

OPERAT WODNOPRAWNY

na wykonanie urządzeń wodnych tj. budowa przydrożnego rowu otwartego i włączenie go do istniejącego rowu, budowa przepustów pod zjazdami indywidualnymi i pod koroną drogi oraz na usługi wodne tj. odprowadzenie wód opadowych i roztopowych ujętych poprzez krawężniki odwadniające z odpływem do projektowanego rowu otwartego w związku z inwestycją pn. „Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową chodnika w miejscowości Dąbrowa”.

Inwestor: **Gmina Sulmierzyce**
 ul. Urzędowa 1
 98-338 Sulmierzyce

Autor: **mgr inż. Kamil Ziółkowski**

Radomsko, lipiec 2018 r.

SPIS TREŚCI:

OPIS W JĘZYKU NIETECHNICZNYM _____	4
1. WPROWADZENIE _____	5
2. AKTY I DOKUMENTY PRAWNE, MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE _____	5
3. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO _____	5
4. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD _____	6
5. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH _____	6
6. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH _____	6
7. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH _____	7
8. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM _____	8
9. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE _____	9
10. OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNEJ NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH _____	9
11. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA I WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO _____	10
11.1 PLAN ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM DLA REGIONU WODNEGO _____	11
11.2 PLAN PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY _____	11
11.3 USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH _____	11
12. OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNEJ ZAKŁADU NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE, ORAZ W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH _____	12
13. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII LUB USZKODZENIA URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ROZMIAR, WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD I URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH _____	12
14. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH _____	12
15. SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WRAZ Z BILANSEM MASOWYM I RODZAJAMI WYKORZYSTYWANYCH MATERIAŁÓW, SUROWCÓW I PALIW ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA WYMAGAŃ OCHRONY ŚRODOWISKA _____	13
16. CHARAKTERYSTYKA URZĄDZEŃ WODNYCH OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM, W TYM POŁOŻENIE ZA POMOCĄ WSPÓŁRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH _____	13
16.1 STAN ISTNIEJĄCY _____	13
16.2 PLANOWANE URZĄDZENIA WODNE _____	14
16.3 PRZEPUST POD KORONĄ DROGI _____	16
16.4 PRZEPUSTY POD ZJAZDAMI INDYWIDUALNYMI _____	16
17. OKREŚLENIE W M ³ WIELKOŚCI ZRZUTU ŚCIEKÓW MAKSYMALNEGO GODZINOWEGO, MAKSYMALNEGO DOBOWEGO, ŚREDNIEGO ROCZNEGO _____	16
17.1 ZDOLNOŚĆ CHŁONNA ROWU OTWARTEGO _____	18
17.2 ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH WPROWADZONYCH DO ISTNIEJĄCEGO ROWU _____	18

17.3	OBLICZENIE PRZEPUSTOWOŚCI PROJEKTOWANEGO ROWU OTWARTEGO	18
18.	OKREŚLENIE STANU I SKŁADU ŚCIEKÓW LUB MINIMALNEGO PROCENTU REDUKCJI ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH	19
19.	WYNIKI POMIARÓW ILOŚCI I JAKOŚCI ŚCIEKÓW, JEŻELI ICH PRZEPROWADZANIE BYŁO WYMAGANE	19
20.	OKREŚLENIE ZAKRESU I CZĘSTOTLIWOŚCI WYKONYWANIA WYMAGANYCH ANALIZ ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW ORAZ WÓD PODZIEMNYCH LUB WÓD POWIERZCHNIOWYCH POWYŻEJ I PONIŻEJ MIEJSCA ZRZUTU ŚCIEKÓW	20
21.	OPIS URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO POMIARU ORAZ REJESTRACJI ILOŚCI, STANU I SKŁADU ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW	20
22.	OPIS JAKOŚCI WODY W MIEJSCU ZAMIERZONEGO WPROWADZANIA ŚCIEKÓW	20
23.	WYKAZ STRON POSTĘPOWANIA	20
24.	WNIOSKI KOŃCOWE	20

Rysunki :

- | | | |
|----|------------------------------|-------|
| 1. | Plan sytuacyjny | 1:500 |
| 2. | Przekrój poprzeczny – typowy | 1:50 |

Załączniki:

- Badania geotechniczne,
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- Wypis z rejestru gruntów.

OPIS W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja składana dla potrzeb uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych tj. budowa przydrożnego rowu otwartego i włączenie go do istniejącego rowu, budowa przepustów pod zjazdami indywidualnymi i pod koroną drogi oraz na usługi wodne tj. odprowadzenie wód opadowych i roztopowych ujętych poprzez krawężniki odwadniające z odpływem do projektowanego rowu otwartego w związku z inwestycją pn. „Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową chodnika w miejscowości Dąbrowa”. Wnioskuje się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego dla Gminy Sulmierzyce, ul. Urzędowa 1; 98-338 Sulmierzyce.

W ramach inwestycji planuje się przebudowę drogi wewnętrznej o nawierzchni bitumicznej, budowie lewostronnego chodnika, wykonania rowu przydrożnego i włączenie go do istniejącego rowu otwartego oraz budowy przepustów pod zjazdami indywidualnymi i przepustu pod koroną drogi. Ponadto projektuje się wykonanie odwodnienia poprzez krawężniki odwadniające przy przebudowywanej drodze, które przejmować będą wody opadowe i roztopowe ze zlewni pasa drogowego i odprowadzać je poprzez przykanaliki do projektowanego rowu otwartego.

Spływ wód opadowych i roztopowych z powierzchni drogi zapewniony będzie powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne do wpustów krawężnikowych oraz do rowu przydrożnego o przekroju trapezowym. Spadek dna dostosowany będzie do spadku projektowanej drogi i pozwoli na swobodny spływ maksymalnej ilości wód deszczowych i roztopowych.

