

# USŁUGI PROJEKTOWE

**Andrzej Dusiński**

06-500 Mława, ul. Warszawska 1 lok. nr 19  
tel./fax 23 654 34 91 tel. kom. 502 282 840  
e-mail: [andrzej\\_dusinski@wp.pl](mailto:andrzej_dusinski@wp.pl)

NIP 569-102-19-05

REGON 130231285

## OPERAT WODNOPRAWNY

do zadania:

### **ROZBUDOWA ULICY KS. PIOTRA SKARGI W MŁAWIE W RAMACH ZADANIA PN. BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG NA TERENIE MIASTA MŁAWA**

TEMAT:

1. Wykonanie urządzenia wodnego - wylotu (WL) kanalizacji deszczowej  $\varnothing$  250 mm, na dz. nr 10-3711 w km 16+055 rzeki Seracz.
2. Odprowadzenie do rzeki Seracz poprzez wylot (WL) wód opadowych i roztopowych z powierzchni 0,293 ha, w ilości maksymalnej 0,02852 m<sup>3</sup>/s (w tym z powierzchni uszczelnionej 0,02826 m<sup>3</sup>/s), średniej 1535,65 m<sup>3</sup>/rok (w tym z powierzchni uszczelnionej 1521,57 m<sup>3</sup>/rok).
3. Demontaż istniejącego wylotu WL<sub>Listn.</sub>(1) na dz. nr 10-3711, w km 16+245 rzeki Seracz.
4. Demontaż istniejącego wylotu WL<sub>Listn.</sub>(2) na dz. nr 10-3711, w km 16+228 rzeki Seracz.
5. Demontaż istniejącego wylotu WL<sub>Listn.</sub>(3) na dz. nr 10-3711, w km 16+164 rzeki Seracz.
6. Przebudowa wylotu WL<sub>Listn.</sub>(4)  $\varnothing$ 500 na dz. nr . nr 10-3711, w km 16+233 rzeki Seracz.
7. Przebudowa wylotu WL<sub>Listn.</sub>(5)  $\varnothing$ 300 na dz. nr . nr 10-3711, w km 16+209 rzeki Seracz.
8. Rozbudowa istniejącego przepustu z elementów prefabrykowanych żelbetowych prowadzonego przez wody powierzchniowe płynące rzeki Seracz na dz. nr 10-3431/3 i nr 10-3711 wraz z robotami w wodach.

ADRES  
INWESTYCJI:

06-500 MŁAWA, ul. Ks. Piotra Skargi,  
DZIAŁKI: 3431/3, 3431/4, 3431/5, 3679/1, 3680/1, 3680/2, 3690, 3692/1,  
3692/2, 3693/3, 3693/4, 3710, 3711, 3712 obręb 10.

INWESTOR:

**MIASTO MŁAWA**  
**06-500 MŁAWA, ul. STARY RYNEK 19**

OPRACOWAŁ  
:

mgr inż. DARIUSZ NEHRING,  
upr. proj. MAZ/0331/PWOS/04

MŁAWA kwiecień 2020

## Spis treści

Opis zamierzonej działalności w języku nietechnicznym.....	4
OPERA WODNO PRAWNY .....	5
1.Podstawa opracowania .....	5
2. Zakład ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego:.....	5
3.1.Cel zamierzonego korzystania z wód: .....	5
3.2.Zakres zamierzonego korzystania z wód:.....	6
4.Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót:.....	9
5. Opis rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych: .....	10
6. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych: .....	10
7. Stanu prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli:.....	11
8. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich:.....	11
9. Opis urządzeń wodnych, w tym położenie za pomocą współrzędnych geodezyjnych oraz podstawowe parametry charakteryzujące te urządzenia i warunki jego wykonania: .....	12
10. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym:.....	13
10.1. Skład i stan ścieków deszczowych:.....	13
10.2. Określenie wymagań jakim powinny odpowiadać oczyszczone ścieki w zakresie szczególnego korzystania z wód: .....	14
10.3.Charakterystyka ilościowa i jakościowa wód opadowych i roztopowych: .....	14
Ładunek zanieczyszczeń zredukowany w ciągu roku (G) dla zlewni –wylot WL: .....	17
11. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym: .....	17
11.1.Ustalenie max. przepustowości projektowanej sieci przesyłowej kd-rury Ø 250, i=1%:.....	17
11.2.Ustalenie max. przepustowości koryta rzeki Seracz w km. 16+055,00: .....	17
11.4. Ogólna charakterystyka odbiornika wód opadowych i roztopowych-rzeki Seracz:.....	19
12.Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza: .....	19
13. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym: .....	20
14. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy: .....	20
15.Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich .....	20
16.Ustalenia wynikające z krajowego program oczyszczania ścieków komunalnych .....	21
17.Ustalenie wynikające z planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg	

wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.....	21
18.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
19.Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód.....	23
20.Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych.....	23
21.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.....	23
22.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.....	23

#### **Wykaz rysunków:**

Rys. nr 1.1- Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.

Rys. nr 2.1 – Przekrój podłużny skala 1:100/500

Rys. nr 3.1- Wylot (WL). Widok C-C oraz przekroje: A-A, B-B.

Rys. nr 4.1– Szczegóły konstrukcyjne skala 1:25 i 1:50

Rys. nr 5.1– Przekrój poprzeczny wylotów: WL(4) i WL(5).

Załącznik nr 1-„Warunki techniczne" wydane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie znak: WA.1.3.434.5.2019.ZK.

Załącznik nr 2-Wypis ze skorowidza działek.

Załącznik nr 3-Decyzja Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, znak: UC.5183.237.2019.HW.

### **Opis zamierzonej działalności w języku nietycznicznym.**

Inwestor planuje budowę (jezdnia, chodnik, ścieżka rowerowa) ulicy Ks. Piotra Skargi w Mławie na odc.: pk1 (km 0+000) do pk2 (km 0+245,40). Dotychczas w obszarze, gdzie projektowana jest droga nie było nawierzchni utwardzonej. Na odcinku: od (km 0+000) do (km 0+045,00) nastąpi przebudowa istniejących wpustów z podłączeniem do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Z kolei od pkt. (km 0+085) do pkt. (km 0+245,40) przewiduje się budowę „nowego” odwodnienia. Proponowane odwodnienie nie jest rozwiązaniem typowym. Z uwagi na kształt terenu, tj. z uwagi na zagłębienie rzeki Seracz wynoszące ok 80-100 cm w (km 16+055 rzeki), zaproponowano odwodnienie w postaci wpustu szczelinowego zespolonego z krawężnikiem-trasa: X1-X2-X3-X4-X5-X6. Łączna długość wpustu szczelinowego wynosi 161,50 mb.

Wody opadowe i roztopowe zebrane przez wpust szczelinowy będą oczyszczane w osadnikach z zawieszin mineralnych (głównie piasku). Przewidziano również montaż separatora wyodrębniającego zanieczyszczenia ropopochodne.

