

**F.U. AL-PRO**  
ul. Świętej Barbary 26  
98-300 Wieluń  
tel. 506-151-165

## **„Budowa drogi dojazdowej do gruntów Kuźnica-Dalachów”**

---

*Nazwa inwestycji*

*dz. nr ewid. 287, 286/2, 132/1, 132/2, 286/1, 131, 130, obręb Kuźnica  
Lampowizna, gm. Rudniki, powiat Oleski,  
dz. nr ewid. 839, 823, 822, 821, 820, 819, 818/2, 817, 816, 805, 815/2,  
815/1, 814, 813, 812, 811, 810/2, 810/1, 809, 808, 807, 806, 856, 653,  
651, 652, 430, 191, 190/2, 190/1, 184/3, 426, 427, obręb Dalachów,  
gm. Rudniki, powiat Oleski,*

---

*Adres inwestycji*

**Gmina Rudniki**  
**ul. Wojska Polskiego 12a**  
**46-325 Rudniki**

---

*Inwestor*

**OPERAT WODNOPRAWNY**

---

*Opracowanie*

**mgr inż. Adam MORAWIAK**

---

*Projektant*

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **I. Opis urządzenia wodnego**

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu
4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód
5. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót
6. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych
7. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych
8. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli
9. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wobec osób trzecich
10. Opis i lokalizację urządzenia wodnego, w tym nazwę lub numer obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędne
11. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym, obliczenia  $Q_{max}$ ,  $Q_{sr.roc}$  z podaniem powierzchni rzeczywistej i zredukowanej zlewni oraz ilością dni z opadem
12. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym
13. Ustalenia wynikające z
  - 13.1 Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza odry
  - 13.2 Planu zarządzania ryzykiem powodziowym
  - 13.3 Planu przeciwdziałania skutkom suszy
  - 13.4 Programu ochrony wód morskich
  - 13.5 Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych
  - 13.6 Planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym
14. Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz podziemne w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych
15. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód
16. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia ( $snq$ ) lub zasobu wód podziemnych
17. Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń a także rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach
18. Informacje o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód oraz planowanych urządzeń
19. Informacje czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji deszczowej
20. Rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność
21. Stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

	Szkic lokalizacji	
W1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	skala 1:500
W2	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	skala 1:50
W3	PROFIL PODŁUŻNY	skala 1:100/1000

## **ZAŁĄCZNIKI**

- Opis w języku niespacjalistycznym
- Kopia uproszczonego wypisu z rejestru gruntów  
(znak: GKM-I.6621.2.2330.2021 z dnia 13.10.2021r.)

## **1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest operat wodnoprawny stanowiący załącznik do wniosku o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego dla Gminy Rudniki, ul. Wojska Polskiego 12A, 46-325 Rudniki na budowę, przebudowę i likwidację urządzeń wodnych. Urządzenia wodne wykonane zostaną w ramach zadania pn: „Budowa drogi dojazdowej do gruntów Kuźnica - Dalachów” i będą miały na celu odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z części projektowanej drogi do istniejącego rowu otwartego.

W ramach przedmiotowej inwestycji projektuje się drogę o nawierzchni bitumicznej, szerokości od 4,0m do 5,0m, pobocza szerokości 0-0,75m o nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub kostki kamiennej. Projekt przewiduje również budowę, przebudowę oraz likwidację urządzeń wodnych w celu prawidłowego odwodnienia projektowanej drogi.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie danych w formie opisowej i graficznej w zakresie niezbędnym do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

Zakres opracowania uwzględnia wymogi zawarte w art. 407 i 409 ustawy „Prawo wodne” z dnia 20 lipca 2017r. Jakim powinien odpowiadać operat wodnoprawny oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. 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 (Dz.U. 2019 poz. 1311).

Operat ma służyć jako podstawa prawna dla organu administracji państwowej do wydania pozwolenia wodnoprawnego na budowę i przebudowę urządzeń wodnych.

W zakresie opracowania podano niezbędne dane dla uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, a w szczególności:

- opis obiektu z którego odprowadzane będą wody opadowe i roztopowe,
- bilans wodno-ściekowy,
- charakterystykę odbiornika wód opadowych i roztopowych,
- wpływ gospodarki wodnej na wody powierzchniowe i podziemne,
- omówienie monitoringu ilości i jakości wód odprowadzanych oraz sposobu ich prowadzenia.

Operat ma służyć jako podstawa prawna dla organu administracji państwowej do wydania pozwolenia wodnoprawnego na:

- likwidację rowu otwartego, odc. 1, str. L – od km 0+379,23 do km 0+437,43
- budowę drenażu odc 1 wraz z wylotem – Wy1 – od km 0+387,53 do km 0+437,43
- przebudowa rowu otwartego, str. P – od km 0+537,40 do km 0+664,29
- budowę drenażu odc 2 wraz z wylotem – Wy2 – od km 0+659,17 do km 0+709,48
- likwidację rowu otwartego, odc. 2, str. P – od km 0+664,29 do km 0+713,85
- przebudowę przepustu, P1 w km 0+619,93

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę prawną i merytoryczną wykonania operatu wodnoprawnego stanowią:

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo Wodne
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie niebezpiecznych 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 (Dz.U. 2019 poz. 1311)
- Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity Dz.U z 2017r, poz.519)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r w sprawie katalogu odpadów (Dz.U z 2015, poz. 1923)

## **3. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA, JEGO SIEDZIBY I ADRESU**

Stroną ubiegającą się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego jest:

Gmina Rudniki  
ul. Wojska Polskiego 12A  
46-325 Rudniki

#### **4. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD**

Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód w ramach planowanego przedsięwzięcia obejmuje budowę, przebudowę i likwidację urządzeń wodnych. W zakres prac wchodzi budowa dwóch odcinków дренаżu wraz z wylotami do rowów otwartych, likwidacja dwóch odcinków rowów otwartych oraz przebudowę przepustu pod jezdnią i rowu otwartego.

Planowany termin zakończenia robót – **2022r**

Zgodnie z art 16 pkt 69 ustawy z dnia 20 lipca 2017r Prawo wodne poprzez wody opadowe lub roztopowe – rozumie się wody będące skutkiem opadów atmosferycznych.

Cel zamierzonego korzystania z wód obejmuje budowę, przebudowę i likwidację urządzeń wodnych. Wody opadowe i roztopowe zebrane z drogi gminnej do urządzeń wodnych wprowadzone zostaną projektowanym wylotem do istniejącego rowu otwartego.

Zgodnie z art. 16, pkt 65, lit. A, F, urządzenia lub budowle piętrzące, przeciwpowodziowe i regulacyjne, a także kanały i rowy oraz wyloty urządzeń kanalizacyjnych służące do wprowadzania wody do urządzeń wodnych zalicza się do urządzeń wodnych.

Zgodnie z zapisami art. 389, pkt. 6, wyżej cytowanej ustawy – na wykonanie urządzeń wodnych wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.

Zgodnie z zapisami art. 17, ust. 1, pkt. 4) ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo Wodne przepisy ustawy dotyczące wykonania urządzeń wodnych stosuje się między innymi do budowy i rozbudowy tych urządzeń.

Wody opadowe i roztopowe zebrane do projektowanych urządzeń wodnych odprowadzone zostaną do istniejącego rowu otwartego zlokalizowanego na działce nr ewid. 856, obręb Dalachów. Istniejący rów otwarty w zakresie opracowania posiada szerokość ~2,0-3,5m, szerokość dna ~0,3-0,4m, głębokość ~0,5-0,7m i nachylenie skarp ~1:1/1,5.

#### **5. CEL I RODZAJ PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH LUB ROBÓT**

Celem wykonania przedmiotowych urządzeń wodnych jest odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanej drogi gminnej. Celem „Budowy drogi dojazdowej do gruntów Kuźnica-Dalachów” jest poprawa komfortu dojazdu do posesji zlokalizowanych przy drodze gminnej oraz jej sprawne odwodnienie. Prawidłowe funkcjonowanie dróg oraz ich stan techniczny zależy między innymi od warunków odprowadzenia wody z ich powierzchni. Sprawne i odpowiednie odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z powierzchni drogi gminnej wpłynie na bezpieczeństwo i komfort użytkowników drogi.

Wody opadowe i roztopowe z drogi gminnej zebrane za pomocą projektowanych urządzeń wodnych odprowadzone zostaną do istniejącego rowu otwartego.

W ramach zadania inwestycyjnego pn: „Budowa drogi dojazdowej do gruntów Kuźnica-Dalachów” zaprojektowano drogę o nawierzchni bitumicznej wraz z poboczami. Odwodnienie projektowanej drogi zapewnią дренаże i rowy otwarte. Wody które zostaną zabrane przez te urządzenia odprowadzone będą do istniejącego rowu otwartego.

#### **6. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH**

Z uwagi na okresowe i zmienne występowanie opadów atmosferycznych nie przewiduje się montażu urządzenia służącego do pomiaru ich ilości.

Projektowany zakres prac nie wymaga wykonania znaków żeglugowych.

#### **7. RODZAJ I ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH**

Projektowane urządzenia wodne będą odprowadzało wody opadowe i roztopowe z terenów pasa drogowego drogi gminnej. Zasięg zamierzonego korzystania z wód oraz planowanych do wykonania urządzeń wodnych będzie miał charakter lokalny i występował będzie na działkach na których wykonywane będą urządzenia wodne tj: działki nr ewid. 805, 808/1, 807/1, 806, 856, 884/1, 191, 652, obręb Dalachów, gm. Rudniki. Zasięg oddziaływania projektowanego urządzenia wodnego przedstawiono na załączonym rysunku.

#### **8. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH Z PODANIEM SIEDZIB I ADRESÓW ICH WŁAŚCICIELI**

Zasięg zamierzonego korzystania z wód oraz planowanych do wykonania urządzeń wodnych znajdują się na działkach nr ewid. 805, 808/1, 807/1, 806, 856, 884/1, 191, 652,

obręb Dalachów, gm. Rudniki. Własności działek zostały przedstawione w załączonym uproszczonym wypisie z rejestru gruntów.