Zastosowane rozwiązanie projektowe gwarantuje, że sposób odprowadzenia wód opadowych będzie odpowiadać obowiązującym przepisom prawnym w tym zakresie i nie będzie mieć negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Odprowadzanie wód opadowych z terenów zlewni ciężącej do istniejącego i nowoprojektowanego rowu nie będzie naruszało interesów osób trzecich i środowiska gruntowo-wodnego panującego w rejonie analizowanego obszaru.

1. WPROWADZENIE

Operat wodnoprawny opracowano na zlecenie Gminy Sulmierzyce, ul. Urzędowa 1; 98-338 Sulmierzyce.

Niniejszy operat wodnoprawny opracowany został dla potrzeb uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych tj. budowa przydrożnego rowu otwartego i włączenie go do istniejącego rowu, budowa przepustów pod zjazdami indywidualnymi i pod koroną drogi oraz na usługi wodne tj. odprowadzenie wód opadowych i roztopowych ujętych poprzez krawężniki odwadniające z odpływem do projektowanego rowu otwartego w związku z inwestycją pn. „Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową chodnika w miejscowości Dąbrowa”.

Operat został sporządzony w formie opisowej i graficznej zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo Wodne.

W treści operatu zawarto odpowiednie dane dotyczące m.in.:

- stanu prawnego terenu,
- sposobu zagospodarowania terenu,
- charakterystyki urządzeń wodnych,
- ilość i jakość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych.

2. AKTY I DOKUMENTY PRAWNE, MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

AKTY I DOKUMENTY PRAWNE

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo Wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566);
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2018r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799)
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011 nr 40 poz. 451)
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. 2016 poz. 1938)

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Plan zagospodarowania terenu,
- Opinia geotechniczna,
- Wizje lokalne,
- Uzgodnienia z Inwestorem.

3. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO

O uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych tj. budowa przydrożnego rowu otwartego i włączenie go do istniejącego rowu, budowa

przepustów pod zjazdami indywidualnymi i pod koroną drogi oraz na usługi wodne tj. odprowadzenie wód opadowych i roztopowych ujętych poprzez krawężniki odwadniające z odpływem do projektowanego rowu otwartego w związku z inwestycją pn. „Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową chodnika w miejscowości Dąbrowa”, występuje:

**Gmina Sulmierzyce
ul. Urzędowa 1
98-338 Sulmierzyce**

4. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Celem opracowania jest przedstawienie danych w formie opisowej i graficznej, w zakresie wymaganym przy składaniu wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych tj. budowa przydrożnego rowu otwartego i włączenie go do istniejącego rowu, budowa przepustów pod zjazdami indywidualnymi i pod koroną drogi oraz na usługi wodne tj. odprowadzenie wód opadowych i roztopowych ujętych poprzez krawężniki odwadniające z odpływem do projektowanego rowu otwartego w związku z inwestycją pn. „Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową chodnika w miejscowości Dąbrowa”.

Zgodnie z art. 389 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo Wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566 inwestor zobowiązany jest uzyskać pozwolenie wodnoprawne.

Zakres zamierzonego korzystania z wód polegać będzie na:

- odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych z pasa drogowego przebudowywanej drogi do projektowanych krawężników odwadniających, a następnie poprzez przykanaliki do projektowanego rowu otwartego, który włączony zostanie do istniejącego rowu,
- budowie przepustów pod zjazdami indywidualnymi oraz pod koroną drogi.

5. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH

Instalacja nie posiada urządzeń pomiarowych.

6. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH

Planowane zamierzenie objęte pozwoleniem wodnoprawnym polegać będzie na:

- budowie krawężników odwadniających i przykanalików,
- budowie przydrożnego rowu otwartego i włączenie go do istniejącego rowu otwartego,

- budowie przepustu pod koroną drogi,
- budowie przepustów pod zjazdami indywidualnymi.

Zasięg oddziaływania planowanej inwestycji, ograniczał się będzie do powierzchni zajętej przez rów oraz wpusty z przykanalikami.

Rów otwarty - działka nr ewid. 150, obręb Dąbrowa, gmina Sulmierzyce, powiat pajęczański. Własność Gminy Sulmierzyce.

Przepust pod koroną drogi - działka nr ewid. 213, obręb Dąbrowa, gmina Sulmierzyce, powiat pajęczański. Własność Powiatu Pajęczańskiego.

Stan własności działek, na których zlokalizowana będzie przedmiotowa inwestycja przedstawiają załączone wypisy z rejestru gruntów.

7. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH

Użytkownik urządzenia wodnego zobowiązany jest do przestrzegania przepisów Ustawy Prawo Wodne oraz warunków wynikających z otrzymanego pozwolenia wodnoprawnego, a szczególnie do przeciwdziałania szkodom wobec osób trzecich lub do ich naprawy, jeżeli powstaną w wyniku realizacji inwestycji lub źródłem szkód będzie zła eksploatacja obiektu.

Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich zgodnie z warunkami technicznymi dotyczy:

- zapewnienia dostępu do drogi publicznej,
- ochrony przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody i energii elektrycznej,
- ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne,
- ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby.

Jak wynika z opracowanych rozwiązań technicznych podczas eksploatacji obiektu żadne z w/w praw osób trzecich w związku z inwestycją (poza okresem budowy) nie zostanie naruszone. W trakcie eksploatacji należy dbać o prawidłowe funkcjonowanie projektowanych urządzeń wodnych.