Projektuje się przedłużenie istniejącego przepustu o przekroju 1,00 x 3,00 m poprzez zabudowę odcinka rzeki Seracz długości 53,0 m z użyciem elementów prefabrykowanych żelbetowych o wymiarach wewnętrznych 1,00 x 3,00 m, układanych z ławie z betonu C8/10 grubości 10 cm oraz umocnienie wylotu (skarp i dna) płytami ażurowymi betonowymi 60x40x8 cm i palisadą z kołków drewnianych.

**Inwestycja będzie realizowana na podstawie art.11b ust.1, art.11a ust.1, art.11c i art.11d ust.1 Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania o realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2018r., poz.1474) oraz art.32, art.33 i art.34 ust.2 i ust.3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz.1202 ze zmianami).**

## **OPERA WODNO PRAWNY**

### **1.Podstawa opracowania**

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych z projektem zagospodarowania terenu,
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2017.1566 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2019 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.2019. poz.1311)
- PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe - Odwodnienie dróg,
- Obowiązujące normy.

### **2. Zakład ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego:**

**MIASTO MŁAWA, 06-500 MŁAWA, ul. STARY RYNEK 19.**

#### **3.1.Cel zamierzonego korzystania z wód:**

-Wykonanie urządzenia wodnego - wylotu (WL) kanalizacji deszczowej Ø250 mm, na dz. nr 10-3711, w km 16+055 rzeki Seracz.

-Demontaż istniejącego wylotu WL<sub>istn.</sub>(1) na dz. nr 10-3711, w km 16+ 245 rzeki Seracz.

-Demontaż istniejącego wylotu WL<sub>istn.</sub>(2) na dz. nr 10-3711, w km 16+ 228 rzeki Seracz.

-Demontaż istniejącego wylotu WL<sub>istn.</sub>(3) na dz. nr 10-3711, w km 16+164 rzeki Seracz.

-Przebudowa wylotu WL<sub>istn.</sub>(4) Ø500 na dz. nr 10-3711, w km 16+233 rzeki Seracz.

-Przebudowa wylotu WListn(5) Ø300 na dz. nr 10-3711, w km 16+209 rzeki Seracz.

-Przedłużenie (rozbudowa) istniejącego przepustu z elementów prefabrykowanych żelbetowych wraz z umocnieniem wylotu i koryta rzeki płytami ażurowymi 60x40x8 cm.

### **3.2.Zakres zamierzonego korzystania z wód:**

Zakres zamierzonego korzystania z wód określa się przez odprowadzenie następującej ilości wód opadowych i roztopowych do rzeki Seracz na działce 10-3711 (WL), w km 16+055,00 tej rzeki, w ilości:

**-maksymalna:**  $Q_{\max}=28,52 \text{ l/s} = 0,02852 \text{ m}^3/\text{s}$  (w tym z powierzchni uszczelnionej:  $QU_{\max} 28,26 \text{ l/s} = 0,02826 \text{ m}^3/\text{s}$ )  
**-średnioroczna:**  $Q_{\text{śre}}=1535,65 \text{ m}^3/\text{rok}$  (w tym z powierzchni uszczelnionej:  $QU_{\text{śre}}=1521,57 \text{ m}^3/\text{rok}$ )

#### **3.2.1.Zlewnia: ulicy Ks. Piotra Skargi: od 0+040,0 do 0+245,40**

**Określenie ilości wód opadowych, które ujęte są w system kanalizacji deszczowej:**

Powierzchnie ustalono poprzez program CAD.

-wjazdy: 356,75 m<sup>2</sup>  
-parkingi: 452,70 m<sup>2</sup>  
-ścieżka rowerowa: 304,70 m<sup>2</sup>  
-chodniki: 348,37 m<sup>2</sup>  
razem (kostka):  $F_k = 1462,52 \text{ m}^2$

-jezdnia:  $F_j = 1266,80 \text{ m}^2$

-zieleń:  $F_z = 201,11 \text{ m}^2$

Powierzchnia rzeczywista zlewni:  $\square F_z = F_k + F_j + F_z = 1462,52 + 1266,80 + 201,11$   
 $= 2930,43 \text{ m}^2 =$   
0,293 ha

Sumaryczna powierzchnia zlewni wynosi  $2930,43 \text{ m}^2 = 0,293 \text{ ha}$  i jest mniejsza od 1 ha, zatem współczynnik spływu wynosi:  $\phi = 1$ .

**Wartości współczynników spływu dla rodzajów powierzchni (wartości przyjęte wg Odwodnienie dróg Roman Edel):**

-drogi asfaltowe:  $\psi=0,85$

-kostka:  $\psi=0,75$

-zieleń:  $\psi=0,10$

### Obliczenie powierzchni zredukowanej zlewni:

-kostka betonowa (chodniki, wjazdy, ścieżka rowerowa):  $F_{k(z)} = 1462,52 \times 0,75 = 1096,89 \text{ m}^2$

-jezdnia (nawierzchnia bitumiczna):  $F_{j(z)} = 1266,80 \times 0,85 = 1076,78 \text{ m}^2$

-powierzchnia nieutwardzona (zieleń):  $F_{z(z)} = 201,11 \times 0,1 = 20,11 \text{ m}^2$

Łącznie powierzchnia zredukowana:  $\square F_{zred} = 2193,78 \text{ m}^2$

### Obliczenie powierzchni uszczelnionej zredukowanej zlewni:

-kostka betonowa (chodniki, wjazdy, ścieżka rowerowa):  $F_{k(z)} = 1462,52 \times 0,75 = 1096,89 \text{ m}^2$

-jezdnia (nawierzchnia bitumiczna):  $F_{j(z)} = 1266,80 \times 0,85 = 1076,78 \text{ m}^2$

Łącznie powierzchnia zredukowana uszczelniona:  $\square F_{Uzred} = 2173,67 \text{ m}^2$

### Określenie natężenie deszczu miarodajnego:

Do obliczeń przyjęto założenia:

q- natężenie deszczu miarodajnego

$q = [592x] / T^{0,67}$  – założenia:

T = 10 min - czas trwania deszczu

c = 100/p - okres w latach jednorazowego przekroczenia danego natężenia, gdzie p=50% (raz na dwa lata) dla dróg klasy L (droga lokalna)

Obliczono - natężenie deszczu miarodajnego:  $q = 592x / 10^{0,67} = 130 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$ .

