Drzewa i krzewy porasta grupowo chmiel i powojnik alpejski. W zaniedbanych sadach rosną stare drzewa owocowe i siewki jesionu, grabu i jawora. W pobliżu ogródków działkowych zaznacza się obecność dziczących malin i śliw łączy. Tereny po opuszczonych zabudowaniach porasta pokrzywa, podbiał, nostryk biały, cykoria podróznik i łopian. Roślinność prawobrzeżnej skarpy reprezentowana jest przez wierzbę białą z domieszką topoli osiki i grabu.

Fauna

Najliczniejszą grupą kręgowców na terenie jaru są ptaki. W zadrzewieniach o charakterze parkowym spotykamy: kukułki, zięby, dzwońce, świstunki, grubodzioby, grzywacze, muchołówki małe i żałobne. Gnieźdzą się tu dzięcioły, krętogłowy, kosy, kwiczoły, rudziki, drozdy, pleszki, raniuszki, strzyżyki oraz sikory. Spośród drapieżników na tym obszarze występuje: myszołów zwyczajny i włochaty, trzmielojad, błotniak stawowy, jastrząb, krogulec, pustułka, kobuz, sokół wędrowny i sowa uszata, pójdzka, puszczyk, płomykówka.

W zaroślach wierzbowych w sąsiedztwie rzeki pojawia się i gniazduje sporo ptaków spotykanych w szuwarach. Są to: remiz, słonka, wilga, pokrzewka. Suche łąki i tereny otwarte zamieszkują: skowronek polny, trznadel, potrzuszc, ortolan, świergotek polny, czajka oraz kuropatwa i bażant. Na terenie zespołu stwierdzono 27 gatunków ssaków, w tym takie drapieżniki jak: lis, kuna domowa, tchórz zwyczajny i łasica. Znaleźć możemy także wiewiórkę i bobra, którego żeremie znajduje się na rzece na wysokości byłej cegielni. Cennym gatunkiem jest popielica, gdyż jest to jedyne jej stanowisko w centralnej Polsce.

12.5. Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony

- **Dolina Środkowej Wisły PLB140004** znajduje się ok. 1 km od planowanego przedsięwzięcia. Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina środkowej Wisły PLB140004

obejmuje fragment doliny rzecznej o długości ok. 250 km położony pomiędzy Puławami a Płockiem (od 379 do 631 km szlaku wodnego). Ostoja znajduje się na Wiśle - ostatniej w większości nieuregulowanej wielkiej rzece w Europie. Ostoja obejmuje odcinek rzeki pomiędzy Dęblinem a Płockiem. Wisła zachowała tu wyjątkowo naturalny charakter rzeki roztokowej. Na odcinku tym Wisła tworzy liczne wyspy, starorzecza i boczne kanały. Występują tu zarówno wyspy w formie piaszczystych łach, po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną. Wielkie piaszczyste łachy są siedliskiem wielu gatunków mew, rybitw i sieweczek. Największe z wysp są pokryte zaroślami wierzbowymi i topolowymi. Brzegi rzeki wraz z terasą zalewową porastają zarośla wikliny oraz łąki i pastwiska. Na niektórych odcinakach pozostały tu również fragmenty dawnych lasów łęgowych złożonych z topól i wierzb. Głównym celem powołania ostoi jest występująca tu cenna z europejskiego punktu widzenia awifauna. W Dolinie Środkowej Wisły gniazduje około 50 gatunków ptaków wodno-błotnych. Występują tu co najmniej 23 gatunki ptaków ważne w skali europejskiej. Spośród nich lęgi odbywają tu m.in. mewa czarnogłowa i mewa mała oraz cztery gatunki rybitw m.in. rybitwa białoczelna i rzeczna. Występuje tu również 9 gatunków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt m.in. ostrzygojad, podgorzałka i podróżniczek. W okresie zimy występują tu duże koncentracje gągoła i bielczka. Obszar ma bardzo duże znaczenie jako szlak wędrówkowy dla ptaków migrujących. Spośród roślin cennych w skali Europy rośnie tu lipiennik Loesela.