Inwestor – Gmina Sulmierzyce – winien spełnić następujące warunki:

- wykonać krawężniki odwadniające, przykanaliki, przepusty oraz rów otwarty zgodnie z dokumentacją techniczną,
- naprawić szkody osobom trzecim, jeżeli takie szkody powstaną w wyniku realizacji inwestycji,
- w czasie eksploatacji utrzymywać wpusty, przykanaliki, przepusty oraz rów otwarty w dobrym stanie technicznym,
- usuwać na bieżąco ewentualne nanosiny (np. gałęzie) w rowie oraz przepustach mogące powodować utrudnienia w spływie wód opadowych,
- dokonywać oględzin stanu technicznego wpustów, przykanalików, przepustów oraz rowu otwartego i wykonywać ich niezbędnych remontów,

- odpowiednie zabezpieczenie wykonywanych prac oraz sprzętu na terenie inwestycji w okresie wykonywania robót,
- utrzymania należytej czystości terenu,
- przywrócenie stanu pierwotnego na obszarze objętym inwestycją.

8. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

Zgodnie z art. 389 ustawy Prawo wodne pozwolenie wodnoprawne jest wymagane na wykonanie urządzeń wodnych oraz na usługi wodne.

W myśl ustawy Prawo wodne przepisy ustawy dotyczące wykonania urządzeń wodnych - stosuje się odpowiednio do odbudowy, rozbudowy, przebudowy, rozbiórki lub likwidacji tych urządzeń, z wyłączeniem robót związanych z utrzymywaniem urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji.

Usługi wodne zgodnie z art. 35.3 pkt 7 dotyczą odprowadzania do wód lub do urządzeń wodnych – wód opadowych lub roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych albo w systemy kanalizacji zbiorczej w granicach administracyjnych miast.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800), maksymalne stężenie zanieczyszczeń ścieków opadowych odprowadzanych do wód i do ziemi wynoszą:

- zawiesina ogólna Szo < 100 mg/l
- węglowodory ropopochodne Srp < 15 mg/l

§ 21 ust. 1 Wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące:

- 1) z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,
- 2) z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 5 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77l na sekundę na 1 ha

- wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

ust. 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.

Projektowany system odwodnienia przebudowywanej drogi nie ma wpływu na istniejące zagospodarowanie terenu, będzie mieć istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu pojazdów i pieszych użytkowników drogi.

Przebudowa drogi z odwodnieniem nie wpłynie niekorzystnie na środowisko. Przedmiotowe odprowadzenie wód deszczowych z odcinka drogi nie powoduje zanieczyszczenia wód.

Sposób odwodnienia nie wpłynie negatywnie na wody powierzchniowe terenów przyległych. Odwodnienie analizowanego odcinka drogi projektuje się jako powierzchniowe do projektowanego, a następnie do istniejącego rowu otwartego.

9. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Badania geotechniczne przeprowadzone zostały do głębokości 2,0m. Warunki gruntowo-wodne przedstawione zostały w załączonej dokumentacji geotechnicznej.

10. OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNEJ NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH

Nie przewiduje się, aby system odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z analizowanego odcinka drogi jakkolwiek negatywny wpływ na odbiorniki wodne – zatem nie przewiduje się jakiegokolwiek negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Projektowany system odwodnienia odcinka drogi nie zmieni dotychczasowego wpływu na istniejące zagospodarowanie terenu, będzie mieć istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu pojazdów i pieszych użytkowników drogi. Przebudowa drogi nie wpłynie niekorzystnie na środowisko.

Rozpatrywane odprowadzenie wód deszczowych z drogi nie przekroczy dopuszczalnych norm zanieczyszczeń środowiska zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800).

Docelowa eksploatacja drogi po przebudowie spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych, tj.

- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych ze spalania paliw samochodowych, dzięki upłynnieniu ruchu pojazdów,
- uporządkowanie spływu wód opadowych do rowów otwartych,
- przeprowadzenie segregacji powstałych opadów po rozbiórkach i pracach budowlanych,

- przeprowadzenie rekultywacji terenów po przeprowadzeniu prac budowlano-remontowych. Inwestycja nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko.

11. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA I WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO

Dla omawianego terenu opracowano Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry opublikowany w Monitorze Polskim (M.P. 2011 nr 40 poz. 451).

Zgodnie z załącznikiem nr 2 do Planu zagospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011 r. nr 40 poz. 451):

Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych

Europejski kod JCWPd: PLGW650083

Nazwa JCWPd: 83

Region Wodny: region wodny Warty

Kod 2000 – obszar dorzecza Odry

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu

Ocena stanu ilościowego: słaby

Ocena stanu chemicznego: dobry

Ocena ryzyka: zagrożony

Wykaz celów środowiskowych dla poszczególnych JCWP rzecznych

Europejski kod JCWP: PLRW60002318269

Nazwa JCWP: Krasówka

Scalona część wód powierzchniowych (SCWP): W0401

Region Wodny: region Warty

Obszar dorzecza Odry

RZGW: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu

Typ JCWP: Potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych

Status: silnie zmieniona część wód

Ocena stanu: umiarkowany

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona

Derogacje: 4(4) – 1 / 4(4) – 2

Uzasadnienie derogacji: Zaburzony reżim hydrologiczny (wpływ kopalni Bełchatów) oraz zmiany morfologiczne w zakresie drożności cieku

Planowana inwestycja nie będzie wykorzystywać wód z regionu wodnego. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne, w tym spowolnienie powierzchniowego odpływu wód pochodzących z wiosennych opadów/roztopów i letnich deszczy. Realizacja przedsięwzięcia nie powoduje dopływu

zanieczyszczeń do wód, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu chemicznych wód. Przedsięwzięcie także, nie będzie miało negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód. Zamierzenie nie przyczyni się do pogorszenia stanu jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych oraz nie będzie ingerować w regulację stanu wód.