## **9. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WOBEC OSÓB TRZECICH**

Użytkownik urządzeń wodnych zobowiązany jest do przestrzegania przepisów Ustawy Prawo Wodne oraz warunków wynikających z otrzymanego pozwolenia wodnoprawnego, a szczególnie do przeciwdziałania szkodom lub do ich naprawy, jeżeli źródłem szkód będzie zła eksploatacja obiektu.

Ponadto zobowiązuje się Inwestora do:

- zachowania wymogów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. 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 (Dz.U. 2019 poz. 1311)
- bieżącego utrzymania w pełnej sprawności rowu otwartego na działce nr ewid. 652 obręb Dalachów na odcinku 25m za i przed przepustem P1,
- utrzymania w pełnej sprawności technicznej urządzeń wodnych – wylotów Wy1 i Wy2 oraz rowów otwartych,
- prowadzenia prac budowlanych oraz innych prac z wykorzystaniem sprawnego sprzętu, zachowaniem przepisów BHP oraz przepisów określonych w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U.z 2018, poz 1614);
- prowadzenia przedmiotowej inwestycji zarówno na etapie wykonawstwa jak i eksploatacji, w sposób, który nie będzie utrudniał przepływu wód oraz nie będzie negatywnie wpływał na dotychczasowe stosunki wodne;
- po zakończeniu prac budowlanych w obrębie prowadzonych prac uporządkowania terenu do stanu pierwotnego;
- zawiadomienia na piśmie o planowanym terminie rozpoczęcia i zakończenia robót (min 7 dni) zainteresowanych stron tj: PGW Wody Polskie, Nadzór Wodny w Kępnie, ul. Wieluńska 9a, 63-600 Kępno;
- przekazania do PGW Wody Polskie Nadzór Wodny w Kępnie, ul. Wieluńska 9a, 63-600 Kępno; geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

## **10. OPIS I LOKALIZACJĘ URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM NAZWĘ LUB NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO Z NUMEREM LUB NUMERAMI DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH ORAZ WSPÓŁRZĘDNE**

Projekt budowy drogi gminnej w miejscowości Kuźnica - Dalachów, gm. Rudniki przewiduje budowę, przebudowę i likwidację urządzeń wodnych służącego odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych do istniejącego rowu otwartego.

Projekt zakłada budowę, przebudowę i likwidację urządzeń wodnych służących odwodnieniu projektowanej drogi gminnej. W projekcie przewidziano:

- likwidację rowu otwartego, odc. 1, str. L – od km 0+379,23 do km 0+437,43
- budowę дренаżu odc 1 wraz z wylotem – Wy1 – od km 0+387,53 do km 0+437,43
- przebudowę rowu otwartego, str. P – od km 0+537,40 do km 0+664,29
- budowę дренаżu odc 2 wraz z wylotem – Wy2 – od km 0+659,17 do km 0+709,48
- likwidację rowu otwartego, odc. 2, str. P – od km 0+664,29 do km 0+713,85
- przebudowę przepustu, P1 w km 0+619,93

### **Podstawowe parametry:**

- **likwidacja rowu otwartego, odc. 1**
  - początek W1: km 0+379,23
  - koniec Wy1: km 0+437,43
  - długość rowu do likwidacji: 58,2m
  - strona: lewa
  - szerokość dna: ~0,40m
  - nachylenie skarp: ~1:1/1,5
  - głębokość: ~0,30 - 0,50m
- lokalizacja:
  - Działka nr Ewidencyjny: 805
  - Obręb ewidencyjny: Dalachów

Jednostka ewidencyjna: Rudniki  
Współrzędne geodezyjne:  
– współrzędne W1: X – 5659261,57 Y – 6538275,33  
– współrzędne Wy1: X – 5659319,33 Y – 6538283,72

• **budowa drenażu odc. 1 wraz z wylotem Wy1**

-początek - W2: km 0+387,53  
-koniec – Wy1: km 0+437,43  
-rzędna początku: 195,04 m npm  
-rzędna wylotu: 194,89 m npm  
-średnica: Ø160 [mm]  
-rura: PP  
-zakończenie: umocnienie betonowymi płytami ażurowymi 40x60x10  
-lokalizacja:  
Działki nr Ewidencyjny: 805  
Obręb ewidencyjny: Dalachów  
Jednostka ewidencyjna: Rudniki  
Współrzędne geodezyjne w układzie PL-ETRF 2000:  
– współrzędne W2: X – 5659269,79 Y – 6538276,40  
– współrzędne Wy1: X – 5659319,33 Y – 6538283,72

• **przebudowa rowu otwartego, str. P**

-początek - W3: km 0+537,40  
-koniec - W4: km 0+664,29  
-rzędna początku: W3 – 194,28 m npm  
-rzędna końca: W4 – 194,22 m npm  
-rów istniejący:  
-skarpy: ~1:1/1,5  
-szerokość dna: ~0,3-0,5m  
-głębokość: ~0,6-0,8m  
-rów po przebudowie:  
-skarpy: 1:1,5  
-szerokość dna: 0,4m  
-głębokość: zmienne wg profilu podłużnego  
-umocnienie: skarpy i dno rowu obsiane trawą  
-lokalizacja:  
Działki nr Ewidencyjny: 808/1, 807/1, 806, 805, 856, 884/1, 191, 652,  
Obręb ewidencyjny: Dalachów  
Jednostka ewidencyjna: Rudniki  
Współrzędne geodezyjne w układzie PL-ETRF 2000:  
– współrzędne W3: X – 5659416,86 Y – 6538306,82  
– współrzędne W4: X – 5659542,52 Y – 6538322,38