12.6. Natura 2000 Specjalne obszary ochrony

- **Kampinowska Dolina Wisły PLH140029** znajduje się ok. 4,6 km od planowanego przedsięwzięcia. Obszar obejmuje odcinek doliny Wisły pomiędzy Warszawą a Płockiem. Pod względem fizjograficznym położony jest w obrębie Kotliny Warszawskiej i częściowo w Kotlinie Płockiej. Wisła na tym odcinku płynie swoim naturalnym korytem o charakterze roztokowym z licznymi łachami i namuliskami. Koryto kształtowane jest dynamicznymi procesami erozyjno-akumulacyjnymi, warunkującymi powstawanie naturalnych fitocenoz leśnych i nieleśnych w swoistym układzie przestrzennym. W dolinie zachowały się liczne starorzecza tworzące charakterystyczne ciągi otoczone mozaiką zarośli wierzbowych, lasów łęgowych oraz ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk. Jednocześnie obszar jest fragmentem jednego z najważniejszych europejskich korytarzy ekologicznych. Charakterystycznym elementem tutejszego krajobrazu są lasy łęgowe. Bezpośrednio z korytem Wisły związane są ginące w skali Europy nadrzeczne lęgi wierzbowe i topolowe, których występowanie ograniczone jest do międzywala i starszych wysp. Różnorodność siedlisk warunkuje znaczne bogactwo gatunkowe zwierząt i roślin, w tym wielu chronionych i zagrożonych wymarciem. Na szczególną uwagę zasługuje ichtiofauna rzeki, która pomimo znacznego jej zanieczyszczenia jest bogata w gatunki. Przetrwała ona i utrzymuje się w stanie zdolnym do samoistnej regeneracji w przypadku zahamowania dalszego pogarszania się stanu siedlisk, w tym przypadku wód. W obrębie obszaru występuje jedna z najliczniejszych w Polsce populacji bolenia. Z korytem rzeki nierozdzielnie związane są stabilne i silnie liczebnie populacje bobra oraz wydry. Starorzecza z kolei stanowią siedlisko życia dla kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej. Obszar pełni kluczową rolę dla ptaków zarówno w okresie łęgowym, jak i podczas sezonowych migracji. Znaczna część gatunków wymienionych jest w I Załączniku Dyrektywy Ptasiej.
- **Uroczysko Łackie PLH 140051** znajduje się ok. 8 km od planowanego przedsięwzięcia. Obszar położony na wysokości 64–113 m n.p.m. obejmujący kompleks lasów (prawie cała powierzchnia ostoi), bagien i wód (3% powierzchni). W jeziorze o nazwie Jezioro, niewielkim, płytkim zbiorniku dystroficznym położnym w rezerwacie florystycznym Jastrząbek została reintrodukowana roślina - aldrowanda pęcherzykowata. Jezioro otacza torfowisko przejściowe, z trzciną pospolitą jako gatunkiem dominującym. Mniej licznie występują: turzyca sztywna, turzyca, siedmiopalecznik błotny, pałka szerokolistna, zachyłnik błotny. Obszar jest miejscem występowania cennych siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej: starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne, torfowiska przejściowe i trzęsawiska,

grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, łęgowe, lasy dębowo-wiązowo-jesionowe. Z gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Sposób korzystania ze środowiska nie spowoduje negatywnych oddziaływań na wymienione obszary ochronne ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

13. MAKSYMALNA ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH ODPROWADZONYCH DO RZEKI BRZEŹNICY

13.1. Określenie wielkości zlewni

Do wylotu kierowane będą wody opadowe z odwodnienia dachów, terenów utwardzonych zlewni (drogi, place, chodniki), terenów zielonych.