Planowane korzystanie z wód nie będzie naruszało planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, tzn. nie wpłynie negatywnie na zanieczyszczenia wód podziemnych i nie zakłóci równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych.

Wykonanie prac objętych niniejszym operatem nie narusza warunków korzystania z wód regionu wodnego ustalonych przez ww. Dyrektora RZGW w Poznaniu. Wykonanie urządzeń wodnych nie zmniejszy przepływu w ciekach naturalnych, nie zmieni kierunku przepływu wód podziemnych oraz nie wpłynie negatywnie na jakość jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych. Nie ma także wpływu na ustalone priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych.

11.1 PLAN ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM DLA REGIONU WODNEGO

Zgodnie z Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego opracowano „Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry”.

Obszar objęty niniejszym operatem nie znajduje się w granicach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią.

Wykonanie urządzeń wodnych, objętych wnioskiem o wydanie pozwolenia wodnoprawnego nie utrudni ochrony przed powodzią ani nie zwiększy ryzyka powodziowego.

11.2 PLAN PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY

Konieczność opracowania dokumentu „Planu przeciwdziałania skutkom suszy” wnoszą zapisy art. 183 ustawy Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566). Zgodnie z art. 184 pkt. 2 Plany przeciwdziałania skutkom suszy powinny zawierać:

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

Przedmiotowa działalność nie będzie zagrażała prowadzeniu działań mających na celu przeciwdziałanie suszy.

11.3 USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Niniejsze zamierzenie nie obejmuje oczyszczania ścieków komunalnych, tylko wód opadowych i roztopowych. Tym samym ustalenia zawarte w wyżej wymienionym programie nie odnoszą się do rozpatrywanej sytuacji (art. 409 ust. 1 pkt 6 lit. e) Prawa wodnego.

Projektowana inwestycja nie będzie naruszać ustaleń Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

12.OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNEJ ZAKŁADU NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE, ORAZ W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane z terenu objętego opracowaniem nie będą miały ujemnego wpływu na stan wód powierzchniowych jak i podziemnych, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych. Rozwiązania projektowe nie przewidują zakłócenia i zmiany warunków gruntowo – wodnych, nie oddziałuje na najbliższe obszary ze względu na lokalny charakter.

13.PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII LUB USZKODZENIA URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ROZMIAR, WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD I URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH

W omawianym przypadku inwestycja nie wymaga rozruchu, ani nie przewiduje się zatrzymania jej funkcjonowania oraz wystąpienia awarii.

14.INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH

Do form ochrony przyrody, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. (t.j. Dz. U. 2009 Nr 151, poz. 1220 ze zm.) w Polsce zalicza się: parki narodowe, rezerwy przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód nie występują formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [Dz. U. 92, poz.880 z późn. zmianami]. Zamierzone korzystanie z wód nie wpływa negatywnie na wyżej wymienione formy ochrony przyrody.

Formy ochrony przyrody w okolicy planowanej inwestycji:

Rezerwat Łuszczanowice	7,24km
Rezerwat Morowaniec	9,65km

15.SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WRAZ Z BILANSEM MASOWYM I RODZAJAMI WYKORZYSTYWANYCH MATERIAŁÓW, SUROWCÓW I PALIW ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA WYMAGAŃ OCHRONY ŚRODOWISKA

Schemat technologiczny zagospodarowania wód opadowych i roztopowych

Wody opadowe i roztopowe



Projektowany rów otwarty



Istniejący rów otwarty

16.CHARAKTERYSTYKA URZĄDZEŃ WODNYCH OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM, W TYM POŁOŻENIE ZA POMOCĄ WSPÓLRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH

16.1 STAN ISTNIEJĄCY

Stan techniczny przedmiotowej drogi jest niezadowolający – liczne nierówności poprzeczne i podłużne, dziury powstające po deszczu w wyniku rozmięknienia nawierzchni. Wariant, polegający na bieżących naprawach ubytków nawierzchni jezdni nie przyczyni się do poprawy warunków ruchu na drodze. Bieżące remonty nie wpływają na poprawę jakości nawierzchni, a są jedynie działaniem tymczasowym. Nie powstrzymuje to dalszej degradacji nawierzchni jezdni. Przebudowa pozwoli na wzmocnienie i wymianę nawierzchni jezdni. Polepszy to komfort jazdy oraz korzystania z drogi przez mieszkańców oraz znacznie poprawi dostęp do działek wzdłuż pasa drogowego. Inwestycja zredukuje uciążliwości związane z hałasem i poprawi płynność jazdy.

Inwestycja polegać będzie na przebudowie drogi i budowie prawostronnego chodnika oraz na wykonaniu odcinka rowu przydrożnego wzdłuż przebudowywanej drogi, budowy przepustów pod zjazdami indywidualnymi i przepustu pod koroną drogi.

Planuje się zmianę obecnego sposobu odwodnienia drogi. Poprzez wykonanie rowu przydrożnego, który umożliwi odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z pasa drogowego i włączenie go do istniejącego rowu otwartego wzdłuż drogi powiatowej. Spływ wód opadowych i roztopowych z powierzchni drogi zapewniony będzie poprzez spadki poprzeczne i podłużne do krawężników odwadniających, z których wody odprowadzone zostaną przykanalikami do projektowanego rowu otwartego. Spadek poprzeczny chodnika skierowany jest bezpośrednio do projektowanego rowu.