• **budowa drenażu odc. 2 wraz z wylotem Wy2**

-początek - Wy2: km 0+659,17  
-koniec – W5: km 0+709,48  
-rzędna początku - Wy2: 194,40 m npm  
-rzędna wylotu : 194,90 m npm  
-średnica: Ø160 [mm]  
-rura: PP  
-zakończenie: umocnienie betonowymi płytami ażurowymi 40x60x10  
-lokalizacja:  
Działki nr Ewidencyjny: 191  
Obręb ewidencyjny: Dalachów  
Jednostka ewidencyjna: Rudniki  
Współrzędne geodezyjne w układzie PL-ETRF 2000:  
– współrzędne Wy2: X – 5659269,79 Y – 6538276,40  
– współrzędne W5: X – 5659586,19 Y – 6538333,08

• **likwidację rowu otwartego, odc. 2,**

- początek - W4: km 0+664,29
  - koniec - W6: km 0+713,85
    - długość rowu do likwidacji: 49,56m
    - strona: prawa
    - szerokość dna: ~0,40m
    - nachylenie skarp: ~1:1/1,5
    - głębokość: ~0,30 - 0,50m
  - lokalizacja:
    - Działka nr Ewidencyjny: 191,
    - Obręb ewidencyjny: Dalachów
    - Jednostka ewidencyjna: Rudniki
- Współrzędne geodezyjne:
- współrzędne W4: X – 5659542,52 Y – 6538322,38
  - współrzędne W6: X – 5659590,50 Y – 6538333,87

• **Przebudowa przepustu P1,**

- kilometraż: km 0+619,93
  - rzędna początku: W7 – 193,60m npm
  - rzędna końca: W8 – 193,55 m npm
  - przepust istniejący:
    - przekrój: Ø1000mm
    - długość: ~6,4m
    - materiał: beton
  - przepust projektowany:
    - przekrój: Ø1000mm
    - długość: 8,0m
    - materiał: PP, SN16
    - wlot: W6, betonowa ścianka czołowa
    - wylot: W7, betonowa ścianka czołowa
  - lokalizacja:
    - Działki nr Ewidencyjny: 856,
    - Obręb ewidencyjny: Dalachów
    - Jednostka ewidencyjna: Rudniki
- Współrzędne geodezyjne w układzie PL-ETRF 2000:
- współrzędne W7: X – 5659498,50 Y – 6538316,89
  - współrzędne W8: X – 5659500,04 Y – 6538309,04

**Technologia projektowanych urządzeń wodnych:**

- rowy otwarte przewidziane do likwidacji o nachyleniu skarp ~1:1/1,5, szerokości dna ~0,4m i głębokości ~0,3-1,0m. Rowy zasypać gruntem niewysadzinowym zaliczanym do grupy nośności G1 (piasek średnio lub gruboziarnisty) zagęszczając warstwami co max 30cm. Ostatnie 15cm uzupełnić ziemią urodzajną a następnie obsiać mieszkanką traw.
- rowy otwarte przewidziane do przebudowy lub oczyszczenia i odmulenia wykonane zostaną jako rowy o przekroju trapezowym o szerokości dna 0,4m, i nachyleniu skarp 1:1/1,5. Skarpy i dno rowu zostaną odpowiednio wyprofilowane i zostaną obsiane kompozycjami nasion traw, roślin motylkowatych i bylin w ilości od 18-30 g/m<sup>2</sup> dobranych odpowiednio do warunków siedliskowych. W ciągu przebudowywanego rowu wykonany zostanie przepust z rur PP typ B o ściance strukturalnej (z wewnętrzną ścianką gładką i profilowaną ścianką zewnętrzną) i sztywności obwodowej SN8, średnicy Ø400mm. Pochylenie podłużne rury min. 0,50% o kierunku zgodnym z pochyleniem niwelety dna rowu, nadsypka min. 0,30m. Wlot i wylot rury umocnić betonowymi ściankami czołowymi. Lokalizacja projektowanych rowów otwartych a także przepustu zgodnie z rys. PZT, niweleta rowów i przepustów zgodnie z rys profilu podłużnego oraz tabelą zjazdów.
- projektowany przepust P1 wykonany zostanie z rur PP typ B o ściance strukturalnej (z wewnętrzną ścianką gładką i profilowaną ścianką zewnętrzną) i sztywności obwodowej SN16, średnicy Ø1000mm. Pochylenie podłużne rury min. 0,50% o kierunku zgodnym z pochyleniem niwelety dna rowu, nadsypka min. 0,30m. Wlot i wylot rury umocnić typową prefabrykowaną

ścianką czołową posadowioną na podłożu z betonu C16/20 gr. 20cm poszerzonym poza obrys ścianki o 20cm.

Rury posadzić na ławie z podsypki żwirowo-piaskowej gr. 20cm, zasypka w postaci materiału przepuszczalnego (kruszywo frakcji 0-32 mm). Obsypkę kanału należy wykonać z piasku. Szerokość obsypki powinna być równa szerokości dna wykopu i sięgać do 30cm ponad wierzch rury. Obsypkę należy zagęszczać równomiernie po obu stronach przewodu, aby uniknąć przemieszczenia kanału. Po wykonaniu obsypki przewodów, należy wykonać zasypkę główną gruntem niewysadzinowym (G1). Zasypkę prowadzić warstwami z zagęszczaniem co 30cm na całej głębokości wykopu. Należy uzyskać stopień zagęszczenia zgodny z wymaganiami polskiej normy PN – S –02205.

- Drenaż należy wykonać z rur drenarskich o średnicy  $\varnothing 160\text{mm}$  i długość rur zgodnie z rys. PZT. Pochylenie podłużne rury min. 0,50% o kierunku zgodnym z istniejącym pochyleniem terenu, nadsypka min. 0,50m. Podsypka i zasypka poszerzona o minimum 20 cm z każdej strony rury. Obsypkę i zasypkę należy wykonać warstwami o grubości do 20 cm z kruszywa mrozoodpornego – żwiru frakcji 8-31,5mm (wskaźnik zagęszczenia wg. Standardowej próby Proctora 0,98). Szerokość obsypki i zasypki powinna być równa szerokości dna wykopu i sięgać do poziomu minimum 20cm poniżej poziomu terenu. Wyloty Wy1 i Wy2 wykonać poprzez umocnienie dna i skarp rowu betonowymi płytami ażurowymi układanymi na ławie żwirowej gr. 15cm – zgodnie z rysunkiem W2.

## **11. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM, OBLICZENIA $Q_{\text{max}}$ , $Q_{\text{sr.roc}}$ znaj, WRAZ Z PODANIEM POWIERZCHNI RZECZYWISTEJ I ZREDUKOWANEJ ZLEWNI ORAZ ILOŚCIĄ DNI Z OPADEM**

Analizowane urządzenia wodne znajdują się w pasie drogi gminnej łączącej miejscowości Kuźnica i Dalachów. Przedmiotowe urządzenia wodne zbierają i odprowadzają wody opadowe i roztopowe z drogi przy której się znajdują. Odbiornikiem wód z rowów jest istniejący rów otwarty. Woda z drenażu odprowadzona zostanie o istniejącego rowu otwartego.

Przebudowa urządzeń wodnych ma na celu zachowanie na analizowanym terenie dalszego sprawnego działania systemu odwodnienia drogi.

Wody objęte pozwoleniem wodnoprawnym stanowić będą wody pochodzące z opadów atmosferycznych (deszcze, śnieg), które zostaną zebrane do rowów otwartych oraz drenażu i odprowadzone zostaną do istniejących odbiorników.

## **12. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM**

Warunki jakościowe jakie muszą spełnić wody opadowe i roztopowe wprowadzane do wód lub do ziemi określa § 17 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 20 lipca 2019r (Dz.U.2019, poz. 1311) w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, który mówi, że: *„Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1 [ust. 1: Wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczególnej: 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 urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, bez oczyszczania”*.

Z uwagi na fakt, iż droga z której odprowadzane są wody jest drogą gminnym o małym natężeniu ruchu, wody odprowadzane z jej powierzchni nie wymagają oczyszczenia. Z uwagi na klasę drogi oraz małe natężenie ruchu nie projektuje się specjalnych urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe.

## **13. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z:**

### **13.1. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry**

Przedmiotowa inwestycja, zgodnie z planem zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U.2016, poz. 1967), położona jest na terenie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych o kodzie europejskim PLRW600017184129 pod nazwą Prosna do Wyderki, w



regionie wodnym Warty, w ekoregionie Równiny Centralne. Powyższy typ JCWP to potok nizinny piaszczysty na utworach staroglacjalnych (17), o statusie – naturalna część wód (NAT). Aktualny stan JCWP – zły.

Zgodnie z aktualizacją „Planu gospodarowania wodami dorzecza Odry” – Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r (Dz.U.2016, poz. 1967) celem środowiskowym dla jednolitych wód powierzchniowych rzecznych jest:

- dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego – jest dobry stan chemicznych
- dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych – jest dobry stan tych elementów (II klasa);
- dla silnie zmienionych części wód oraz sztucznych części wód w zakresie elementów biologicznych – jest dobry potencjał wód;
- dla silnie zmienionych części wód oraz sztucznych części wód w zakresie elementów fizykochemicznych – nie przypisano paramentów charakteryzujących cel środowiskowy

Cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte w możliwe najkrótszym czasie. Jednakże przewiduje się możliwości wprowadzenia odstępstw od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie nie będzie możliwe z określonych przyczyn. Integralną częścią celów środowiskowych są tzw. wyłączenia obejmujące:

- przedłużenie terminu – dobry stan musi zostać osiągnięty najpóźniej do 2021 lub 2027r, albo w najkrótszym terminie po 2027r na jakie pozwalają warunki naturalne;
- osiągnięcie mniej rygorystycznych celów;
- tymczasowe pogorszenie się stanu z przyczyn naturalnych lub w wyniku działania siły wyższej;
- nowe zmiany charakterystyki fizycznej części wód powierzchniowych lub zmiany poziomu części wód podziemnych, lub też niezapobieżenie pogorszeniu się stanu części wód powierzchniowych (z bardzo dobrego na dobry) w wyniku nowych form zróżnicowanej działalności gospodarczej człowieka.

Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do 2021r lub 2027r czy też ustanowienie mniej rygorystycznego celu możliwe jest w sytuacji, gdy działania niezbędne do osiągnięcia stanu dobrego są nierealne z technicznego punktu widzenia lub nieproporcjonalnie kosztowne, a także gdy wszystkie działania naprawcze miały być wdrożone do 2015r ale efekty tych działań nie były oczekiwane do tego czasu ze względu na warunki naturalne.

Wskazane jest w pierwszej kolejności rozpatrzenie możliwości osiągnięcia celu w późniejszym terminie i dopiero gdy szczegółowe analizy wykażą, iż jest to niemożliwe – wskazanie mniej rygorystycznego celu.

Celem środowiskowym dla JCWP Prosna do Wyderki jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona. Dla tej części JCWP nie wyznaczono odstępstwa.

Termin osiągnięcia dobrego stanu określono na 2015r.

Pod względem podziału obszaru dorzecza Odry na Jednolite Części Wód Podziemnych jaki zamieszczono w aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie JCWPd o kodzie PLGW 600081.

Dla JCWPd stan ilościowy i jakościowy został oceniony jako dobry ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona. Dla tej części wód podziemnych nie wyznaczono odstępstwa.

Zgodnie z aktualizacją „Planu gospodarowania wodami dorzecza Odry” – Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r (Dz.U.2016, poz. 1967) celem środowiskowym dla jednolitych wód podziemnych jest:

- zapobieganie lub ograniczenie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnienie równowagi między poborem, a zasileniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Celem środowiskowym dla analizowanej JCWPd jest dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy.

Z uwagi, iż wody opadowe i roztopowe pochodzą z ciągów komunikacyjnych w zabudowie wiejskiej o małym natężeniu ruchu można stwierdzić brak ujemnego wpływu na wody podziemne i powierzchniowe, a tym samym brak ujemnego oddziaływania na realizację celów środowiskowych dla nich przyjętych.

### **13.2. Planu zarządzania ryzykiem powodziowym**

W dniu 01.12.2016 r w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej zostało opublikowane Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (DZ. U. 2016, poz. 1938).

Odnosząc się do powyższego planu zarządzania ryzykiem powodziowym oraz udostępnionych map zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego stwierdzono, że teren planowanej inwestycji nie leży na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz obszarach na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne.

Celem planów zarządzania ryzykiem powodziowym jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację wybranych działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń.

### **13.3. Planu przeciwdziałania skutkom suszy**

Zgodnie z przyjętym w dniu 05.12.2017r przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu „Planem przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty” wynika iż, zdecydowana większość obszaru regionu wodnego Warty, z uwagi na panujące warunki klimatyczne, narażona jest na występowanie suszy atmosferycznej, a w konsekwencji także rolniczej i hydrologicznej.

Wpływ na to mają średnie sumy opadów zdecydowanie poniżej średniej krajowej, przy stosunkowo wysokiej średniej temperaturze powietrza tak w okresie letnim, jak i zimowym.

Na podstawie przeprowadzonych analiz wynika, iż szczególnie centralna część regionu narażona jest na występowanie suszy, jednakże zjawisko suszy atmosferycznej i rolniczej zdarzyć może się praktycznie w każdym regionie.

Na podstawie map prezentujących zagrożenie suszą, wynika iż zlewania bilansowa, w której położony jest analizowany teren, pod względem występowania suszy atmosferycznej jest znaczące, suszy rolniczej bardzo znaczący, suszy hydrologicznej jest umiarkowany w suszy hydrogeologicznej mało istotny.

W planie zawarto katalog działań służących ograniczaniu skutków suszy, o którym mowa w art. 88 r. pkt. 4 ustawy Prawo wodne opracowany na podstawie działań określonych w Metodocy oraz zdiagnozowanych problemów w regionie wodnym Warty.

Na podstawie katalogu działań określono program działań służących ograniczaniu skutków suszy.

W programie działań wykorzystano wszystkie spośród 21 działań zdefiniowanych w katalogu działań. Do poziomu regionalnego przypisano 13 działań wpisujących się w kierunki: 1. Wspomaganie naturalnej retencji zlewni, 3. Wspomaganie zarządzania ryzykiem suszy, oraz 4. Rozwój wiedzy.

Do poziomu lokalnego – gmin skierowano 14 działań obejmujących ww. kierunki działań, jak również odnoszące się do zdiagnozowanego zapotrzebowania interesariuszy – działań inwestycyjnych realizujących kierunek 2. Powiększenie i wykorzystanie dyspozycyjnych zasobów wodnych.

Wszystkie działania przypisane do poziomu regionalnego są działaniami priorytetowymi natomiast na poziomie lokalnym działania mogą mieć status zalecanego lub priorytetowego, w zależności od poziomu i charakteru narażenia na suszę w gminie.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie stało w sprzeczności z zapisami Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty”

### **13.4. Programu ochrony wód morskich**

2 grudnia 2016r Rada Ministrów przyjęła Krajowy Program Ochrony Wód Morskich (KPOWM). KPOWM jest dokumentem strategicznym dla gospodarki wodnej, który określa optymalny zestaw działań naprawczych niezbędnych do osiągnięcia dobrego stanu środowiska wód morskich.

W ramach KPOWM zaproponowano 55 nowych działań edukacyjnych, prawnych, administracyjnych, ekonomicznych i kontrolnych, które kierowane są zarówno do użytkowników wód morskich, jak i wód śródlądowych.

Z uwagi iż, przedmiotowa inwestycja nie będzie wiązała się z wprowadzaniem przedmiotowych wód opadowych i roztopowych do wód morskich w rozumieniu zapisów ustawy Prawo Wodne, zapisy KPOWM nie dotyczą planowanej inwestycji.

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

Rada Ministrów dnia 21 lipca 2017 r. przyjęła piątą aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. KPOŚK wdraża przepisy unijne tj. dyrektywę Rady 91/271/EWG dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych.

Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021.

AKPOŚK 2017 dotyczy 1587 aglomeracji o równorzędnej liczbie mieszkańców 38,8 mln, w których zlokalizowanych jest 1769 oczyszczalni ścieków komunalnych. Aglomeracje ujęte w aktualizacji zostały podzielone na priorytety według znaczenia inwestycji oraz pilności zapewnienia środków. Z przedstawionych przez aglomeracje zamierzeń inwestycyjnych wynika, że w ramach piątej aktualizacji planowane jest wybudowanie 116 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji na 1010 oczyszczalniach. Planowane jest również wybudowanie 14 661 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 3 506 km sieci istniejącej.

Z uwagi, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie związane z odprowadzaniem oraz oczyszczaniem ścieków komunalnych, zapisy KPOŚK nie dotyczą planowanej inwestycji.

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

Uchwałą nr 79 Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2016 r. (M.P. 2016, poz. 711) rząd przyjął założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030.

Zgodnie z przyjętym dokumentem do 2030 r. Odra (na całej swojej długości) i Wisła (od Warszawy do Gdańska) mają stać się międzynarodowymi szlakami żegludowymi.

Realizacja tego celu została podzielona na cztery priorytety. Pierwszy to osiągnięcie międzynarodowej klasy żeglowności i włączenie w europejską sieć dróg wodnych Odrańskiej Drogi Wodnej. Drugim priorytetem jest poprawa warunków nawigacyjnych Wisły, kolejnym - trzecim - rozbudowa połączenia Odra - Wisła - Zalew Wiślany i Warszawa - Brześć. Ostatnim - czwartym - rozwój partnerstwa i współpracy na rzecz śródlądowych dróg wodnych.

W założeniach przedstawiono także inwestycje, które mają być zrealizowane w perspektywie krótkoterminowej (do 2020 r.). Obejmą one m.in.: usuwanie tzw. wąskich gardeł przez modernizację zabudowy hydrotechnicznej dróg wodnych, aby jak najszybciej przywrócić żeglugę długotrasową. Szczególnie: przygotowanie studiów wykonalności dla wszystkich inwestycji przewidzianych do realizacji w okresie długoterminowym; wypracowanie najlepszych sposobów finansowania inwestycji m.in. przez pozyskanie środków z Europejskiego Funduszu na rzecz Inwestycji Strategicznych (tzw. plan Junckera); rozpoczęcie budowy stopni wodnych na Odrze – poniżej Malczyc w Lubiążu i Ścinawie oraz na Wiśle – poniżej Włocławka.

Z uwagi, na charakter planowanej inwestycji zapisy uchwały nr 79 Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2016 r. (M.P. 2016, poz. 711) nie dotyczą planowanej inwestycji.

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

Przedmiotowe przedsięwzięcie na etapie eksploatacji nie będzie źródłem zanieczyszczeń mogących potencjalnie oddziaływać na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne.

Największe uciążliwości dla środowiska wodno-gruntowego występować będą na etapie realizacji – budowy przedmiotowych urządzeń wodnych.

W trakcie realizacji inwestycji przewiduje się chwilowy i krótkotrwały wzrost emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza z uwagi na prace sprzętu mechanicznego. Jednak ze względu na krótkotrwały charakter takiego zdarzenia nie powinno to spowodować poważniejszego zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Zagrożeniem dla środowiska wodno-gruntowego może być niekontrolowany wyciek paliwa bądź substancji ropopochodnych z pojazdów samochodowych lub maszyn realizujących przedsięwzięcie.

Jednak ze względu na obowiązek stosowania przez wykonawcę sprzętu sprawnego technicznie i w dobrym stanie technicznym, prawdopodobieństwo wystąpienia niekontrolowanego wycieku paliwa bądź substancji ropopochodnych zostanie zminimalizowany do minimum.

Ponadto w trakcie prowadzenia prac budowlanych wykonawca będzie zobowiązany do posiadania specjalistycznych środków chemicznych służących do neutralizacji związków ropopochodnych w celu wyeliminowania możliwości skażenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Wszystkie użyte materiały przy pracach związanych z budową urządzeń wodnych będą posiadały świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Odpady powstające podczas budowy będą selektywnie gromadzone i przekazywane odpowiednim jednostką. Ewentualne części materiałów jakie przypadkowo dostaną się do odbiornika wód będą na bieżąco usuwane.

Odpowiednio dobrana przepustowość urządzeń wodnych – przyczyni się do swobodnego przepływu wód, bez występowania lokalnych podtopień w obrębie obiektów.

W związku z powyższym nie przewiduje się, aby realizacja planowanego przedsięwzięcia w zakresie budowy urządzeń wodnych miała wpływ na stan/potencjał wód powierzchniowych oraz stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych, a co za tym idzie stwierdza się, iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie wpływać negatywnie na realizację celów środowiskowych przyjętych dla wód powierzchniowych i podziemnych.

Wykonanie przedmiotowego zadania nie zmieni stosunków wodnych w jego obrębie, a tym samym nie będzie miało ujemnego wpływu na wody podziemne i powierzchniowe.

#### **15. WIELKOŚĆ PRZEPŁYWU NIENARUSZALNEGO, SPOSÓB JEGO OBLICZANIA ORAZ ODCZYTYWANIA JEGO WARTOŚCI W MIEJSCU KORZYSTANIA Z WÓD**

Nie dotyczy.

#### **16. WIELKOŚĆ ŚREDNIEGO NISKIEGO PRZEPŁYWU Z WIELOLECIA (SNQ) LUB ZASOBU WÓD PODZIEMNYCH**

Nie dotyczy

#### **17. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU, SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI LUB AWARII URZĄDZEŃ A TAKŻE ROZMIAR, WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD I URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH**

Planowaną inwestycję przewidziano do realizacji w **2022r.** Nie przewiduje się okresu rozruchu planowanych do wykonania urządzeń wodnych. Po zakończeniu robót budowlanych, są one gotowe do pełnienia swojej funkcji.

Rozruch projektowanych urządzeń wodnych nastąpi samoczynnie po ich wykonaniu i wystąpieniu pierwszych opadów deszczu.

Nie przewiduje się wstrzymania działania przedmiotowych urządzeń wodnych. Możliwość wystąpienia awarii jest znikoma i może wystąpić w chwili zamulenia, zanieczyszczenia lub całkowitego zaniku przepustowości projektowanych przepustów lub rowów otwartych. Aby tego uniknąć należy dokonywać okresowych przeglądów tych urządzeń wodnych.

#### **18. INFORMACJE O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 O OCHRONIE PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD ORAZ PLANOWANYCH URZĄDZEŃ**

Zgodnie z zapisami w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. O ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. Z 2016r poz. 2134 z późniejszymi zmianami) zasięg oddziaływania planowanej inwestycji nie leży obszarze chronionego krajobrazu.

Najbliższe formy ochrony przyrody występujące w odległości 20 km od miejsca lokalizacji inwestycji to:

- Rezerwaty:
  - Bukowa Góra - 9,9 km
  - Stawiska - 14,3 km
  - Węże - 17,1 km
  - Szachownica - 18,2 km
  - Lasek Kurowski - 19,2 km
  - Dąbrowa w Niżankowicach - 19,3 km
- Parki krajobrazowe:
  - Załęczański Park Krajobrazowy – otulina - 3,8 km
  - Załęczański Park Krajobrazowy - 4,6 km

- Obszary chronionego krajobrazu:
  - Dolina Proсны - 4,4 km
  - Załęcze - Polesie - 4,6 km
  - Otuliny Załęczańskiego Parku Krajobrazowego - 10,7 km
  - Lasy Stobrawsko – Turawskie - 15,6 km
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe:
  - Wzgórza Ożarowskie - 7,5 km
- Natura 2000 Specjalny obszar ochronny:
  - Załęczański Łuk Warty PLH100007 - 5,4 km
  - Stawiska PLH240024 - 14,3 km
  - Szachownica PLH240004 - 18,2 km
- Stanowiska dokumentacyjne:
  - Kamieniołom piaskowców Olewin - 18,3 km

W obrębie 20km od planowanej inwestycji znajduje się 40 użytków ekologicznych oraz 321 pomników przyrody.

#### **19. INFORMACJE CZY WODY OPADOWE LUB ROZTOPOWE SĄ UJMOWANE W SYSTEM KANALIZACJI ZBIORCZEJ**

Wody opadowe i roztopowe z przedmiotowej drogi gminnej nie będą zbierane do kanalizacji deszczowej.

#### **20. RODZAJ URZĄDZEŃ DO RETENCJONOWANIA WODY Z TERENÓW USZCZELNIONYCH I ICH POJEMNOŚĆ**

W ramach realizacji planowanej inwestycji nie przewidziano budowy urządzenia do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych.

#### **21. STOSUNEK POJEMNOŚCI URZĄDZEŃ DO RETENCJONOWANIA WODY Z TERENÓW USZCZELNIONYCH DO ROCZNEGO ODPŁYWU Z TERENÓW USZCZELNIONYCH**

Nie dotyczy.

**OPRACOWAŁ:**

Adam Morawiak

27.10.2021 r.