### Odływ wód deszczowych i roztopowych obliczono na podstawie wzoru:

$Q = q \times F \times \phi$  [l/s] gdzie:

q- natężenie deszczu miarodajnego

F- powierzchnia (powierzchnia zredukowana, powierzchnia zredukowana powierzchni uszczelnionej)

$\phi$  -współczynnik opóźnienia

**Maksymalna ilości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do wód wylotem WL wyrażona w m<sup>3</sup>/s:**

- natężenie deszczu miarodajnego:  $q = 130 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$ .
- powierzchnia zredukowana:  $F_{\text{zred}} = 2193,78 \text{ m}^2 = 0,2194 \text{ ha}$
- współczynnik opóźnienia:  $\varphi = 1$

$$Q_{\text{max}} = q \cdot F_{\text{zred}} \cdot \varphi = 130 \times 0,2194 \times 1 = 28,52 \text{ l/s} = 0,02852 \text{ m}^3/\text{s}$$

**Maksymalna ilości wód opadowych i roztopowych z powierzchni uszczelnionych odprowadzanych do wód wylotem WL wyrażona w m<sup>3</sup>/s:**

- natężenie deszczu miarodajnego:  $q = 130 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$ .
- powierzchnia zredukowana uszczelniona:  $F_{U\text{zred}} = 2173,67 \text{ m}^2 = 0,2174 \text{ ha}$
- współczynnik opóźnienia:  $\varphi = 1$

$$Q_{U\text{max}} = q \cdot F_{U\text{zred}} \cdot \varphi = 130 \times 0,2174 \times 1 = 28,26 \text{ l/s} = 0,02826 \text{ m}^3/\text{s}$$

**Średnioroczną ilości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do wód wylotem WL obliczono wg wzoru:**

$$Q_{\text{śre}} = H \times F \quad \text{gdzie:}$$

**H**- średnia roczna wysokość opadów z wielolecia [mm],  $h = 700 \text{ mm}$

**F<sub>zred</sub>**-powierzchnia (powierzchnia zredukowana, powierzchnia zredukowana powierzchni uszczelnionej)

**Średnioroczna ilości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do wód wylotem WL z powierzchni zredukowanej:**

$$Q_{\text{śre}} = H \times F_z = 0,7 \times 2193,78 \text{ m}^2 = 1535,65 \text{ m}^3/\text{rok}$$

**Średnioroczna ilości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do wód wylotem WL z powierzchni zredukowanej uszczelnionej:**

$$Q_{U\text{śre}} = H \times F_z = 0,7 \times 2173,67 \text{ m}^2 = 1521,57 \text{ m}^3/\text{rok}$$

**Zestawienie ilości wód dla wylotu WL:**

- maksymalna:  $Q_{\text{max}} = 28,52 \text{ l/s} = 0,02852 \text{ m}^3/\text{s}$  (w tym z powierzchni uszczelnionej:  $28,26 \text{ l/s} = 0,02826 \text{ m}^3/\text{s}$ )
- średnioroczna:  $Q_{\text{śre}} = 1535,65 \text{ m}^3/\text{rok}$  (w tym z powierzchni uszczelnionej:  $Q_{U\text{śre}} = 1521,57 \text{ m}^3/\text{rok}$ )



Analiza (miesiąc) **Analiza (rok)**

start koniec

styczeń 2000 grudzień 2018 id

Days with Precipitation > 0.1mm (styczeń 2000 - grudzień 2018)

sty	lut	mar	kwi	maj	cze	
16.7	12.9	12.8	10.2	12.9	12.6	[dni]
95	96	96	97	95	91	Data availability(%)

lip	sie	wrz	paź	lis	gru	
12.7	10.9	9.9	11.3	13.3	14.4	[dni]
92	93	97	97	99	98	Data availability(%)

uśredniona wartość (styczeń 2000 - grudzień 2018) : 150.6 dni

Planuje sie:

Również celem korzystania z wód jest demontaż trzech istniejących wylotów oznaczonych:

Funkcje jakie dotychczas pełniły likwidowane wpusty i wyloty zostaną przejęte przez projektowane wpusty włączone do istniejącej kanalizacji deszczowej oraz nowoprojektowanej kanalizacji w postaci odwodnienia liniowego szczelinowego.

Przebudowa wylotu WListn(5) Ø300 polegać będzie na demontażu obecnego wylotu oraz na wprowadzeniu przedłużonej rury Ø300 do elementów żelbetowym przepustu skrzynkowego.

Planuje się przedłużenie istniejącego przepustu o przekroju 1,00 x 3,00 m poprzez zabudowę odcinka rzeki Seracz długości 53,0 m z użyciem elementów prefabrykowanych żelbetowych

o wymiarach wewnętrznych 1,00 x 3,00 m, układanych z ławie z betonu C8/10 grubości 10 cm oraz umocnienie wylotu (skarp i dna) płytami ażurowymi betonowymi 60x40x8 cm i palisadą z kołków drewnianych. Przepust skrzynkowy o przekroju dwudzielnym z gotowych elementów żelbetowych o wymiarach 300x50x99 cm dających światło całkowite 300x100x99cm będzie ułożony na fundamencie z betonu cementowego C8/10 grubości 10 cm. Przed montażem ściany i dno elementów zostaną na zewnątrz zabezpieczone roztworem asfaltowym na zimno. Konstrukcja zostanie wzmocniona płytą betonową z betonu C25/30 zbrojoną siatką stalową z drutu Ø12 mm o rozstawie 20x20 cm wylewanego na mokro. Płyta zostanie pokryta papą izolacyjną termozgrzewalną. Rozbudowę przepustu planuje się w km 16+192 do km 16+245 rzeki Seracz. W km 16+208, w km 16+232 i w km 16+244 planuje się komory żelbetowe z betonu wylewanego na mokro z włazami żeliwnymi Ø600 mm, do wykonywania inspekcji. W ramach zabezpieczenia koryta rzeki planuje się roboty w wodach polegające m. in. na umocnieniu dna i skarp rzeki płytami ażurowymi 60x40x8 cm oraz palisadą z kołków drewnianych na odcinku od km do 16+002 do km 16+192.

#### **5. Opis rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych:**

Nie przewidziano żadnych urządzeń pomiarowych oraz żadnych znaków żeglugowych.

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

Na rys. nr 1.1 oznaczono kolorem żółtym zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód:

- zrzut wód opadowych i roztopowych wylotem WL Ø250 usytuowanym w km. 16+055 rzeki Seracz spowoduje oddziaływanie zamierzonego korzystania z wód na następujące działki: 10-3711, gdy natężenie deszczu miarodajnego nie przekroczy wartości:  $q=130 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$ .

Biorąc pod uwagę możliwość wystąpienia deszczu o wyższym natężeniu jak obliczeniowy, określa się oddziaływanie zamierzonego korzystania z wód na następujące działki: 10-3711, 10-3710, 10-3727/2; 10-3692/2.

Z kolei, dla planowanego przepustu skrzynkowego określono zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód na następujące działki: 10-3711, 10-3710.

Na rys. nr 1.1 oznaczono kolorem granatowym zasięg oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych:

-budowa wylotu WL Ø250 usytuowanego w km. 16+055 rzeki Seracz spowoduje

oddziaływanie planowanych do wykonania urządzeń wodnych na następujące działki: 10-3711.