Wg p-ktu 3.1.1. zlewnia ma następującą wielkość:

$$F_c = 37,88 \text{ ha}$$

$$F_{zr} = 22,12 \text{ ha}$$

13.2. Ilość wód opadowych

Założenia:

Ilość wód opadowych z odwadnianego terenu obliczono ze wzoru:

$$Q = q \cdot F \cdot \Psi \text{ [l/s]}$$

gdzie:

q - natężenie spływu jednostkowego deszczu miarodajnego

F – powierzchnia zlewni rzeczywistej

Ψ - współczynnik spływu: wartości współczynnika spływu powierzchniowego uzależniony jest od rodzaju odwadnianej powierzchni, zgodnie z wytycznymi przyjmowane są:

- dla dachów $\psi: 0,95$
- dla ulic $\psi: 0,95$
- dla parkingów i terenów utwardzonych $\psi: 0,85$
- dla terenów zieleni $\psi: 0,15$

Natężenie deszczu miarodajnego policzono z następującego wzoru:

$$q = 15,347 A / t_{dm}^{0.667} \text{ [l/sxha]}$$

Współczynnik A = 920 dla prawdopodobieństwa p=20 %

Czas deszczu miarodajnego $t_{dm} = 15 \text{ min}$

gdzie :

A - stała zależna od (założonego prawdopodobieństwa) p i rocznej sumy opadów $H \leq 800 \text{ mm}$.

A=920

$$q = 15,347 \times 920 / 900^{0.667} \text{ l/sxha} = 151,1 \text{ l/sxha}$$

Maksymalna ilość odprowadzanych wód wylotem DN1000 do rzeki Brzeźnicy:

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia zlewni	Współczynnik spływu	Powierzchnia zlewni zredukowana	Natężenie deszczu miarodajnego	Maksymalna ilość wód opadowych lub roztopowych	
	F_c ha	Ψ	F_{zr} ha	q l/s·ha	Q_{max} dm ³ /s	Q_{max} m ³ /s
Dachy	6,12	0,95	5,81	151,1	877,89	0,88
Jezdnie	5,77	0,95	5,48	151,1	828,03	0,83
Chodniki, pow. utwardzone	4,38	0,85	3,72	151,1	562,09	0,56

Tereny zielone	11,69	0,15	1,75	151,1	264,42	0,26
Razem (bez stadionu)	27,96		16,76		2.532,43	2,53
+Stadion:	9,92		5,36:		10	0,01
- dachy -1,35ha		0,95	1,21			
- drogi, park.-3ha		0,85	2,55			
- murawa 5,57ha		0,3	1,6			
Razem	37,88		22,12		2.542,43	2,54

13.3. Sumaryczna ilość wód opadowych zrzucanych bezpośrednio do rzeki Brzeźnicy

$$Q_{\max} = 2,54 \text{ m}^3/\text{s}$$

13.4. Czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych

n=150 (Ilość dni w roku, kiedy następuje odprowadzenie wód opadowych i roztopowych)

13.5. Średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzonych do rzeki Brzeźnicy

$$Q_{\text{śr},r} = P[\text{m}] \times F[\text{ha}] \times 10^4$$

gdzie:

P – średni opad roczny = 600mm

F_{zr} – powierzchnia odwadniana = 22,12ha

Q_{śr,r} = 0,6 x 22,12 x 10⁴ = 132.720 m³/rok

13.6. Powierzchnia rzeczywista i zredukowana całej zlewni

- powierzchnia zlewni rzeczywista

F_{rz} = 37,88 ha (w tym powierzchnia szczelna – 20,62ha)

- powierzchnia zlewni zredukowana

F_{zr} = 22,12 ha (w tym powierzchnia szczelna – 18,77ha)

14. RODZAJ URZĄDZEŃ DO RETENCJONOWANIA WODY Z TERENÓW USZCZELNIONYCH

Do retencjonowania wody służy sieć kanalizacyjna o pojemności ok.

