

ANEKS

DO OPERATU WODNOPRAWNEGO

na wykonanie urządzeń wodnych tj.

- przebudowa przepustu PP1 pod włączeniem odcinka A-B do drogi powiatowej nr 1713E
- przebudowa przepustu pod odcinkiem C-D
- budowa wylotu W1 z kolektora deszczowego do przepustu PP1
- budowa wylotu W2 z kolektora deszczowego do rowu

oraz na usługi wodne:

- odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych z wylotu W1 do przepustu PP1
- odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych z wylotu W2 do rowu.

Ad. III

1. Określenie czasu wyrażonego w dniach, kiedy następuje odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych (art. 409 ust. 6 pkt. 2)

W związku z tym, iż nie planuje się retencjonowania wód powstających na terenie zlewni, nie da się jednoznacznie określić czasu wyrażonego w dniach, kiedy nastąpi odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych do odbiorników. Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane kanalizacją deszczową do odbiorników, podczas dni deszczowych oraz podczas roztopów.

Na podstawie opracowania PWN Instytut Geografii Polskiej Akademii Nauk „Częstość dni z opadem w Polsce”, Barbara Olechnowicz-Bobrowska, Warszawa 1970 r., liczba dni w roku z opadem dla omawianego obszaru wynosi 150 dni.

2. Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub zasięg oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Zasięg oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych ograniczał się będzie do powierzchni gruntu, zajętej pod budowę tych urządzeń.

W myśl definicji urządzenia wodnego ustawy Prawo wodne art. 16 pkt 65 zasięg oddziaływania dotyczy nieruchomości, na których zlokalizowane zostaną wyloty z kanalizacji deszczowej oraz przepusty pod drogą.

Urządzenia wodne zlokalizowane będą na następujących działkach:

- przebudowa przepustu PP1 pod włączeniem odcinka A-B do drogi powiatowej nr 1713E – lokalizacja na działce nr ewid. 547, obręb Chałupia Wielka, gmina Wróblew

– własność Powiat Sieradzki, Pl. Wojewódzki 3, 98-200 Sieradz; Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu, Pl. Wojewódzki 3, 98-200 Sieradz

- przebudowa przepustu PP2 pod odcinkiem C-D – lokalizacja na działce nr ewid. 516, obręb Charłupia Wielka, gmina Wróblew – własność Skarb Państwa, Urząd Gminy Drogi Powszechnego Korzystania Wróblew
- budowa wylotu W1 z kolektora deszczowego do przepustu PP1 – lokalizacja na działce nr ewid. 547, obręb Charłupia Wielka, gmina Wróblew – własność Powiat Sieradzki, Pl. Wojewódzki 3, 98-200 Sieradz; Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu, Pl. Wojewódzki 3, 98-200 Sieradz
- budowa wylotu W2 z kolektora deszczowego do rowu – lokalizacja na działce nr ewid. 516, obręb Charłupia Wielka, gmina Wróblew – własność Skarb Państwa, Urząd Gminy Drogi Powszechnego Korzystania Wróblew

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód ogranicza się do wprowadzania wód opadowych lub roztopowych ze zlewni drogi gminnej w miejscowości Charłupia Wielka do urządzeń wodnych – rowów odwadniających, zlokalizowanych na działkach o nr ewid. 547, 516, obręb Charłupia Wielka, gmina Wróblew.

W celu ustalenia zasięgu oddziaływania odprowadzanych wód na odbiorniki obliczono odległość, w jakiej nastąpi całkowite wymieszanie. Całkowite wymieszanie jest zjawiskiem rzadkim, ale na potrzeby opisu stanu wody w rowach założenie całkowitego wymieszania jest wystarczająco dokładne. Ustalenie odległości, w jakiej nastąpi całkowite wymieszanie jest istotne dla podjęcia wstępnych decyzji odnośnie do możliwości odprowadzania ścieków lub wód w danym punkcie. Odległość ta obliczana jest za pomocą równania Fishera:

$$L_m = 0.03 \cdot V_p \cdot S^2 / D_{HP}$$

gdzie:

L_m – odległość od punktu odprowadzania do przekroju całkowitego wymieszania, m

V_p – średnia prędkość przepływu w rowie przy przepływie miarodajnym, m/s

S – szerokość cieku w przekroju lustra wody przy przepływie miarodajnym, m

D_{HP} – współczynnik dyspersji poprzecznej, m²/s

Wartość współczynnika dyspersji poprzecznej można oszacować z równania:

$$D_{HP} = 0.2 \cdot H \cdot V_p$$

gdzie:

H – średnia głębokość rowu, m

Objętość przepływu wody w rowie o przekroju trapezowym:

$$Q = F \times V_p, \text{ m}^3/\text{s}$$

gdzie:

F - pole powierzchni czynnego przekroju, m²

Odległość na jakiej nastąpi całkowite wymieszanie się wód dla wylotu W1:

$$D_{HP} = 0.2 \cdot 0.8 \cdot 1.57 = 0.251$$
$$L_m = 0.03 \cdot 1.57 \cdot 2.0^2 / 0.257 = 0.75m$$

Zgodnie z powyższymi obliczeniami całkowite wymieszanie się wprowadzanych wód opadowych lub roztopowych z wylotu W1 z wodami w rowie przy drodze powiatowej nastąpi na długości 0.75m. Wymieszanie to nastąpi w obrębie przebudowywanego przepustu, na działce nr ewid. 547, obręb Charłupia Wielka, gmina Wróblew – własność Powiat Sieradzki, Pl. Wojewódzki 3, 98-200 Sieradz; Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu, Pl. Wojewódzki 3, 98-200 Sieradz – F = 1.50m²

Objętość przepływu wody w rowie o przekroju trapezowym:

$$Q = 1.0 \cdot 1.57 = 1.57 \text{ m}^3/\text{s}$$

Z wylotu W1 odprowadzone zostanie 21.82dm³/s wód opadowych lub roztopowych. Maksymalna przepustowość rowu wynosi 1.57m³/s co oznacza, że istniejący rów jest w stanie przyjąć i odprowadzić taką ilość wód.

Odległość na jakiej nastąpi całkowite wymieszanie się wód dla wylotu W2:

$$D_{HP} = 0.2 \cdot 1.0 \cdot 1.34 = 0.268$$
$$L_m = 0.03 \cdot 1.34 \cdot 3.6^2 / 0.268 = 1.95m$$

Zgodnie z powyższymi obliczeniami całkowite wymieszanie się wprowadzanych wód opadowych lub roztopowych z wylotu W2 z wodami w rowie melioracyjnym M-6 nastąpi na długości 1.95m. Powierzchnia działek w zasięgu oddziaływania wynosi:

- dla działki nr ewid. 516, obręb Charłupia Wielka, gmina Wróblew – własność Skarb Państwa, Urząd Gminy Drogi Powszechnego Korzystania Wróblew – F = 3.35m²
- 517/5, obręb Charłupia Wielka, gmina Wróblew – własność Paweł Karol Krupczyński, Kliczków Mały 33, 97-275 Brzeźnio; Małgorzata Agnieszka Krupczyńska, 11 listopada 3/19, 98-200 Sieradz – F = 5.55m²

Objętość przepływu wody w rowie o przekroju trapezowym:

$$Q = 2.2 \cdot 1.34 = 2.95 \text{ m}^3/\text{s}$$

Z wylotu W2 odprowadzone zostanie 53.20dm³/s wód opadowych lub roztopowych. Maksymalna przepustowość rowu wynosi 2.95m³/s co oznacza, że istniejący rów jest w stanie przyjąć i odprowadzić taką ilość wód.

3. Utrzymanie rowów w obrębie wylotów i w zasięgu oddziaływania odprowadzanych wód opadowych lub roztopowych do urządzeń wodnych

Gmina Wróblew zobowiązana jest do:

- bieżące utrzymanie w czystości rowów w obrębie wylotów i w zasięgu oddziaływania przedmiotowej inwestycji,
- wykaszania roślinności ze skarp i dna rowu w zasięgu oddziaływania przedmiotowej inwestycji,
- wybierania namułu w obrębie wylotów oraz z dna rowów, usuwanie wszelkich zatorów w zasięgu oddziaływania przedmiotowej inwestycji,
- naprawy uszkodzonych skarp i dna rowów, jeżeli takowe powstaną w obrębie wylotów z kanalizacji deszczowej,
- utrzymanie wylotów w należytym stanie technicznym.