-demontaż wylotów: W<sub>listn</sub>(1), W<sub>listn</sub>(2), W<sub>listn</sub>(3), spowoduje oddziaływanie planowanych do wykonania urządzeń wodnych na następujące działki: 10-3711.

-przebudowa wylotów: W<sub>listn</sub>(4), W<sub>listn</sub>(5), spowoduje oddziaływanie planowanych do wykonania urządzeń wodnych na następujące działki: 10-3711.

Z kolei, dla planowanego przepustu skrzynkowego określono zasięg oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych na następujące działki: 10-3431/3, 10-3711, 10-3710.

**7. Stanu prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli:**

- 1.Nr dz. 10-3711; 10-3431/3 (grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi) własność: Skarb Państwa; trwały zarząd: Marszałek Woj. Mazowieckiego, ul. Jagiellońska 26; 03-719 Warszawa.
- 2.Nr dz. 10-3710; 3692/2 (drogi) własność: Gmina Miasto Mława, ul. Stary Rynek 19.
- 3.Nr dz. 10-3727/2 (teren zabudowany) własność: Skarb Państwa, trwały zarząd: Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa.

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

Do obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia należy:

- Uzyskanie pozwolenia na budowę lub dokonanie zgłoszenia zamiaru prowadzenia robót dla projektowanych obiektów (wylotu, rurociągów kanalizacji deszczowej, osadników, zabudowy przepustem z elementów prefabrykowanych żelbetowych), wykonanie obiektów i prac wyszczególnionych w operacie zgodnie z prawem,
- Eksploatowanie i utrzymanie wykonanych obiektów, bez szkody dla właścicieli gruntów pozostających w oddziaływaniu projektowanej inwestycji,
- Powiadomienie zainteresowanych instytucji i osób prywatnych o terminie rozpoczęcia i planowanym zakończeniu robót,
- Przywrócenie terenu czasowo zajętego w obrębie robót do stanu pierwotnego,

Inwestor będzie zobowiązany także do wypełniania obowiązków wynikających z Prawa Budowlanego, a w szczególności do przeciwdziałania szkodom lub do ich naprawy, jeżeli źródło szkód będzie wynikało z nieprawidłowego odprowadzania wód opadowych lub roztopowych. Obowiązki wynikające z

Prawa Budowlanego dotyczące ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich, o których mowa w art. 5 ust.1 pkt 6, to przede wszystkim:

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej,
  - ochrona przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności oraz dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
  - ochrona przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
  - ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby.
- Jak wynika z opracowanych rozwiązań technicznych i przyjętej technologii żadne z powyższych obowiązków wobec osób trzecich w związku z planowanym przedsięwzięciem nie zostaną naruszone.

**9. Opis urządzeń wodnych, w tym położenie za pomocą współrzędnych geodezyjnych oraz podstawowe parametry charakteryzujące te urządzenia i warunki jego wykonania:**

Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych przewidziano z terenu zlewni (teren oznaczono graficznie na rys. nr 1.1 poprzez projektowane wpusty szczelinowe kanalizacji deszczowej i projektowany wylot oznaczony WL. Wylot ten umiejscowiony zostanie w skarpie rzeki Seracz na dz. 3711.

-Projektowany wylot (oznaczono WL) według współrzędnych geodezyjnych (Państwowego Układu Współrzędnych Geodezyjnych 2000): X=5887065,56 Y=7458732,48.

Średnica rurociągu w wylocie- DN250mm, rzędna dna rurociągu przy wylocie: 144,68 m npm.

-Istniejący wylot (oznaczono WL<sub>istn</sub>(1)) według współrzędnych geodezyjnych (Państwowego Układu Współrzędnych Geodezyjnych 2000): X=5887180,41 Y=7458582,80.

Średnica rurociągu w wylocie- DN400mm, rzędna dna rurociągu przy wylocie: 145,06 m npm.

-Istniejący wylot (oznaczono WL<sub>istn</sub>(2)) według współrzędnych geodezyjnych (Państwowego Układu Współrzędnych Geodezyjnych 2000): X=5887176,26 Y=7458597,46.

Średnica rurociągu w wylocie- DN300mm, rzędna dna rurociągu przy wylocie: 145,40 m npm.

-Istniejący wylot (oznaczono WL<sub>istn</sub>(3)) według współrzędnych geodezyjnych (Państwowego Układu Współrzędnych Geodezyjnych 2000): X=5887140,26 Y=7458652,84.

Średnica rurociągu w wylocie- DN200mm, rzędna dna rurociągu przy wylocie: 144,78 m npm.

-Przebudowywany wylot (oznaczono WL<sub>istn</sub>(4)) według współrzędnych geodezyjnych (Państwowego Układu Współrzędnych Geodezyjnych 2000):

X=5887173,87 Y= 7458592,28.

Średnica rurociągu w wylocie- DN500mm, rzędna dna rurociągu przy wylocie: 144,74 m npm.

-Przebudowywany wylot (oznaczono  $WL_{istn}(5)$ ) według współrzędnych geodezyjnych (Państwowego Układu Współrzędnych Geodezyjnych 2000): X=5887164,34 Y= 7458614,95.

Średnica rurociągu w wylocie- DN300mm, rzędna dna rurociągu przy wylocie: 144,75 m npm.

- Projektowany początek przepustu z elementów prefabrykowanych według współrzędnych geodezyjnych (Państwowego Układu Współrzędnych Geodezyjnych 2000): p1: (X=5887181.13 Y=7458582.42), a projektowany koniec przepustu p2:(X=5887154.53 Y= 7458629,13). Rzędna wlotu 144,60 m npm a rzędna wylotu 144.17 m npm.

- Projektowany początek umocnienia rzeki płytami ażurowymi według współrzędnych geodezyjnych (Państwowego Układu Współrzędnych Geodezyjnych 2000): p2:(X=5887154.53 Y=7458629,13), a projektowany koniec umocnienia (p3) X= 5887027,95 Y= 7458772,08. Rzędna dna początku 144,17 m npm a rzędna dna końca 143,87 m npm.

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

### **10.1. Skład i stan ścieków deszczowych:**

Ścieki deszczowe powstają w trakcie opadów w wyniku wychwytywania z atmosfery zawartych w niej zanieczyszczeń takich jak kurz, pyły, dymy, lotne nasiona i inne oraz w trakcie spłukiwania z powierzchni terenu nagromadzonych tam zanieczyszczeń takich jak osiadłe aerozole, środki ochrony roślin, odpadki stałe, cząstki mineralne i organiczne wypłukiwane z powierzchni nieutwardzonych, produkty ścierania powierzchni utwardzonych, oleje, paliwa samochodowe, produkty ścierania opon i inne... .