16.2 PLANOWANE URZĄDZENIA WODNE

Projektuje się rów otwarty o przekroju trapezowym, do którego odprowadzane będą wody opadowe i roztopowe z przebudowywanej drogi. Następnie włączony zostanie do istniejącego rowu przydrożnego. Początek rowu znajdował się będzie w km 0+145 i włączony zostanie do istniejącego rowu w km 0+725 przebudowywanej drogi.

Położenie za pomocą współrzędnych geograficznych:

N – 51°10'37.6"	E – 19°11'41.5"
N – 51°10'42.4"	E – 19°12'10.4"

16.3 KRAWĘŻNIKI ODWADNIAJĄCE Z ODPLYWEM

Projektuje się wykonanie krawężników odwadniających wzdłuż przebudowywanej drogi, które przejmować będą wody opadowe i roztopowe ze zlewni pasa drogowego i odprowadzać je poprzez przykanaliki o średnicy Ø160 do projektowanego rowu otwartego.

Położenie za pomocą współrzędnych geograficznych:

Krawężnik z odpływem 1

N – 51°10'37.5"	E – 19°11'42.0"
N – 51°10'37.6"	E – 19°11'42.0"

Krawężnik z odpływem 2

N – 51°10'37.7"	E – 19°11'43.7"
N – 51°10'37.8"	E – 19°11'43.7"

Krawężnik z odpływem 3

N – 51°10'37.8"	E – 19°11'45.3"
N – 51°10'37.9"	E – 19°11'45.3"

Krawężnik z odpływem 4

N – 51°10'38.1"	E – 19°11'46.7"
N – 51°10'38.2"	E – 19°11'46.7"

Krawężnik z odpływem 5

N – 51°10'38.4" E – 19°11'48.1"

N – 51°10'38.5" E – 19°11'48.1"

Krawężnik z odpływem 6

N – 51°10'38.7" E – 19°11'49.8"

N – 51°10'38.8" E – 19°11'49.8"

Krawężnik z odpływem 7

N – 51°10'39.0" E – 19°11'51.9"

N – 51°10'39.1" E – 19°11'51.9"

Krawężnik z odpływem 8

N – 51°10'39.3" E – 19°11'53.3"

N – 51°10'39.4" E – 19°11'53.3"

Krawężnik z odpływem 9

N – 51°10'39.5" E – 19°11'54.7"

N – 51°10'39.6" E – 19°11'54.7"

Krawężnik z odpływem 10

N – 51°10'39.8" E – 19°11'56.3"

N – 51°10'39.9" E – 19°11'56.2"

Krawężnik z odpływem 11

N – 51°10'40.1" E – 19°11'57.9"

N – 51°10'40.2" E – 19°11'57.8"

Krawężnik z odpływem 12

N – 51°10'40.3" E – 19°11'59.5"

N – 51°10'40.4" E – 19°11'59.4"

Krawężnik z odpływem 13

N – 51°10'40.6" E – 19°12'01.5"

N – 51°10'40.8" E – 19°12'01.4"

Krawężnik z odpływem 14

N – 51°10'41.0" E – 19°12'03.6"

N – 51°10'42.1" E – 19°12'03.5"

Krawężnik z odpływem 15

N – 51°10'41.2" E – 19°12'05.2"

N – 51°10'41.4" E – 19°12'05.2"

Krawężnik z odpływem 16

N – 51°10'41.5" E – 19°12'06.9"

N – 51°10'41.7" E – 19°12'06.9"

Krawężnik z odpływem 17

N – 51°10'41.8" E – 19°12'08.9"

N – 51°10'42.0" E – 19°12'08.8"

Krawężnik z odpływem 18

N – 51°10'42.1" E – 19°12'10.3"

N – 51°10'42.2" E – 19°12'10.3"

16.4 PRZEPUST POD KORONĄ DROGI

Istniejący przepust pod koroną drogi w km 0+727 zostanie przebudowany. Projektuje się przepust DN400 o długości 20,0m.

- średnica Ø500mm
- długość L = 20,00m
- rzędna wlotu: 230,20 m n.p.m.
- rzędna wylotu: 230,00 m n.p.m.

Położenie za pomocą współrzędnych geograficznych:

N – 51°10'41.7" E – 19°12'10.4"

N – 51°10'42.6" E – 19°12'10.5"

16.5 PRZEPUSTY POD ZJAZDAMI INDYWIDUALNYMI

Projektuje się budowę przepustów pod zjazdami indywidualnymi na przydrożnym rowie otwartym wzdłuż drogi. Przepusty o średnicy DN400 i długościach dostosowanych do danych zjazdów. Rzędne posadowienia przepustów dostosowane będą do rzędnych rowu przydrożnego.

17.OKREŚLENIE W M³ WIELKOŚCI ZRZUTU ŚCIEKÓW MAKSYMALNEGO GODZINOWEGO, MAKSYMALNEGO DOBOWEGO, ŚREDNIEGO ROCZNEGO

Obliczenie natężenia spływu wód opadowych wykonano na podstawie poniższych wzorów i założeń:

Natężenie deszczu miarodajnego:

$$q = A / t^{0,667} \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$$

gdzie:

A – wartość rocznej sumy opadów (H) i prawdopodobieństwa wystąpienia deszczu (p),
przyjęto wystąpienie deszczu p = 100% (co 1 rok), A = 550 mm

t – czas trwania deszczu miarodajnego, przyjęto 10minut

$$q = 550 / 10^{0,667} = 118 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$$

Szacowany odpływ ze zlewni obliczeniowej:

$$Q = q \times \varphi \times \Psi \times F, \text{ dm}^3/\text{s}$$

gdzie:

φ – współczynnik opóźnienia, zależny od kształtu i wielkości zlewni, przyjęto 1

F – powierzchnia zlewni, ha

Ψ – współczynnik spływu powierzchniowego

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia ha	Współczynnik spływu
Jezdnia	0,39	0,9
Chodnik	0,15	0,9
Zieleńce	0,34	0,1

$$\Psi = (0,9 \times 0,39 + 0,9 \times 0,15 + 0,1 \times 0,34) / (0,39 + 0,15 + 0,34) = 0,59$$

$$Q = 118 \times 1 \times 0,59 \times (0,39 + 0,15 + 0,34) = 61,27 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość opadu ze zlewni

$$V_{\text{opadu}} = Q \times t, \text{ m}^3$$

$$V_{\text{opadu}} = 61,27 \times 10 \times 60/1000 = 36,76 \text{ m}^3$$

Maksymalna godzinowa ilość ścieków opadowych:

$$Q_{\text{max,h}} = Q \times 3600/1000, \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{max,h}} = 61,27 \times 3600/1000 = 220,57 \text{ m}^3/\text{h}$$

Roczna objętość ścieków opadowych:

$$V = H \times F_{\text{zred}}, \text{ m}^3/\text{rok}$$

gdzie:

F_{zred} – powierzchnia zredukowana, ha

H - roczna wysokość opadów, H=550mm

$$V = 550 \times 0,52 = 286 \text{ m}^3/\text{rok}$$

17.1 ZDOLNOŚĆ CHŁONNA ROWU OTWARTEGO

Zdolność chłonna rowu:

$$Q_f = k_f \times [(h_f + h_w) / (2 \times h_f + h_w)] \times F_f, \text{ m}^3/\text{s}$$

gdzie:

k_f – współczynnik filtracji, przyjęto dla piasków drobnych $k_f = 0,00003 \text{ m/s}$

h_f – droga (głębokość) filtracji w gruncie, m

h_w – głębokość wody w urządzeniu chłonnym, m

F_f – powierzchnia czynna urządzenia chłonnego, m^2

$$Q_f = 0,00003 \times [(1,5 + 0,35) / (2 \times 1,5 + 0,35)] \times 806 = 0,01335 \text{ m}^3/\text{s} = 13,35 \text{ dm}^3/\text{s}$$

17.2 ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH WPROWADZONYCH DO ISTNIEJĄCEGO ROWU

$$Q' = Q - Q_f, \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q' = 61,27 - 13,35 = 47,92 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Do istniejącego rowu otwartego odprowadzone zostaną wody opadowe i roztopowe w ilości $47,92 \text{ dm}^3/\text{s}$.

17.3 OBLICZENIE PRZEPUSTOWOŚCI PROJEKTOWANEGO ROWU OTWARTEGO

Do obliczeń przyjęto rów otwarty trapezowy o wymiarach:

- szerokość dna $b = 0,4\text{m}$
- nachylenie skarp 1:1, $n=1$
- minimalna wysokość $0,75\text{m}$
- spadek hydrauliczny $0,3\%$

Do obliczeń przyjęto napełnienie rowu w 50%, założono $h=0,35\text{m}$.

Przepływ w rowie otwartym:

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

$$F = h \times (b + n \times h), \text{ m}^2$$

$$w = k_{st} \times R h^{2/3} \times I_E^{1/2}, \text{ m/s}$$

$$R h = F / L_u, \text{ m}$$

$$L_u = b + 2 \times h \times (1 + n^2)^{1/2}, \text{ m}$$

gdzie:

F – pole powierzchni czynnego przekroju, m^2

w – prędkość przepływu, m/s

k_{st} – współczynnik chropowatości zależny od umocnienia jego dna i ścian, przyjęto $30\text{m}^{1/3}/\text{s}$

Rh – promień hydrauliczny, m

L_u – obwód zwilżony, m

I_E – spadek podłużny rowu

$$F = 0,35 \times (0,4 + 1 \times 0,35) = 0,26 \text{ m}^2$$

$$L_u = 0,4 + 2 \times 0,35 \times (1 + 1^2)^{1/2} = 1,39 \text{ m}$$

$$R_h = 0,26 / 1,39 = 0,19 \text{ m}$$

$$w = 30 \times 0,19^{2/3} \times 0,003^{1/2} = 0,54 \text{ m/s}$$

$$Q = 0,26 \times 0,54 = 0,1404 \text{ m}^3/\text{s} = 140,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wyliczona maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do projektowanego rowu otwartego wynosi 61,27 dm³/s, co stanowi 44% przepustowości rowu, przy założeniu napełnienia rowu w 50%.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane projektowanym rowem nie stanowią zagrożenia dla terenów przyległych.

18.OKREŚLENIE STANU I SKŁADU ŚCIEKÓW LUB MINIMALNEGO PROCENTU REDUKCJI ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014.1800) określa warunki, jakim powinny odpowiadać ścieki opadowe wprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi.

Zgodnie z § 21.1 cytowanego rozporządzenia wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące:

1. z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, centrów miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii krajowych i wojewódzkich i powiatowych klasy G oraz 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. z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej obiektów magazynowych i dystrybucji paliw w ilości jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania jeden raz do roku w czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha.

wprowadzone do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

19.WYNIKI POMIARÓW ILOŚCI I JAKOŚCI ŚCIEKÓW, JEŻELI ICH PRZEPROWADZANIE BYŁO WYMAGANE

Pomiary nie były wykonywane. Instalacja na etapie projektowym.