$$V = 880 \text{ m}^3$$

oraz zbiornik na wodę opadową dla stadionu o pojemności 750m³

$$V_2 = 750,0 \text{ m}^3$$

Razem V_{ret} = 1630,0m³

$$Q_{\text{ret}}/Q_r = 3318/132.720 = 0,012$$

15. INFORMACJA O SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW ŚCIEKOWYCH

W trakcie eksploatacji urządzeń do gromadzenia i oczyszczania wód opadowych i roztopowych powstają następujące rodzaje odpadów zgodnie z klasyfikacją zawartą w Rozporządzeniu Ministra Klimatu (Dz. U. z 2020 r., poz. 10):

mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach podgrupa 13 05 (np. kod 13 05 08). W celu utrzymania urządzeń we właściwym i należyтым stanie technicznym należy dokonywać regularnego czyszczenia z naniesionych osadów i zgromadzonych związków

ropopochodnych. Wnioskodawca wykonanie ww. czynności zleca uprawnionej firmie, która dodatkowo zajmuje się przetwarzaniem powstających odpadów.

16. ANALIZA MOŻLIWOŚCI UDZIELENIA POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO

16.1. Warunki ogólne udzielenia pozwolenia

Pozwolenie wodnoprawne powinno objąć pozwolenie na usługę wodną - na zrzut wód opadowych i roztopowych do wód.

Inwestor wystąpi z wnioskiem do Wód Polskich Zarząd Zlewni we Włocławku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną – zrzut oczyszczonych wód opadowych i roztopowych do rzeki Brzeznicy wylotem DN1000 w 2+805 km jej biegu na okres 30 lat.

16.2. Zobowiązanie użytkownika w stosunku do Decyzji pozwolenia wodnoprawnego

1. Utrzymaniu w pełnej sprawności technicznej urządzeń wodnych,
2. Przestrzegania warunków zawartych w przedstawionej dokumentacji, która stanowi podstawę wydania niniejszej decyzji
3. Zabezpieczenia interesów osób trzecich w trakcie realizacji robót, jak również w okresie użytkowania urządzenia wodnego
4. Usuwanie na bieżąco wszelkich uszkodzeń urządzeń wodnych

Badanie wód 2 razy w pierwszym roku w równych odstępach czasu. Punkt poboru próbek – wylot do Brzeznicy. W przypadku, gdy ścieki spełniają wymogi Rozporządzenia - 1 próbka w następnym roku.

16.3. Wnioski

Na podstawie przedstawionych w niniejszym operacie danych dotyczących możliwości odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do rzeki Brzeznicy ze zlewni opisanej powyżej – Gmina Płock może wystąpić o wydanie decyzji pozwolenia wodnoprawnego na okres 30 lat na:

- usługę wodną - wprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenu zlewni ul. Łukasiewicza do rzeki Brzeznicy za pośrednictwem wylotu DN1000 zlokalizowanego w 2+805km jej biegu w myśl art. 389 pkt 1 w związku z art. 35, p. 7 i art. 400 ust. 1 cytowanej powyżej ustawy,

w ilości:

$Q_s = 2,54 \text{ m}^3/\text{s}$ (maksymalne sekundowe)

$Q_{sr,r} = 132.720 \text{ m}^3/\text{rok}$

Ze zlewni o wielkości:

$$\begin{aligned} F_{\text{całkowita}} &= 37,88 \text{ ha} \\ F_{\text{zredukowana}} &= 22,12 \text{ ha} \end{aligned}$$

Do retencjonowania wody będą służyły: zbiornik o pojemności 750 m^3 , kanały deszczowe i rów chłonny o łącznej pojemności

$$V_{\text{ret}} = 1630 \text{ m}^3$$

Odprowadzone do ziemi wody opadowe i roztopowe winny odpowiadać warunkom: Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (Dz.U. 2019 poz. 1311) § 17 p.1.1 oraz p. 2 w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

I tak, zgodnie z w/w Rozporządzeniem wartość zanieczyszczeń nie może przekroczyć:

Zawiesina ogólna - nie przekracza wartości $100 \text{ mg}/\text{dm}^3$

Węglowodory ropopochodne – nie

przekracza wartości $15 \text{ mg}/\text{dm}^3$

mgr inż. **Opracowała:**
Maria Nowak
upr. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
Nr. ewid. 43/89