Ilość zanieczyszczeń dostających się do ścieków opadowych odprowadzanych z terenu zlewni zależy głównie od następujących czynników:

- zanieczyszczeń atmosfery w obrębie zlewni
- rodzaju nawierzchni ulic, placów i chodników
- rodzaju i intensywności ruchu kołowego i pieszego
- organizacji i sposobu oczyszczania ulic i placów
- ilości terenów zielonych
- intensywności i czasu trwania opadu oraz długości okresu jaki upłynął od ostatniego opadu.

Dane literaturowe (Cywiński 1983, Królikowski 1995) wykazują dużą rozpiętość stężeń i ładunków zanieczyszczeń zawartych w ściekach opadowych.

Wg Cywińskiego 1983, stężenia zanieczyszczeń w ściekach opadowych odpływających ze zlewni ulicznych wynoszą:

- zanieczyszczenia organiczne łatwo utlenialne (BZT5): (5 - 180 mg O<sub>2</sub>/l)
- zanieczyszczenia organiczne trudno utlenialne ChZT-Cr: (64 - 400 mg O<sub>2</sub>/l)
- substancje ekstrahujące z eterem naftowym: (1,7- 77,4mg/l)
- zawiesiny ogólne: (72 – 7955 mg/l )
- a)spływ po asfalcie → 561 mg/l
- b)spływ po kostce (chodniku) → 561 mg/l
- c)spływ po terenie zielonym przyjęto jak dla nawierzchni brukowej  
→ 1399 mg/l

## **10.2. Określenie wymagań jakim powinny odpowiadać oczyszczone ścieki w zakresie szczególnego korzystania z wód:**

Warunki z zakresu ochrony środowiska, w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieki do wód lub do ziemi przedstawia rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 12 lipca 2019 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2019, poz.1311).

Rozporządzenie dopuszcza odprowadzanie ścieków opadowych do wód powierzchniowych lub do ziemi, po uprzednim ich podczyszczeniu w stopniu zapewniającym usunięcie zawiesin ogólnych i substancji ropopochodnych do dopuszczalnych wartości, określonych w §17 w/w rozporządzenia.

zawiesin ogólnych: 100 mg/l

substancji ropopochodnych: 15 mg/l

### Oczyszczone ścieki nie powinny:

- powodować formowania piany
- zawierać odpadków stałych i ciał pływających
- zawierać węglowodorów chlorowanych (DDT, PCB, PCT)
- zawierać substancji promieniotwórczych, w ilościach większych od ustalonych odrębnymi przepisami
- zawierać patogennych drobnoustrojów pochodzących z obiektów, w których leczeni są chorzy na choroby zakaźne lub przebywają rekonwalescencji po tych chorobach.

## **10.3.Charakterystyka ilościowa i jakościowa wód opadowych i roztopowych:**

### **W pkt. 3.2.1. ustalono zlewnię w postaci:**

Razem (kostka):  $F_k = 1462,52 \text{ m}^2$

-jezdnia:  $F_j = 1266,80 \text{ m}^2$

-zieleń:  $F_z = 201,11 \text{ m}^2$

Powierzchnia rzeczywista zlewni:  $\square F_{rz} = 1462,52 + 1266,80 + 201,11 = 2930,43 \text{ m}^2 = 0,293 \text{ ha}$

Powierzchnia zredukowana:

$$\square F_{zred} = 2193,78 \text{ m}^2$$

Łącznie powierzchnia zredukowana uszczelniona:

$$\square F_{Uzred} = 2173,67 \text{ m}^2$$

**Maksymalna ilości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do wód wylotem WL wyrażona w m<sup>3</sup>/s:**

$$Q_{max} = Q_{max} = q \cdot F_{zred} \cdot \varphi = 130 \times 0,2194 \times 1 = 28,52 \text{ l/s} = 0,02852 \text{ m}^3/\text{s}$$

**Maksymalna ilości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do wód wylotem WL wyrażona w m<sup>3</sup>/s z powierzchni uszczelnionej:**

$$Q_{Umax} = q \cdot F_{Uzred} \cdot \varphi = 130 \times 0,2174 \times 1 = 28,26 \text{ l/s} = 0,02826 \text{ m}^3/\text{s}$$

**Obliczenie wymaganej pojemności czynnej osadnika sedymentacyjnego w postaci studni osadnikowych- D3, D4, D5, D6:**

Założenia:

-wydatek wód deszczowych i roztopowych dla całej zlewni:  $Q_{max} = 28,52 \text{ l/s}$ .

-czas przetrzymania ścieków w komorze:  $\Delta t = 3 \text{ min}$ .

-pojemność osadnika:  $V_{komory} = 28,52 \cdot 3 \cdot 60 = 5133,6 \text{ l} = 5,13 \text{ m}^3$ .

**Obliczenie wydatku wód poddanych separacji koalescencyjnej:**

$$Q_{sep} = 15 \times 0,2174 \times 1 = 3,26 \text{ l/s}$$

**Obliczenie –dobór urządzeń do oczyszczania ścieków opadowych i roztopowych:**

Dane do obliczeń urządzeń do oczyszczania ścieków opadowych:

Wartości wskaźników zawiesiny ogólnej w ściekach wód opadowych (wg Królikowski 1995) przyjęto następujące:

b) spływ po asfalcie mg/l	→ 561
c) spływ po kostce (chodniku) mg/l	→ 561
d) spływ po terenie zielonym (przyjęto jak dla nawierzchni brukowej) mg/l	→ 1399



-ustalono średnioważony wskaźnik zanieczyszczeń (zawiesiny ogólnej) dla zlewni:

$$Z_l = ([561 \cdot 1462,52] + [561 \cdot 1266,80] + [1399 \cdot 201,11]) / 2930,43 = 618,51 \text{ mg/l}$$

Ustalono wskaźniki zanieczyszczeń:

- zawiesiny ogólnej -  $Z_l = 618,51 \text{ mg/l}$

- substancji ropopochodnych:  $50 \text{ mg/l}$

W celu podczyszczenia wód opadowych i roztopowych ze zlewni z zawiesiny ogólnej zaproponowano cztery studnie osadnikowe oraz separator koalescencyjny o następujących parametrach:

Studnie osadnikowe:

-pojemność użytkowa studni –  $4 \times 1300 \text{ l}$

-właz żeliwny dn 600 kl D400

-średnica zbiornika wewn. –  $\varnothing = 1200 \text{ mm}$

-wysokość zbiornika ( wraz z przykryciem i włazem ) –  $H = 1850 \text{ mm}$

-przy założeniach zgodnie z normą DIN 1999 cz 2  $\rightarrow \eta = 95\%$

Z uwagi na łączną pojemność czynną osadników ( $5200 \text{ l}$ ) i czas przetrzymania wynoszący  $3 \text{ min.}$  przy wydatku wody  $28,52 \text{ l/s}$ , przyjmuje się stopień podczyszczenia ścieków równy sprawności urządzenia  $\eta = 95\%$