20.OKREŚLENIE ZAKRESU I CZĘSTOTLIWOŚCI WYKONYWANIA WYMAGANYCH ANALIZ ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW ORAZ WÓD PODZIEMNYCH LUB WÓD POWIERZCHNIOWYCH POWYŻEJ I PONIŻEJ MIEJSCA ZRZUTU ŚCIEKÓW

Nie ma obowiązku wykonywania pomiarów.

21.OPIS URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO POMIARU ORAZ REJESTRACJI ILOŚCI, STANU I SKŁADU ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW

Nie ma potrzeby stosowania urządzeń do pomiaru i rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych ścieków, ponieważ przedmiotem niniejszego opracowania są wody opadowe i roztopowe, które nie wymagają instalowania tego typu urządzeń.

22.OPIS JAKOŚCI WODY W MIEJSCU ZAMIERZONEGO WPROWADZANIA ŚCIEKÓW

Nie dotyczy przedmiotu opracowania.

23.WYKAZ STRON POSTĘPOWANIA

Stroną postępowania jest:

- Wnioskodawca

**Gmina Sulmierzyce
ul. Urzędowa 1
98-338 Sulmierzyce**

- Powiatowy Zarząd Dróg w Pajęcznie z/s w Działoszynie, ul. Bugaj 23; 98-355 Działoszyn

24.WNIOSKI KOŃCOWE

W oparciu o dane zawarte w „Operacie wodnoprawnym” wnioskuję się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego dla Gminy Sulmierzyce, ul. Urzędowa 1; 98-338 Sulmierzyce na:

1. odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z pasa drogowego przebudowywanej drogi ujętych poprzez krawężniki odwadniające i odprowadzone przykanalikami do projektowanego rowu otwartego

w ilości:

natężenie spływu	$Q = 61,27 \text{ dm}^3/\text{s}$
maksymalna godzinowa	$Q_{\text{max h}} = 220,57 \text{ m}^3/\text{h}$
maksymalna roczna	$Q_{\text{max r}} = 286 \text{ m}^3/\text{rok}$

o dopuszczalnych wskaźnikach zanieczyszczeń:

zawiesina ogólna nie większa niż 100 mg/l,
węglowodory ropopochodne nie większe niż 15 mg/l.

2. odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanego rowu otwartego do istniejącego rowu (po uwzględnieniu wchłonięcia wód w projektowanym rowie otwartym)

w ilości:

$$Q = 47,92 \text{ dm}^3/\text{s}$$

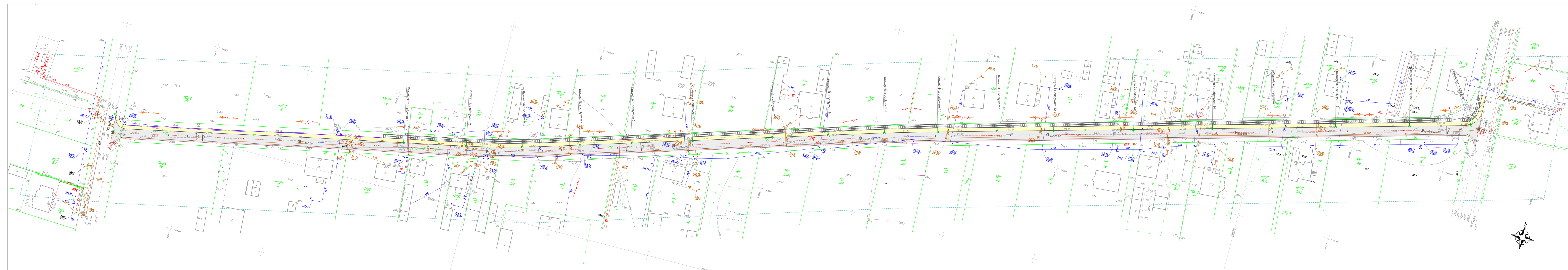
o dopuszczalnych wskaźnikach zanieczyszczeń:

zawiesina ogólna nie większa niż 100 mg/l,
węglowodory ropopochodne nie większe niż 15 mg/l.

3. Przebudowę przepustu pod koroną przebudowywanej drogi
4. Budowę przepustów pod zjazdami indywidualnymi
5. Budowę wpustów krawężnikowych
6. Budowę rowu otwartego i włączenie go do istniejącego rowu przydrożnego

Opracował:

mgr inż. Kamil Ziółkowski



MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Województwo: łódzkie powiat: pajęczański
 Miejscowość: Dąbrowa

Identyfikator i nazwa: 100908_2
 Jednostka ewidencyjna: Sulmierzyce
 Identyfikator i nazwa: 0004
 obręb ewidencyjny: Dąbrowa

Data: 17.05.2017
 Mapę wykonał: mgr inż. Paweł Jambor
 nr upr. zaw. 21535

Działka numer: 150
 Sekcja mapy zasadniczej: 6.150.31.13.4.3, 6.150.31.13.3.4,
 6.150.31.18.1.2, 6.150.31.13.3.3, 6.150.31.18.1.1

UWAGI:
 Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
 Nie badano uślig wieczytnych w zakresie istnienia służebności gruntowych, mających znaczenie w procesie budowlanym.
 --- zakres opracowania.
 --- ułtyki gruntowe, nie ujawnione w EGB.

Kolorem czerwonym zaznaczono punkty siłowny geodezyjnej, które podlegają ochronie, zgodnie z art. 15 pkt 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2016r. poz. 1629 z późn. zm.), zgodnie z art. 45 pkt 2 w/wyżej cytowanej ustawy. Jednocześnie art. 15 niniejszej ustawy, wskazuje, że wszelkie urządzenia geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadania znaki oraz budowli triangulacyjne, podlega karze grzywny

GEODETA UPRAWNIONY
 mgr inż. Paweł Jambor
 nr upraw. 21535
 tel. 661 414 860

EOJAMB
 USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
 ul. Włocławska 10, 97-100 Pajęczańsk
 tel. 661 414 860
 NIP 772-214-28-48

szkic orientacji
 skala 1:50000

Polubowiczka się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowych zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny: **STAROSTA PAJĘCZAŃSKI**

Identyfikator rejestracyjny materiału: **P.1009.2018.549**

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: **2018-05-29**

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: **Z upr. STAROSTY PAJĘCZAŃSKIEGO**

- LEGENDA**
- Jezdnia – nawierzchnia bitumiczna
 - Chodnik – kostka betonowa
 - Obrzeża betonowe
 - Przykonaliki 1:60
 - Krawężniki odwadniające z odpływem
 - Rowy

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

profil.
 INŻYNIERIA LĄDOWA
 Kamil Ziółkowski
 97-500 RADOMSKO, UL. ŚW. JADWIGI KRÓLEWEJ 8/57

INWESTOR:

GMINA SULMIERZYCE
 UL. URZĘDOWA 1
 98-538 SULMIERZYCE

ZADANIE: PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ WRAZ Z BUDOWĄ CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI DĄBROWA

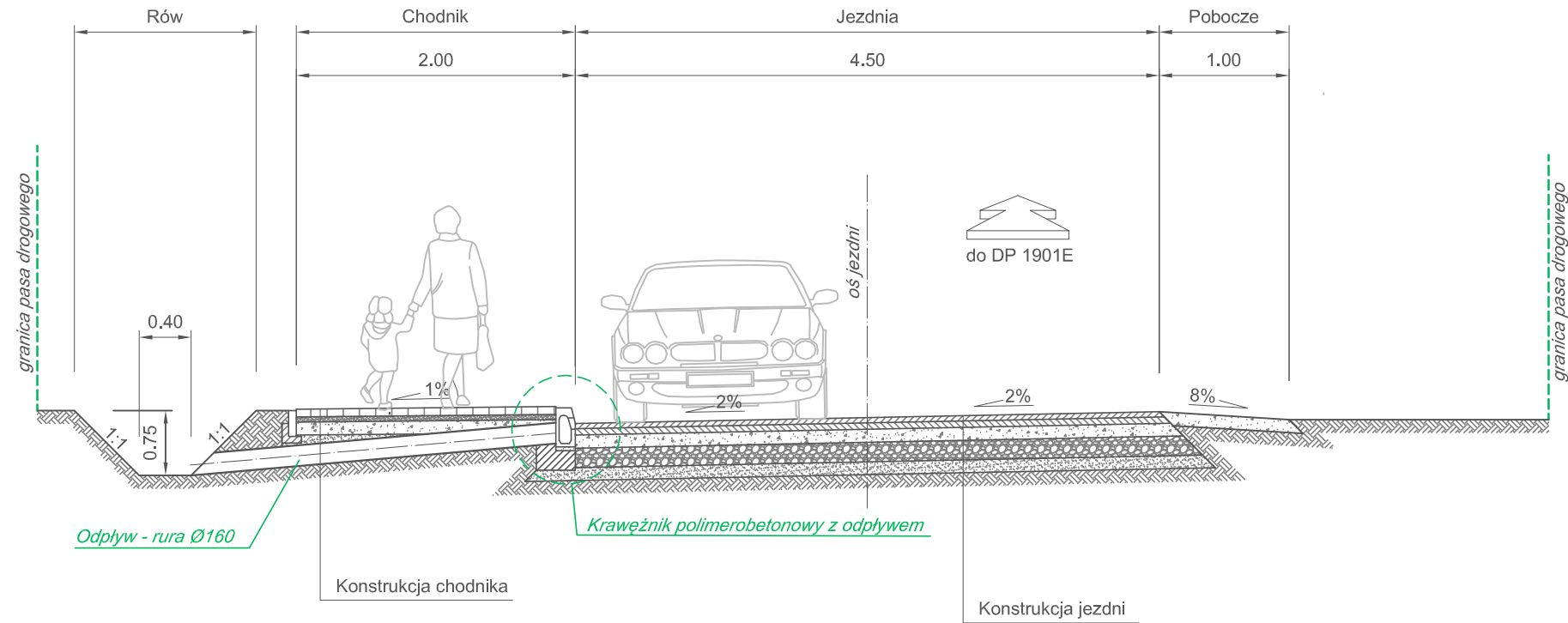
STADIUM OPERAT WIDOPRAWNY NR RYSUNKU 1

TYTUŁ RYSUNKU: PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SKALA: 1:500
 DATA OPRACOWANIA: LIPIEC 2018

PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. KAMIL ZIÓLKOWSKI
 NR UPRAWNIENIA: LOD/2541/PWOD/14
 BRANŻA: DROGOWA
 PODPIS:

Przekrój poprzeczny typowy



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		 profil INŻYNIERIA LĄDOWA Kamil Ziółkowski 97-500 RADOMSKO, UL. ŚW. JADWIGI KRÓLOWEJ 8/57	
INWESTOR:		GMINA SULMIERZYCE UL. URZĘDOWA 1 98-338 SULMIERZYCE	
ZADANIE:	PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ WRAZ Z BUDOWĄ CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI DĄBROWA	STADIUM OPERAT WODNOPRAWNY	
		NR RYSUNKU 2	
TYTUŁ RYSUNKU:	PRZEKRÓJ POPRZECZNY TYPOWY	SKALA 1:50	
		DATA OPRACOWANIA LIPIEC 2018	
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. KAMIL ZIÓLKOWSKI	NR UPRAWNIEŃ LOD/2541/PWOD/14	BRANŻA DROGOWA	PODPIS