Jednocześnie ustala się ilość zawiesiny po sedymentacji ścieków opadowych, które „wyjdą” z osadników dla zlewni:

$$Z_{\text{fak}} = 618,51 \text{ mg/l} \cdot (1 - 0,95) = 30,93 \text{ mg/l} < 100 \text{ mg/l}$$

W celu podczyszczenia wód opadowych i roztopowych ze zlewni z substancji ropopochodnych bezpośrednio przed wylotem usytuowano separator koalescencyjny by-pass (przepływ poddany separacji  $6 \text{ l/s}$ , przepływ ogólny  $30 \text{ l/s}$  o następujących parametrach:

-właz żeliwny dn 600 kl C250

-średnica zbiornika wewn. –  $\varnothing = 800 \text{ mm}$

-wysokość zbiornika ( wraz z przykryciem i włazem ) –  $H = 1690 \text{ mm}$

-zagłębienie dna rury wlotowej Dn 250 –  $A = 620 \text{ mm}$

-zagłębienie dna rury wylotowej Dn 250 –  $A = 660 \text{ mm}$

-stopień oczyszczenia z zawiesiny i substancji ropopochodnych -przy założeniach zgodnie z normą DIN 1999 cz 2  $\rightarrow \eta = 95\%$

$$S_{\text{fak}} = 50 \text{ mg/l} \cdot (1 - 0,95) = 2,5 \text{ mg/l} < 15 \text{ mg/l}$$



Uzyskano zadowalające wartości ilości zawiesiny i substancji ropopochodnych w odprowadzanych ściekach opadowych i roztopowych.

**Średnioroczna ilości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do wód wylotem WL z powierzchni zredukowanej:**

$$Q_{\text{re}} = H \times F_z = 0,7 \times 2193,78 \text{ m}^2 = 1535,65 \text{ m}^3/\text{rok}$$

**Ładunek zanieczyszczeń zredukowany w ciągu roku (G) dla zlewni –wylot WL:**

$$\text{Zawiesiny} - G_z = 1535,65 \times (0,61851) \times 0,95 = 902,32 \text{ kg/rok}$$

$$\text{Substancje ropopochodne} - G_z = 1535,65 \times (0,05) \times 0,95 = 72,95 \text{ kg/rok}$$

**11. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym:**

**11.1. Ustalenie max. przepustowości projektowanej sieci przesyłowej kd-rury Ø 250, i=1%:**

Rurociąg wypływowy sieci kd DN250 przed wylotem charakteryzować się będzie spadkiem rzędu 1%. Ustalono dla tych warunków max. przepustowość tego kolektora przy założeniu pełnego wypełnienia przekroju rury:

Ustalono również prędkość przepływu wody w rowie ze wzoru Manninga:

Obliczenie promienia zwilżonego:

$$R_h = \frac{P_1}{L_1} = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot 0,125}{2 \pi \cdot r^2} = 0,0625 \text{ m}$$

Teoretyczna prędkość przepływu wód przez przepust:

$$v_{\text{min}1} = (1/0,013) \cdot (R_h)^{2/3} \cdot (i)^{1/2} = (1/0,013) \cdot (0,0625)^{2/3} \cdot (0,01)^{1/2} = 1,2 \text{ m/s}$$

Wydatek wód, który może przepływać przez rurociąg wynosi:

$$Q_1 = P_1 \cdot v_{\text{min}1} = \pi \cdot r^2 \cdot v_{\text{min}1} = \pi \cdot (0,125)^2 \cdot 1,2 = 0,0589 \text{ m}^3/\text{s} = 58,9 \text{ l/s}$$

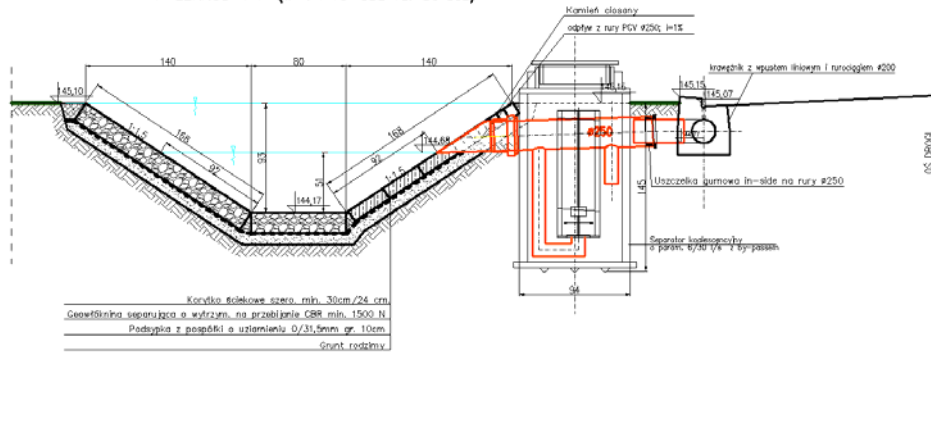
Przepustowość kanału wylotowego jest większa od obliczeniowego wydatku generowanego przez zlewnię, który wynosi  $q = 28,52 \text{ l/s}$ .

**11.2. Ustalenie max. przepustowości koryta rzeki Seracz w km. 16+055,00:**

Zgodnie z pismem wydanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie znak: WA.1.3.434.5.2019.ZK ustalono:

- spadek dna rzeki 3,3‰
- nachylenie skarp: 1:1,5
- szerokość dna: 0,8m

PRZĘKRÓJ A-A (w km 16+055 rz. Seracz)



Założenia do obliczeń przekroju (patrz rys. powyżej) koryta rzeki przy wypełnieniu do dna wylotu, tj. do rzędnej 144,68:

- obwód zwilżony (odczytano z rysunku):  $L_1 = 0,92 + 0,8 + 0,92 = 2,64\text{m}$
- 1. powierzchnia zwilżona (odczytano z rysunku):  $P_1 = 0,8\text{ m}^2$
- spadek dna - 0,0015m/m

Ustalono również prędkość przepływu wody w rzece ze wzoru Manninga:

Obliczenie promienia zwilżonego:

$$R_h = \frac{P_1}{L_1} = \frac{0,8}{2,64} = 0,30\text{ m}$$

Teoretyczna prędkość przepływu wód przez przekrój w km 16+055 rzeki dla warunków określonych powyżej, tj. wypełnienie do dna wylotu:

$$v_{\min 1} = (1/0,013) * (R_h)^{2/3} * (i)^{1/2} = (1/0,013) * (0,30)^{2/3} * (0,0033)^{1/2} = 1,97\text{ m/s}$$

Wydatek wód wynosi:

$$Q_1 = P_1 * v_{\min 1} = 0,8 * 1,97 = 1,576\text{ m}^3/\text{s} = 1576\text{ l/s}$$

Ustalanie max. przepustowości rzeki Seracz w km 16+055 przy założeniu pełnego wypełnienia przekroju, tj. do wysokości 0,93 m (przekroju A-A):

Założenia do obliczeń dot. przekroju rzeki - przekrój A-A: patrz rys. nr 1.1:

- obwód zwilżony (odczytano z rysunku):  $L_1 = 1,68 + 0,8 + 1,68 = 4,16\text{m}$
- powierzchnia zwilżona (odczytano z rysunku):  $P_1 = 2,04\text{ m}^2$
- spadek dna - 0,0033m/m

—  
Ustalono również prędkość przepływu wody w rzece ze wzoru Manninga:

Obliczenie promienia zwilżonego:

$$R_h = \frac{P_1}{L_1} = \frac{2,04}{4,16} = 0,49 \text{ m}$$

Teoretyczna prędkość przepływu wód przez przekrój w km 16+055 rzeki dla warunków określonych powyżej, tj. dla pełnego wypełnienia przekroju:

$$v_{\min 1} = (1/0,013) * (R_h)^{2/3} * (i)^{1/2} = (1/0,013) * (0,49)^{2/3} * (0,0033)^{1/2} = 2,74 \text{ m/s}$$

Wydatek wód wynosi:

$$Q_1 = P_1 * v_{\min 1} = 2,04 * 2,74 = 5,59 \text{ m}^3/\text{s} = 5590 \text{ l/s}$$

#### **11.4. Ogólna charakterystyka odbiornika wód opadowych i roztopowych-rzeki Seracz:**

Zgodnie z pismem wydanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie znak: WA.1.3.434.5.2019.ZK ustalono następujące parametry charakteryzujące rzekę Seracz w obszarze inwestycji:

-spadek dna rzeki 3,3 ‰; -nachylenie skarp: 1:1,5; -szerokość dna: 0,8m.

W okresach bez opadów rzeka wypełniona jest wodą do wysokości 10-20 cm.

W pkt. 11.2 ustalono przepustowość rzeki (dla przekroju w km 16+245), który wynosi przy wypełnieniu wodą do wysokości  $h=0,51$  m: 1576 l/s; przy całkowitym wypełnieniu przekroju: 5590 l/s.

W 2012 roku dla Miasta Mława został opracowany: *OPERAT WODNO-PRAWNY na odprowadzenie wód deszczowych z istniejących wylotów będących w zarządzie Miasta Mława, z terenu zlewni Miasta Mława do rzeki Seracz na odcinku od wylotu rowu krytego dn 1000 w rejonie skrzyżowania ul. Dudzińskiego z ul. Leśną km 16+394 rz. Seracz, do przepustu ramowego 2,0x2,0 w ul. Padlewskiego w km 15+966 rz. Seracz*. Ustalono w nim, iż całkowity przepływ wód (przy natężeniu deszczu miarodajnego) w km 15+966 rz. Seracz wynosi: ok. 1420 l/s. W związku z powyższym, uznano, iż przedmiotowy wylot (WL) o wydatku max. 28,52 l/s zostanie przejęty przez koryto rzeki Seracz bez zagrożenia wystąpienia z niego wód.

#### **12. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza:**

Projektowany wylot przewidziany jest w rzece Seracz, więc leży w dorzeczu Wisły, region wodny środkowej Wisły.

Projektowane wyloty istniejący rów znajdują się w obszarze jednolitej części

wód podziemnych kod ue: plgw200049, dorzecze: Wisła, region wodny: środkowej Wisły, stan chem.: dobry, stan il.: dobry, ocena st.: dobry, cel st. ch.: dobry stan chemiczny, cel st. il.: dobry stan ilościowy, użytk.: rolniczy, ryzyko: niezagrożona, powierzchnia jednolitej części wód podziemnych [km<sup>2</sup>]: 5357.30. Stan części wód podziemnych została określony jako dobry, a ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jako niezagrożona. Rozpatrywany teren znajduje się w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych kod RW200023268389: zlewnia JCWP rzecznej, powierzchnia zlewni [km<sup>2</sup>]: 83.72

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona.

### **13. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym:**

Wprowadzono rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2016 w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz.U.2016.poz. 1841). Plan tworzy podstawy do skutecznego zarządzania ryzykiem powodziowym. Według danych RZGW w Warszawie na terenie powiatu mławskiego obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi znajdują się wzdłuż rzeki Wkry. Zgodnie z zapisami Planu, wśród gmin powiatu mławskiego, jedynie w gminie Strzegowo stwierdzono ryzyko powodziowe, w stopniu umiarkowanym.

### **14. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy:**

W roku 2017 został opracowany plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły w ramach zadania „Opracowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych RZGW w Warszawie wraz z przeprowadzeniem konsultacji społecznych i strategicznej oceny”.

Wg przywołanego programu na terenie Miasta Mława występuje znaczny poziom występowania susz. Do działań mających na celu przeciwdziałaniu skutkom suszy należy retencja, wykonanie melioracji nawadniającej oraz nawadniająco-odwadniającej oraz recyrkulacja wody na obiekcie zmeliorowanym.

Planowana budowa przepustu nie wpłynie na zwiększenie negatywnych skutków suszy.

### **15. Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich**

Substancje niebezpieczne oznaczają substancje lub grupy substancji, które są toksyczne, trwałe i podatne na bioakumulację oraz inne substancje lub grupy substancji, których poziom osiąga stan niepokojący.

Przykładami takich substancji w środowisku morskim są pestycydy, farmaceutyki

i metale ciężkie. Pochodzą one z nadbrzeżnego przemysłu, żeglugi morskiej, zanieczyszczonego powietrza i rzek, poszukiwania i eksploatacji ropy, gazu, minerałów.

Szkodliwe substancje degradują stan wód morskich i mogą powodować poważne zakłócenia w funkcjonowaniu ekosystemów. Efekty zanieczyszczenia wód mogą być widoczne dopiero po pewnym czasie stałego, przewlekłego narażenia mórz na toksyczne substancje.

Jest coraz więcej dowodów na to, że substancje zanieczyszczające wody morskie mogą wpływać na funkcjonowanie układu endokrynnego morskich organizmów oraz powodować choroby.

Projektowana inwestycja ma znikomy wpływ na pogorszenie stanu ekologicznego wód morskich.

#### ***16.Ustalenia wynikające z krajowego program oczyszczania ścieków komunalnych***

Opracowanie nie dotyczy odprowadzania ścieków komunalnych.

#### ***17.Ustalenie wynikające z planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym***

Na dzień sporządzania opracowania nie został opracowany plan lub program rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.

Projektowana inwestycja nie będzie miała wpływu śródlądowe drogi wodne o szczególnym znaczeniu transportowym.

#### ***18.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***

Warunki korzystania z wód regionu wodnego wynikają z Rozporządzenia Nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły (Dz. Urz. z 2015 poz. 1408).

Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu

chemicznego.

Warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi reguluje paragraf 17 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego:

Wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej:

1) terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub 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,

2) obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha

- mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

**2. Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.**

3. Wody opadowe lub roztopowe w ilościach przekraczających wartości, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania, pod warunkiem że urządzenie oczyszczające jest zabezpieczone przed dopływem wód opadowych i roztopowych o natężeniu większym niż jego przepustowość nominalna.

4. Dopuszcza się wprowadzanie wód opadowych z istniejących przelewów kanalizacji deszczowej do jezior i ich dopływów oraz do innych zbiorników wodnych o ciągłym dopływie lub odpływie wód powierzchniowych, a także do wód znajdujących się w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących, jeżeli średnia roczna liczba zrzutów z poszczególnych przelewów kanalizacji deszczowej nie jest większa niż 5.

**Stężenie zanieczyszczeń pochodzących z drogi gminnej:**

W pkt. nr 11. wykonano obliczenia, na podstawie których można stwierdzić, iż **wartości stężeń nie zostaną przekroczone.**

**Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na stan wód w rzece Seracz oraz nie wpłynie na pogorszenie stan ekologicznego jednolitych części wód.**

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

Z definicji zamieszczonej w rozporządzeniu Nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły pod pojęciem przepływu nienaruszalnego – rozumie się graniczną wartość przepływu rzeczno-geologicznego poniżej której przepływy wody w rzekach nie powinny być zmniejszone na skutek działalności człowieka. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na przepływ nienaruszalny.

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

Brak jest dostępnych danych dotyczących średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) dotyczących przedmiotowego rowu drogowego. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) oszacowano na podstawie obliczeń własnych i wynosi on 0,5 m<sup>3</sup>/s.

Zasób wód podziemnych dla JCWPd 50 szacuje się na 925001 m<sup>3</sup>/d. Procent wykorzystania zasobów wynosi – 4,2%.

### **21. 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**

Przy prawidłowym użytkowaniu wylotów oraz rowu odpływowego wystąpienie awarii jest mało prawdopodobne.

Każdy wylot powinien być co najmniej raz na rok poddany przeglądowi technicznemu oraz odpowiednio utrzymywany.

Niewykluczone jest zaistnienie sytuacji, w której dojdzie do awarii pojazdu przewożącego substancje niebezpieczne. W przypadku zaistnienia takiego zdarzenia podjęte zostaną działania mające na celu niedopuszczenie wprowadzenia substancji niebezpiecznych do środowiska do rowu przez powołane do tego specjalistyczne jednostki Państwowej Straży Pożarnej. Należy nadmienić, że staraniem Miasta Mława zostaną zainstalowane separatory substancji ropopochodnych, które będą podczyszczały wody opadowe i roztopowe przed zrzutem do rowu odpływowego.

Wykonanie przedmiotowych budowli planuje się w 2020 roku.

### **22. 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.**

Planowana inwestycja nie powoduje wzrostu uciążliwości dla terenów sąsiednich. W obrębie terenu inwestycji nie występują obszary ograniczonego użytkowania. Projektowana budowa drogi nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Projektowana przebudowa jest na parametrach klasy Z. Przedmiotowy ciąg drogowy jest drogą lokalną. Budowa drogi wpłynie na poprawę obsługi komunikacyjnej przystających terenów i projektowanych obiektów budowlanych a także poprawiona zostanie estetyka tego obszaru.

Projektowana budowa drogi po jej wybudowaniu nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również istotnych zmian w sposobie użytkowania terenu.

Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów itp. Przedsięwzięcie zalicza się do tzw. inwestycji liniowej, której realizacja może spowodować oddziaływanie na środowisko w różnych jego komponentach. Oddziaływanie to ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej. Ogólnie oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych przy budowie drogi wyłącznie w porze dziennej w godzinach 7-22<sup>00</sup> dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (koparki, równiarki, walce, środki transportowe i inne). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm ze względu na charakter liniowy inwestycji i ciągłe przemieszczanie się frontu robót, tym samym rozproszenie zanieczyszczeń z emisji spalin z materiałów pędnych maszyn budowlanych. Wykonywane wykopy spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac. Proces realizacji przedsięwzięcia pociągnąć może za sobą powstawanie odpadów takich jak nadmiar ziemi powstały z wykopu. Aby zapobiec degradacji walorów krajobrazowych odpady te będą usuwane z miejsca powstania i gromadzone w wyznaczonym miejscu (teren budowy, bazy wykonawcy), a następnie przekazane odbiorcy odpadów. Nadmiar ziemi z wykopów wprawdzie nie jest odpadem ale zagospodarowanie będzie związane z rekultywacją wyrobisk, np. kształtowaniem dróg na terenie gminy. Nadmiar gruntu z wykopów składowany będzie we wskazanych miejscach w uzgodnieniu z Miastem Mława.

Celem budowy drogi jest doprowadzenie jej do parametrów technicznych do poziomu, jaki wynika z Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r.



w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r.) Teren na którym planowane jest przedsięwzięcie jest już chwili obecnej częściowo przekształcony przez działalność człowieka, wobec czego realizacja inwestycji nie spowoduje powstanie negatywnych oddziaływań na środowisko takich jak:

- wpływ na świat roślinny i zwierzęcy, rozdzielenie ekosystemów
- naruszenie i zanieczyszczenie powierzchni gleby
- zanieczyszczenie powierzchni wód powierzchniowych i podziemnych oraz zmiana stosunków wodnych
- rozdzielenie pól
- zajęcie terenu i zmiana przeznaczenia, utrata gruntów leśnych i rolnych,
- zmiana walorów estetycznych środowiska.

Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziom hałasu czy zagrażałyby czystości wodom powierzchniowym. Istniejąca zabudowa w rejonie drogi posiada grupowe zaopatrzenie w wodę z wodociągu. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska domowe i lokalną komunikację samochodową.

Inwestycja obejmuje tereny częściowo już przekształcone w wyniku działalności człowieka. Ze względu na wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni poprawi wartości architektoniczne terenu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego.

Budowa nie niszczy walorów istniejącego środowiska przyrodniczego. Nie istnieje zagrożenie odnośnie zmiany stosunków gruntowo-wodnych, obniżenia poziomu wód gruntowych, względnie w skutek zablokowania lub utrudnienia spływu wód gruntowych. Konsekwencją projektowanych zmian nie będzie powstanie strat w przyrodzie, ani zaistnienie nowych czynników wpływających degradująco na środowisko. Nie zmniejszy się wartość użytkowa przyległych do drogi gruntów.

Planowana budowa drogi nie będzie miała istotnego wpływu na skład gatunkowy i populację ptaków w skali krótko i długoterminowej, a także rozbudowa nie będzie miała wpływu na faunę.

W zasięgu projektowanego urządzenia wodnego nie znajdują się obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2014 o ochronie przyrody.

Najbliżej zlokalizowane obszary podlegające ochronie to:

Obszar Natura 2000 - Doliny Wkry i Mławki (PLB140008) położony jest około 10 km w kierunku zachodnim od projektowanej drogi.

Opracował: