

TEMAT OPRACOWANIA	<p align="center">OPERAT WODNOPRAWNY NA:</p> <p>1. WYKONANIE URZĄDZENIA WODNEGO W POSTACI SYSTEMU WODNEGO ZŁOŻONEGO Z TRZECH WYLOTÓW I TRZECH STUDNI CHŁONNYCH.</p> <p>2. WPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH DO ZIEMI</p>
ADRES INWESTYCJI	<p align="center">Dz. nr 183 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski Współrzędne 2000, strefa 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studnia chłonna I: X: 5592691.27; Y: 6457194.49 • Studnia chłonna II: X: 5592609.01; Y: 6457193.37 <p align="center">Dz. nr 57/2 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski Współrzędne 2000, strefa 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studnia chłonna III: X: 5592828.46; Y: 6456926.75
STADIUM DOKUMENTACJI	OPERAT WODNOPRAWNY
AUTOR OPRACOWANIA	mgr inż. PAWEŁ OPAŁKA

Data opracowania: 03.09.2021r

1. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA, JEGO SIEDZIBY I ADRESU

**Gmina Nysa
ul. Kolejowa 15
48-300 Nysa**

2. WYSZCZEGÓLNIENIE:

2.1. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Zakresem opracowania jest operat wodnoprawny na:

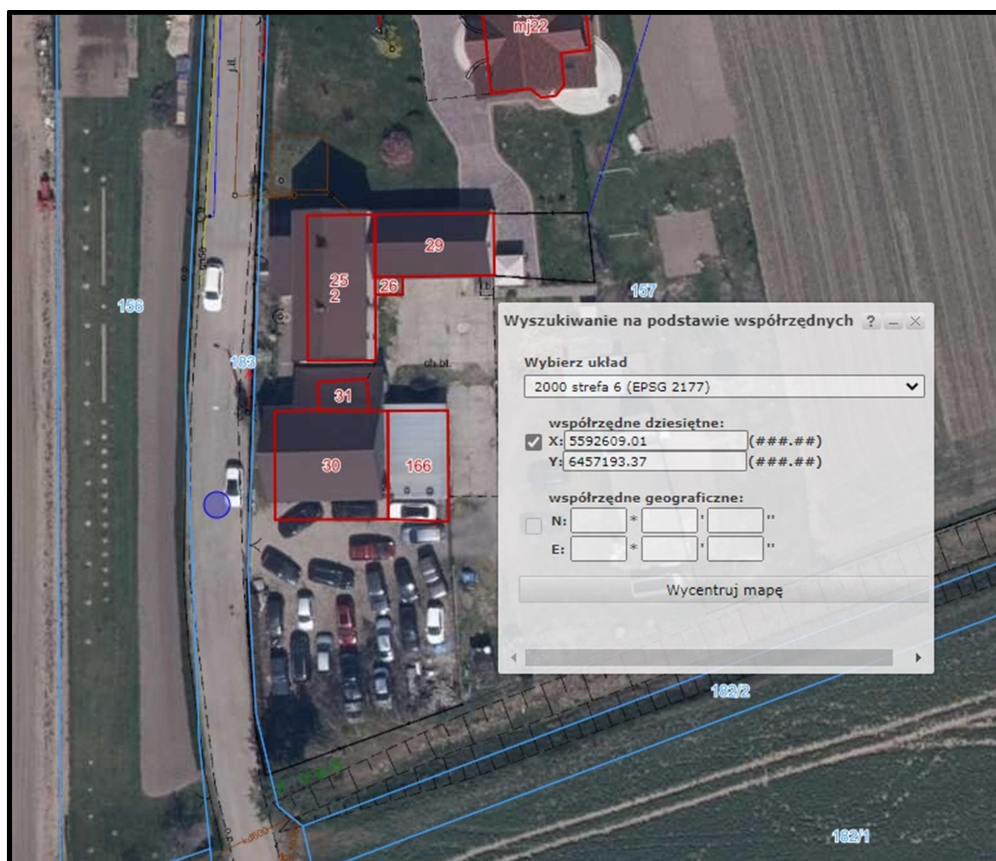
- Wykonanie urządzenia wodnego do korzystania z zasobów wodnych w postaci systemu wodnego złożonego z 3 wylotów i 3 studni chłonnych.
- Szczególne korzystanie z wód polegające na wprowadzaniu do ziemi wód opadowych na potrzeby działalności gospodarczej (art. 34, pkt 13. Prawa Wodnego)

Celem opracowania jest:

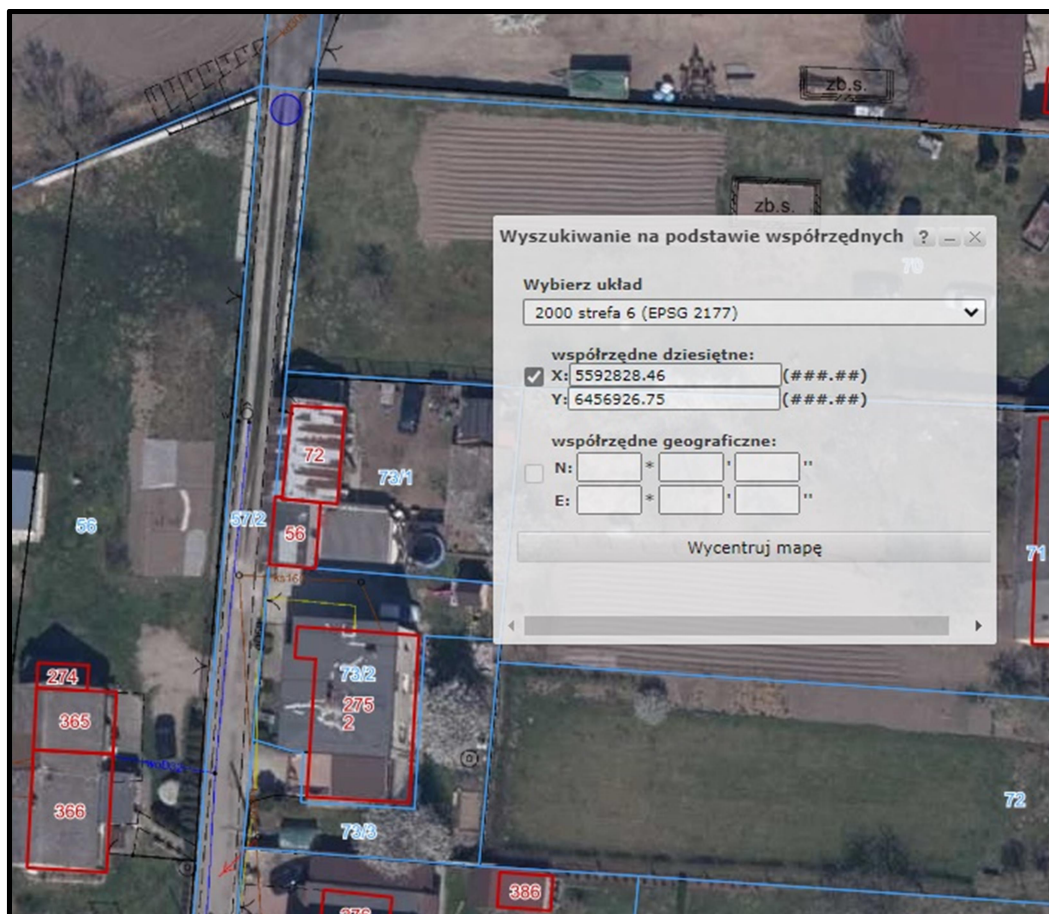
- Przygotowanie dokumentacji, która stanowić będzie podstawę formalną do uzyskania przez Inwestora pozwolenia wodnoprawnego, zgodnie z postanowieniami zawartymi w art. 389, pkt. 2 w związku z art. 34 pkt 13 oraz art. 389, pkt 6. – ustawy z dnia 20 lipca 20017r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2017r., poz. 1566, 2180 z późniejszymi zmianami).



Rys. nr 1. Lokalizacja planowanego urządzenia wodnego - studnia chłonna nr I



Rys. nr 2. Lokalizacja planowanego urządzenia wodnego - studnia chłonna nr II



Rys. nr 1. Lokalizacja planowanego urządzenia wodnego - studnia chłonna nr III

2.2. CEL I RODZAJ PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH

2.2.1. Celem planowanego urządzenia wodnego jest:

Odprowadzenie do ziemi: wód opadowych z powierzchni pasa drogowego – drogi gminnej wewnętrznej (dz. 57/2) i publicznej (dz. 183) – kategorii ruchu KR1, klasy D.

2.2.2. Rodzaj planowanych urządzeń wodnych: System wodny w składający się z trzech wylotów i trzech studni chłonnych. Przy czym każdy wylot związany jest z jedną studnią chłonna.

2.3. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH

Nie dotyczy. Zakres operatu nie obejmuje urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych

2.4. RODZAJ I ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ

Zasięg Oddziaływania obejmuje wyłącznie teren działek objętych wnioskiem tj. dz. nr 183 – obręb Wyszaków Śląski, powiat nyski, dz. nr 57/2 – obręb Wyszaków Śląski, powiat nyski Współrzędne 2000, strefa 6.

2.5. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH, Z PODANIEM SIEDZIB I ADRESÓW ICH WŁASCICIELI, ZGODNIE Z EWIDENCJĄ GRUNTÓW I BUDYNKÓW.

Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania, tj.: **dz. nr 183** – obręb Wyszaków Śląski, powiat nyski, **dz. nr 57/2** – obręb Wyszaków Śląski, powiat nyski - stanowi własność:

Gminy Nysa, ul. Kolejowa 15, 48-300 Nysa

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

- wykonanie w/w przedmiotowych prac zgodnie z projektem budowlanym oraz niniejszym operatem wodno-prawnym,

- utrzymywanie w należyтым stanie technicznym planowanych urządzeń wodnych. Wykonywanie okresowych kontroli wykonanego obiektu budowlanego. .

3. OPIS I LOKALIZACJA URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM NAZWĘ LUB NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO Z NUMEREM LUB NUMERAMI DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH ORAZ WSPÓŁRZĘDNE.

3.1. Urządzenia wodne:

Wyloty wraz ze studniami chłonnymi – urządzenia wodne odprowadzające wody opadowe do ziemi z powierzchni drogi wewnętrznej. Studnia chłonna będzie wykonana z kręgów betonowych (lub innego materiału). Wysokość studni chłonnej będzie wynosiła 2,10m, a średnica 3,0m. Warstwa filtracyjna i podtrzymująca będzie wykonana z warstwy żwirowej grubości 50cm.

Lokalizacja:

Dz. nr 183 – obręb Wyszaków Śląski, powiat nyski

Współrzędne 2000, strefa 6:

- Studnia chłonna I:
X: 5592691.27; Y: 6457194.49
- Studnia chłonna II:
X: 5592609.01; Y: 6457193.37

Dz. nr 57/2 – obręb Wyszaków Śląski, powiat nyski

Współrzędne 2000, strefa 6:

- Studnia chłonna III:
X: 5592828.46; Y: 6456926.75

4. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym dotyczy wód podziemnych bezpośrednio zasilanych przez urządzenie wodne objęte niniejszym operatem.

Wody podziemne w obrębie planowanego prowadzenie rurociągu - przewodu w rurociągu osłonowym zostały ujęte kodem JCWPd: 109 o następujących parametrach:

JCWPd: 109

- Stratygrafia: Q, M
- Litologia: piaski, piaskowce, wapienie
- Typ geochemiczny utworów skalnych: s
- Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną: porowe
- Średni współczynnik filtracji m/s: $10^{-4} - 10^{-6}$
- Średnia miąższość utworów wodonośnych: 10-20, 20-40
- Liczba poziomów wodonośnych: 1-3
- Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej: w równowadze utwory przepuszczalne i nieprzepuszczalne

Wody powierzchniowe należą do zlewni Młynówki Niwnickiej JCWP typ 17 nr RW600017127329 posiadającej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny;

Wstępny status JCWP: NAT. Ostateczny: NAT.

Zagrożona ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.

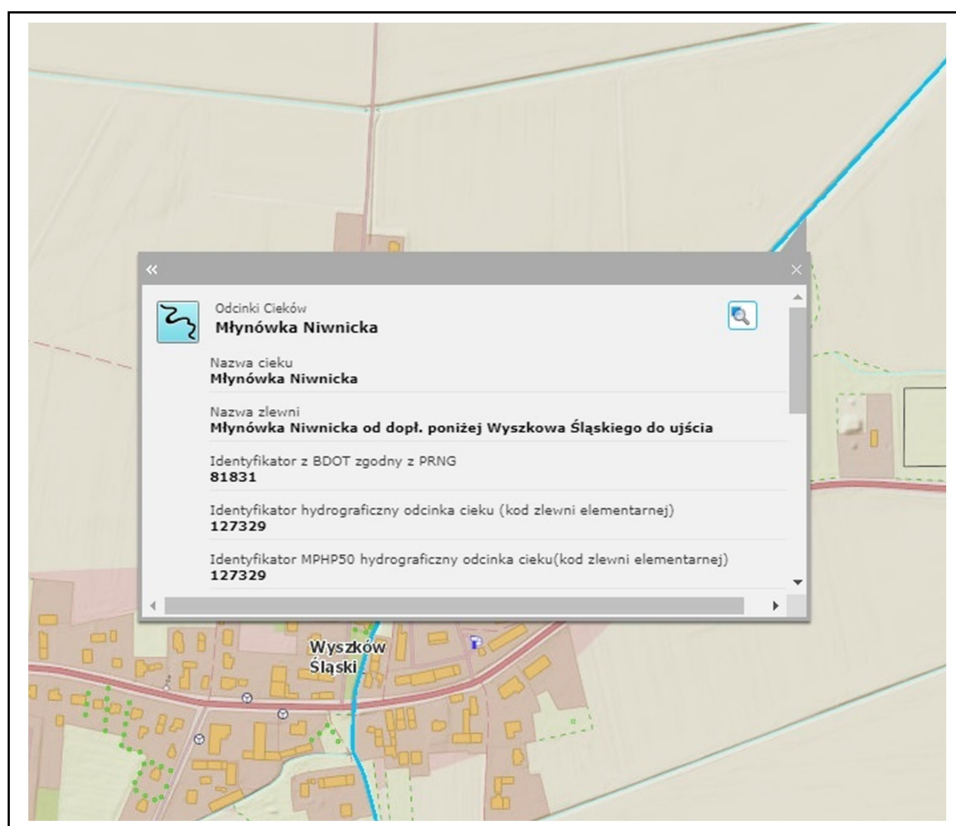
Aktualny status JCWP: ZŁY

Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego:

- braku możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty

Uzasadnienie odstępstwa:

brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.



Rys. nr 2. Zlewnia wód powierzchniowych w obrębie Młynówki Niwnickiej

5. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA ŚCIEKÓW OBJETEGO POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM.

Odbiornikiem ścieków opadowych jest ziemia tj.: podłoże gruntowe na terenie działek dz. nr 183 – obręb Wyszaków Śląski, powiat nyski, dz. nr 57/2 – obręb Wyszaków Śląski, powiat nyski Współrzędne 2000, strefa 6.

6. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z:

a) planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. (z późn. zm.) nakazujące wprowadzenie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza odry obejmuje w zakresie niniejszego operatu oddziaływanie związane z :

- Jednolitą częścią wód powierzchniowych rzeki Młynówki Niwnickiej JCWP typ 17 nr RW600017127329
- Jednolitą częścią wód podziemnych o kodzie 109

Cele środowiskowe wód powierzchniowych:

- Zakaz pogarszania stanu,
- Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego,
- Osiągnięcie dobrego stanu elementów hydromorfologicznych,
- Utrzymanie bardzo dobrego stanu ekologicznego, oraz zadbanie o możliwość migracji organizmów wodnych,
- Stopniowa redukcja zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi,
- Eliminowanie lub stopniowa redukcja zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych,

Cele środowiskowe wód podziemnych:

- Zapobieganie lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń
- Zapobieganie pogarszania się ich stanu

- dobry stan ilościowy
- dobry stan chemiczny
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem, a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć dobry ich stan.

Obszary chronione:

Osiągnięcie norm, celów RDW, o ile przepisy na podstawie których wyznaczono poszczególne obszary chronione, nie zawierają innych ustaleń.

Budowa przedmiotowych urządzeń wodnych objętych niniejszym operatem nie wpłynie na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych. Przedmiotowe urządzenia wodne wpływają korzystnie na hydrologie terenu gdyż są elementem spowolnienia spływu wód opadowych do rzek i zasilają wody podziemne.

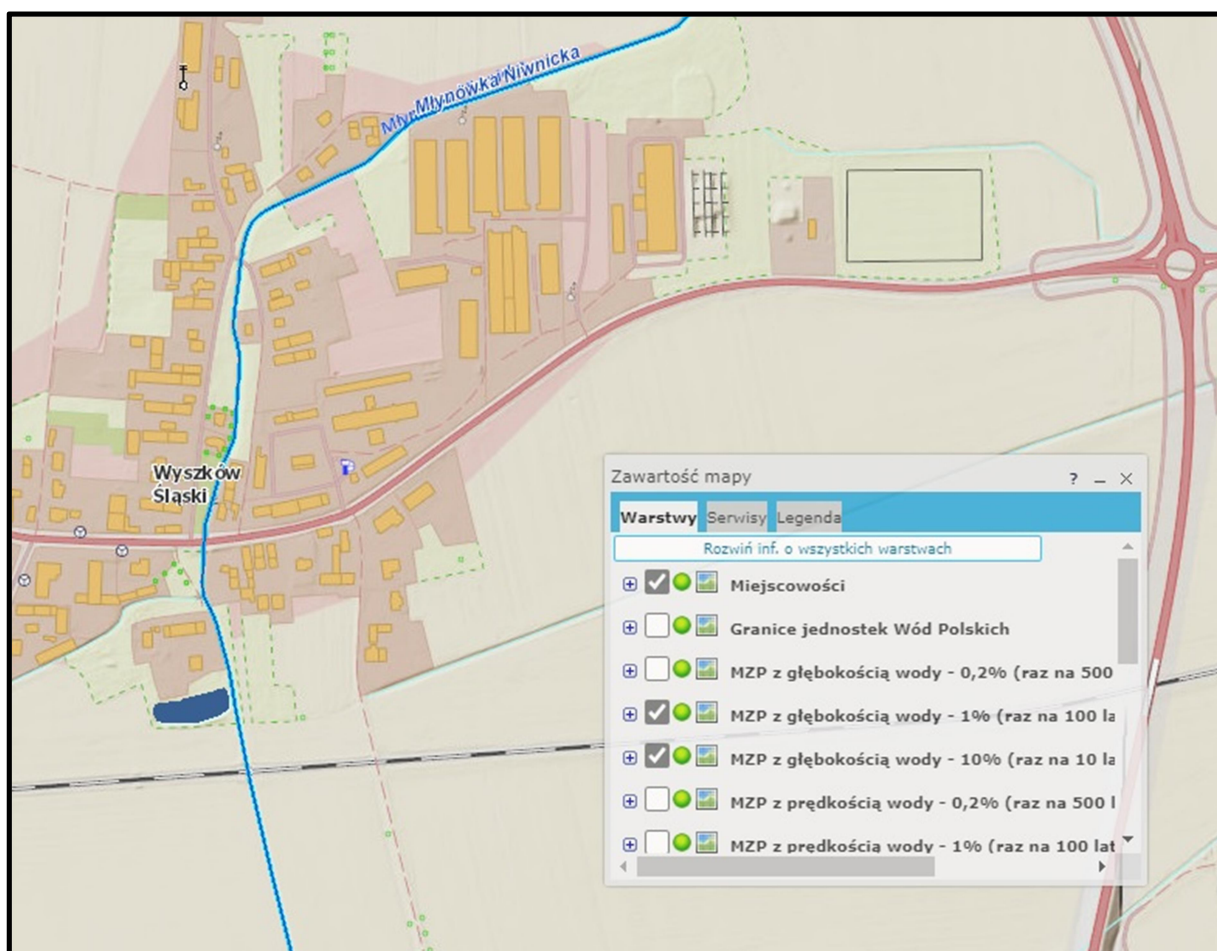
b) planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Na obszarze objętym wnioskiem obowiązuje rozporządzenie Rady ministrów z dnia 18 października w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry.

Kluczowym dla regionu jest przygotowanie pakietu działań nietechnicznych związanych m.in. ze zwiększeniem retencji naturalnej dolin rzek, wykupem nieruchomości, uregulowaniem sytuacji prawnej istniejących polderów czy wdrożeniem instrumentów prawno- finansowych i informacyjno-edukacyjnych.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią to takie, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% oraz obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%. Obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, oraz odsypy żwirowe, powstałe w sposób naturalny na gruntach pokrytych wodami powierzchniowymi również zalicza się do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

Planowana inwestycja nie jest położona na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 w związku z art. 169 ust. 2 ustawy Prawo Wodne. Na mapach zagrożenia powodzią z dnia 29.06.2021r. nie został zidentyfikowany obszar na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie lub wysokie (Q1%, Q10%).



Rys. nr 5. Mapa zagrożenia powodziowego 1%, 10% (źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>).

c) planu przeciwdziałania skutkom suszy

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu , wydał Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych

W planie ustalono m.in., iż udział procentowy zagrożonych obszarów zlewni jest bardzo wysoki w 16,2%.

Jako zlewnię o bardzo wysokim stopniu występowania suszy zidentyfikowano m.in. zlewnię rzeki Nysa Kłodzka (43%) do której zalicza się m.in. Młynówka Nlwnicka

d) Programu ochrony wód morskich

Nie dotyczy zakresu przedmiotowego operatu wodnego

e) krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG dotyczących oczyszczania ścieków komunalnych jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Cel zostanie osiągnięty przez realizację ujętych w Programie inwestycji. Zgodnie z art. 43 ust. 4c ustawy - Prawo wodne, KPOŚK podlega okresowej aktualizacji przynajmniej raz na cztery lata. Niniejszy dokument jest kolejną aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK2015. Dokument ten zawiera wykaz aglomeracji o RLM większej od 2 000 oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej do dnia 31 grudnia 2015 oraz w latach 2016 - 2021 (stan na dzień 28 lutego 2015 r.).

Z przedstawionych przez aglomeracje zamierzeń inwestycyjnych wynika, że planowane jest wybudowanie 119 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji na 985 oczyszczalniach. Ponadto, należy przeprowadzić dodatkowe prace wynikające ze zmian prawnych. Oznacza to dostosowanie oczyszczalni do wymogów art. 5 ust. 2 dyrektywy 91/271/EWG tzn. zapewnienie podwyższonego usuwania azotu i fosforu we wszystkich oczyszczalniach obsługujących aglomeracje powyżej 10 000 RLM. Z analizy wynika, że działania te obejmą 187 oczyszczalni w 157 aglomeracjach. Planowane jest również wybudowanie 21780,8 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 4193,6 km sieci. Po zakończeniu wszystkich inwestycji RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej będzie wynosiło 36 454 505, co stanowi 95,9% całego RLM. Natomiast potrzeby finansowe na realizację ww. przedsięwzięć wynoszą razem 29,91 mld zł.

Ponadto, na podstawie danych dotyczących zrealizowanych i planowanych inwestycji dokonano oceny stanu wypełnienia przez aglomeracje wymagań dyrektywy 91/271/EWG w roku 2015 oraz przedstawiono prognozę dla roku 2021. Wymagania te dotyczą wydajność oczyszczalni ścieków, standardów oczyszczania ścieków oraz wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych. W dokumencie tym została omówiona także kwestia komunalnych osadów ściekowych.

W ramach prac nad AKPOŚK sporządzona została prognoza oddziaływania na środowisko dla tego dokumentu.

Przedmiotowa inwestycja budowy urządzeń wodnych nie jest związana z odprowadzaniem ścieków komunalnych. Budowa przedmiotowych urządzeń wodnych ma na celu odprowadzenie wód opadowych do ziemi.

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

Nie dotyczy zakresu przedmiotowego operatu wodnego.

7. 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.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na zanieczyszczenie środowiska. Dzięki zastosowanej technologii budowa nie wpłynie też na zanieczyszczenia wód gruntowych i gleby. Wykonanie przedmiotowych urządzeń wodnych i odprowadzenie ścieków deszczowych nie ogranicza przepływu wód podziemnych zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji. W Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r.w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko: przedsięwzięcie nie zostało zaliczone do zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływujące na środowisko.

Przedsięwzięcie nie wpłynie na stan ekologiczny (potencjał ekologiczny) jednolitej części wód. Wyżej wymienione cele środowiskowe są określone w Planie Gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Planowana inwestycja nie wpłynie na stan wód i realizację celów dla nich określonych.

8. WIELKOŚĆ PRZEPŁYWU NIENARUSZALNEGO, SPOSÓB JEGO OBLICZENIA ORAZ ODCZYTYWANIA JEGO WARTOŚCI W MIEJSCU KORZYSTANIA Z WÓD.

Nie dotyczy zakresu przedmiotowego operatu wodnego.

9. WIELKOŚĆ ŚREDNIEGO PRZEPŁYWU Z WIELOLECIA (SNQ).

Nie dotyczy zakresu przedmiotowego operatu wodnego.

10. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU, SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI LUB AWARII URZĄDZEŃ ISTOTNYCH DLA REALIZACJI POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO (PW), A TAKŻE ROZMIAR I WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD ORAZ URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH WRAZ Z MAKSYMALNYM, DOPUSZCZALNYM CZASEM ICH TRWANIA.

10.1. Planowany okres rozruchu

Planowany okres rozruchu wylotu w raz z odprowadzeniem ścieków deszczowych: od 01.11.2021 do 01.11.2051r.

10.2. Sposób postępowania w przypadku:

- **Zatrzymania działalności:**

W przypadku zatrzymania działalności tj. odprowadzania ścieków i użytkowania wylotu należy go poddać rozbiórce zgodnie z przepisami odrębnymi.

- **Awarii urządzeń istotnych dla realizacji PW:**

W przypadku awarii urządzeń wodnych odprowadzających wody tj. związanych z uszkodzeniem wylotu, studni chłonnej oraz innych elementów związanych z prawidłowym funkcjonowaniem urządzeń wodnych. Zakład, który otrzymał pozwolenie wodnoprawne dokona niezwłocznych napraw z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.

10.3. Rozmiar i warunki korzystania z wód oraz z urządzeń wodnych

– OBLICZENIA HYDROLOGICZNE I DANE TECHNICZNE POJEDYNCZEJ STUDNI CHŁONNEJ

Obliczenia hydrologiczne obejmują określenie ilości wód, które mogą zostać doprowadzone do wylotu i odprowadzone przez pojedynczą studnię chłonną do ziemi (studnia o max zlewni STII).

Ustalona rzeczywista powierzchnia zlewni (studni o max zlewni) wynosi: $F_{rz} = 0,0619 [ha]$

Przyjęto do obliczenia zdolności chłonnej urządzenia wodnego wzór w następującej postaci:

$$Q = 4 \cdot \pi \cdot r \cdot h_s \cdot k_f \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

Przyjęto do obliczeń studnię chłonną o wstępnej średnicy 3,0m

Na podstawie wykonanych badań gruntowych określony został współczynnik filtracji:

$$k_f = 1 \cdot 10^{-4} \left[\frac{m}{s} \right]$$

Na podstawie badań gruntowych przyjęto obliczeniową wysokość zwierciadła wody gruntowej od dna studni :

$$h_s = 1,80[m]$$

$$Q = 4 \cdot 3,14 \cdot 1,50 \cdot 1,80 \cdot 2,16 \cdot 10^{-4} \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

Po przekształceniu jednostek i ww. wzorów otrzymujemy zdolność chłonna studni:

$$Q_s = 0,0076 \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

Obliczenie ilości wód opadowych:

Przyjęto współczynnik opóźnienia odpływu w formule Burkli-Zieglera przyjmując go dla warunków lokalnych przy spadku terenu odpowiadającemu prędkości spływu $n=6$.

Współczynnik spływu wyznaczono jako średnią ważoną współczynnika wynikającego z wzór Reinholda oraz współczynników charakterystycznych dla różnego rodzaju powierzchni zlewni oraz spadków zlewni.

$$\psi_{stII} = \frac{\psi_A \cdot F_A + \psi_B \cdot F_B}{F_A + F_B} = 0,66$$

Gdzie:

- $F_A=172,0 \text{ m}^2$; $\psi_A = 0,05$ - teren pow. biologicznie czynnej;
- $F_B=447,0 \text{ m}^2$; $\psi_B = 0,9$ - teren utwardzony(kostka kamienna bez szczelnych spoin)

przyjęto $\psi = 0,66$

stąd powierzchnia zlewni zredukowana wynosi: $F_{ZR} = \psi \cdot F_{RZ} = 408,543 [m^2]$

Natężenie deszczu miarodajnego wg modelu Błaszczyka, przy założeniu czasu trwania deszczu $t=15\text{min}$ oraz przy przyjęciu średniej rocznej wysokości opadu $h=714\text{mm}$, $p=50\%$:

$$q = \frac{6,631 \cdot \sqrt[3]{H^2 \cdot C}}{t^{0,667}} = \frac{667,40}{6,088} = 109,63 \left[\frac{dm^3}{s \cdot ha} \right]$$

Stąd zgodnie z ogólną postacią na ilość wód opadowych:

$$Q_{max\ s} = \frac{1}{\sqrt[n]{F}} \cdot \psi \cdot q \cdot F$$

$$\frac{1}{\sqrt[n]{F}} \cdot \psi \cdot F = 0,05$$

$$Q_{max\ s} = 0,24 \cdot q = 5,43 \left[\frac{dm^3}{s} \right]$$

$$Q_{max\ s} = 0,005 \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

**Warunek zdolności chłonnej tj. korzystania z wód
i urządzeń wodnych jest spełniony:**

$$Q_{SD} > Q_{max\ s} \text{ Warunek}$$

Ostatecznie przyjęto **średnicę studni $D=3,00\text{m}$** (można zastosować studnię o innym przekroju poprzecznych z zachowaniem nie mniejszej powierzchni przekroju poprzecznego studni).

10.4. Określenie zrzutu wód opadowych

Określenie zrzutu ścieków max. sekundowych i rocznych oparto przy założeniu prawdopodobieństwa pojawienia się opadów $p=50\%$, tj. przyjęto średnia roczna wysokość opadu 714 mm (na podstawie Dekadowego Biuletynu Agrometeorologicznego 2001-2 i Biuletynu Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej 2003-2007, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa). Określenie zrzutu ścieków max. dobowych oparto o rozkład max. opadów dobowych o prawdopodobieństwie $p=1\%$ wg IMGW, 1991r., który wynosi 100mm.

10.4.1. Określenie zrzutu wód opadowych z drogi dz. 183.

Określenie współczynnika spływu - wynikającego z współczynników charakterystycznych dla różnego rodzaju powierzchni zlewni oraz spadków zlewni.

$$\psi_{stII} = \frac{\psi_A \cdot F_A + \psi_B \cdot F_B}{F_A + F_B} = 0,645$$

Gdzie:

- $F_A=348,62 \text{ m}^2$; $\psi_A = 0,05$ - teren pow. biologicznie czynnej;
- $F_B=813,16 \text{ m}^2$; $\psi_B = 0,9$ - teren utwardzony(kostka kamienna bez szczelnych spoin)

przyjęto $\psi = 0,65$

stąd powierzchnia zlewni zredukowana wynosi: $F_{ZR} = \psi \cdot F_{RZ} = 755,16 \text{ [m}^2\text{]}$

- Zlewnia rzeczywista: $F_{RZ} = 1161,78 \text{ [m}^2\text{]}$
- Zlewnia zredukowana: $F_{ZR} = 755,16 \text{ [m}^2\text{]}$
- Wielkość dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków opadowych wynosi:
$$Q_{sr} = F_{ZR} \cdot h_r = 755,16 \cdot 0,714 = 539,18 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{r}} \right]$$
- $Q_{\max} = 0,005 \text{ m}^3/\text{s}$ dla $q = 109,63 \text{ l/(s*ha)}$

10.4.2. Określenie zrzutu wód opadowych z drogi dz. 57/2.

Określenie współczynnika spływu - wynikającego z współczynników charakterystycznych dla różnego rodzaju powierzchni zlewni oraz spadków zlewni.

$$\psi_{stII} = \frac{\psi_A \cdot F_A + \psi_B \cdot F_B}{F_A + F_B} = 0,675$$

Gdzie:

- $F_A=121,98 \text{ m}^2$; $\psi_A = 0,05$ - teren pow. biologicznie czynnej;
- $F_B=338,10 \text{ m}^2$; $\psi_B = 0,9$ - teren utwardzony(kostka kamienna bez szczelnych spoin)

przyjęto $\psi = 0,68$

stąd powierzchnia zlewni zredukowana wynosi: $F_{ZR} = \psi \cdot F_{RZ} = 312,85 \text{ [m}^2\text{]}$

- Zlewnia rzeczywista: $F_{RZ} = 460,08 \text{ [m}^2\text{]}$
- Zlewnia zredukowana: $F_{ZR} = 312,85 \text{ [m}^2\text{]}$
- Wielkość dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków opadowych wynosi:

$$Q_{sr} = F_{ZR} \cdot h_r = 312,85 \cdot 0,714 = 223,37 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{s}} \right]$$

- $Q_{max} = 0,005 \text{ m}^3/\text{s}$ dla $q = 109,63 \text{ l/(s*ha)}$

10.4.3. Określenie sumarycznego zrzutu wód opadowych z drogi dz. 57/2 i 183

- Zlewnia rzeczywista: $F_{ZR} = 1621,86 \text{ [m}^2\text{]}$
- Zlewnia zredukowana: $F_{ZR} = 1068,01 \text{ [m}^2\text{]}$
- Wielkość dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków opadowych wynosi:

$$Q_{sr} = F_{ZR} \cdot h_r = 1068,01 \cdot 0,714 = 762,56 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{s}} \right]$$

- $Q_{max} = 0,005 \text{ m}^3/\text{s}$ dla $q = 109,63 \text{ l/(s*ha)}$

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

Zgodnie z informacją zawartą na stronie Centralnego Rejestru Przyrody:
<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>. W obrębie planowanego wylotu nie ma ustanowionych form
ochrony przyrody.

**12. OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI NIEZAWIERAJĄCY OKREŚLEŃ
SPECJALISTYCZNYCH**

Niniejszy operat wodnoprawny stanowi podstawę do wystąpienia Inwestora z wnioskiem o
udzielenie pozwolenia wodnoprawnego w związku z koniecznością uzyskania:

**Pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego w postaci systemu
wodnego:**

- studni chłonnych z kręgów betonowych o średnicy ϕ 3,0 m, wysokości 2,0m, współrzędne
lokalizacyjne w układzie PL-ETRF2000:

- Studnia chłonna I:
X: 5592691.27; Y: 6457194.49
- Studnia chłonna II:
X: 5592609.01; Y: 6457193.37
- Studnia chłonna III:
X: 5592828.46; Y: 6456926.75

Pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną obejmującą odprowadzenie wód opadowych
lub roztopowych z odwodnienia obiektu i terenu działek nr dz. nr 183, dz. nr 57/2 – obręb Wyszków
Śląski, powiat nyski do urządzenia wodnego – studni chłonnej.

Powierzchnia odwadnianej zlewni: rzeczywista 0,1622 ha, zredukowana 0,1068 ha.
Obliczeniowa ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych:

$$Q_{\max} = 0,005 \text{ m}^3/\text{s} \text{ dla } q = 109,63 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$$

$$Q_{\text{sr}} = 762,56 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Dopuszczalny stan i skład odprowadzanych wód opadowych lub roztopowych:

- zawiesiny ogólne – 100mg/l
- węglowodory ropopochodne – 15 mg/l

Zasięg oddziaływania wynikający z planowanych do wykonania urządzeń wodnych oraz zamierzonego korzystania z wód obejmuje działki dz. nr 183, dz. nr 57/2 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski stanowiące własność Gminy Nysa, ul. Kolejowa 15, 48-300 Nysa.

Opracował:

TEMAT OPRACOWANIA	<p align="center">OPERAT WODNOPRAWNY NA:</p> <p>1. WYKONANIE URZĄDZENIA WODNEGO W POSTACI SYSTEMU WODNEGO ZŁOŻONEGO Z TRZECH WYLOTÓW I TRZECH STUDNI CHŁONNYCH.</p> <p>2. WPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH DO ZIEMI</p>
ADRES INWESTYCJI	<p align="center">Dz. nr 183 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski Współrzędne 2000, strefa 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studnia chłonna I: X: 5592691.27; Y: 6457194.49 • Studnia chłonna II: X: 5592609.01; Y: 6457193.37 <p align="center">Dz. nr 57/2 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski Współrzędne 2000, strefa 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studnia chłonna III: X: 5592828.46; Y: 6456926.75
STADIUM DOKUMENTACJI	OPERAT WODNOPRAWNY
AUTOR OPRACOWANIA	mgr inż. PAWEŁ OPAŁKA

Data opracowania: 03.09.2021r

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

**Gmina Nysa
ul. Kolejowa 15
48-300 Nysa**

2. WYSZCZEGÓLNIENIE:

2.1. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Zakresem opracowania jest operat wodnoprawny na:

- Wykonanie urządzenia wodnego do korzystania z zasobów wodnych w postaci systemu wodnego złożonego z 3 wylotów i 3 studni chłonnych.
- Szczególne korzystanie z wód polegające na wprowadzaniu do ziemi wód opadowych na potrzeby działalności gospodarczej (art. 34, pkt 13. Prawa Wodnego)

Celem opracowania jest:

- Przygotowanie dokumentacji, która stanowić będzie podstawę formalną do uzyskania przez Inwestora pozwolenia wodnoprawnego, zgodnie z postanowieniami zawartymi w art. 389, pkt. 2 w związku z art. 34 pkt 13 oraz art. 389, pkt 6. – ustawy z dnia 20 lipca 20017r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2017r., poz. 1566, 2180 z późniejszymi zmianami).



Rys. nr 1. Lokalizacja planowanego urządzenia wodnego - studnia chłonna nr I



Rys. nr 2. Lokalizacja planowanego urządzenia wodnego - studnia chłonna nr II



Rys. nr 1. Lokalizacja planowanego urządzenia wodnego - studnia chłonna nr III

2.2. CEL I RODZAJ PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH

2.2.1. Celem planowanego urządzenia wodnego jest:

Odprowadzenie do ziemi: wód opadowych z powierzchni pasa drogowego – drogi gminnej wewnętrznej (dz. 57/2) i publicznej (dz. 183) – kategorii ruchu KR1, klasy D.

2.2.2. Rodzaj planowanych urządzeń wodnych: System wodny w składający się z trzech wylotów i trzech studni chłonnych. Przy czym każdy wylot związany jest z jedną studnią chłonna.

2.3. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH

Nie dotyczy. Zakres operatu nie obejmuje urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych

2.4. RODZAJ I ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ

Zasięg Oddziaływania obejmuje wyłącznie teren działek objętych wnioskiem tj. dz. nr 183 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski, dz. nr 57/2 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski Współrzędne 2000, strefa 6.

2.5. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH, Z PODANIEM SIEDZIB I ADRESÓW ICH WŁASCICIELI, ZGODNIE Z EWIDENCJĄ GRUNTÓW I BUDYNKÓW.

Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania, tj.: **dz. nr 183** – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski, **dz. nr 57/2** – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski - stanowi własność:

Gminy Nysa, ul. Kolejowa 15, 48-300 Nysa

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

- wykonanie w/w przedmiotowych prac zgodnie z projektem budowlanym oraz niniejszym operatem wodno-prawnym,

- utrzymywanie w należyтым stanie technicznym planowanych urządzeń wodnych. Wykonywanie okresowych kontroli wykonanego obiektu budowlanego. .

3. OPIS I LOKALIZACJA URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM NAZWĘ LUB NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO Z NUMEREM LUB NUMERAMI DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH ORAZ WSPÓŁRZĘDNE.

3.1. Urządzenia wodne:

Wyloty wraz ze studniami chłonnymi – urządzenia wodne odprowadzające wody opadowe do ziemi z powierzchni drogi wewnętrznej. Studnia chłonna będzie wykonana z kręgów betonowych (lub innego materiału). Wysokość studni chłonnej będzie wynosiła 2,10m, a średnica 3,0m. Warstwa filtracyjna i podtrzymująca będzie wykonana z warstwy żwirowej grubości 50cm.

Lokalizacja:

Dz. nr 183 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski

Współrzędne 2000, strefa 6:

- Studnia chłonna I:
X: 5592691.27; Y: 6457194.49
- Studnia chłonna II:
X: 5592609.01; Y: 6457193.37

Dz. nr 57/2 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski

Współrzędne 2000, strefa 6:

- Studnia chłonna III:
X: 5592828.46; Y: 6456926.75

4. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym dotyczy wód podziemnych bezpośrednio zasilanych przez urządzenie wodne objęte niniejszym operatem.

Wody podziemne w obrębie planowanego prowadzenie rurociągu - przewodu w rurociągu osłonowym zostały ujęte kodem JCWPd: 109 o następujących parametrach:

JCWPd: 109

- Stratygrafia: Q, M
- Litologia: piaski, piaskowce, wapienie
- Typ geochemiczny utworów skalnych: s
- Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną: porowe
- Średni współczynnik filtracji m/s: $10^{-4} - 10^{-6}$
- Średnia miąższość utworów wodonośnych: 10-20, 20-40
- Liczba poziomów wodonośnych: 1-3
- Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej: w równowadze utwory przepuszczalne i nieprzepuszczalne

Wody powierzchniowe należą do zlewni Młynówki Niwnickiej JCWP typ 17 nr RW600017127329 posiadającej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny;

Wstępny status JCWP: NAT. Ostateczny: NAT.

Zagrożona ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.

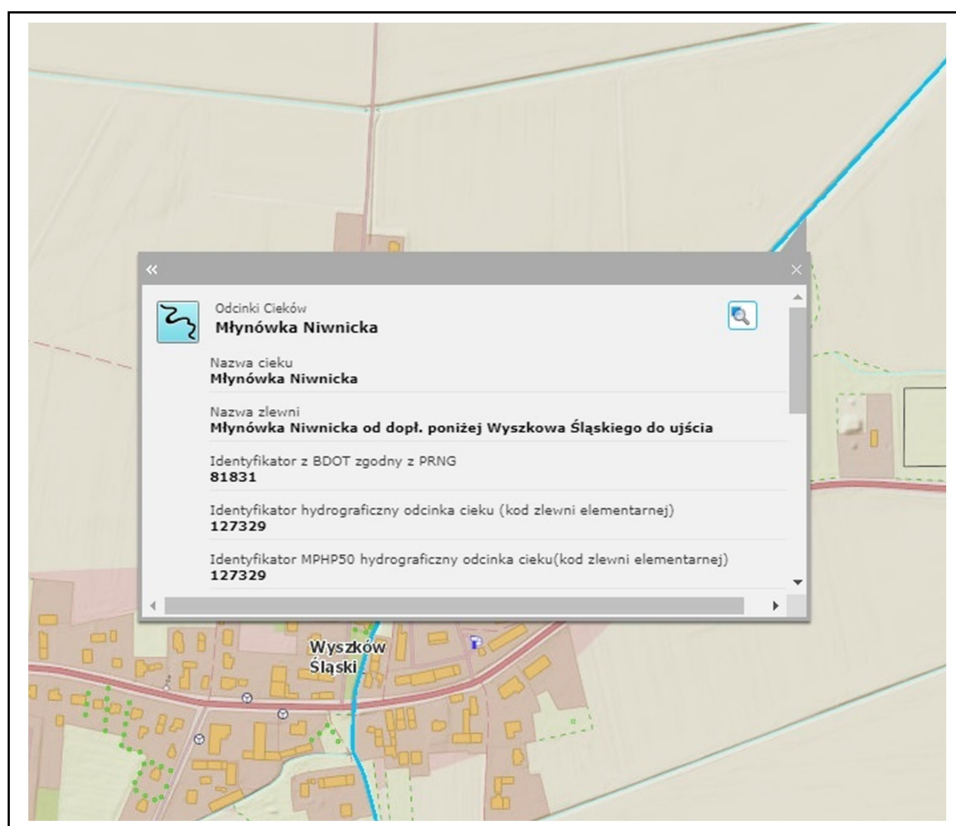
Aktualny status JCWP: ZŁY

Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego:

- braku możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty

Uzasadnienie odstępstwa:

brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.



Rys. nr 2. Zlewnia wód powierzchniowych w obrębie Młynówki Niwnickiej

5. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA ŚCIEKÓW OBJETEGO POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM.

Odbiornikiem ścieków opadowych jest ziemia tj.: podłoże gruntowe na terenie działek dz. nr 183 – obręb Wyszaków Śląski, powiat nyski, dz. nr 57/2 – obręb Wyszaków Śląski, powiat nyski Współrzędne 2000, strefa 6.

6. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z:

a) planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. (z późn. zm.) nakazujące wprowadzenie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza odry obejmuje w zakresie niniejszego operatu oddziaływanie związane z :

- Jednolitą częścią wód powierzchniowych rzeki Młynówki Niwnickiej JCWP typ 17 nr RW600017127329
- Jednolitą częścią wód podziemnych o kodzie 109

Cele środowiskowe wód powierzchniowych:

- Zakaz pogarszania stanu,
- Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego,
- Osiągnięcie dobrego stanu elementów hydromorfologicznych,
- Utrzymanie bardzo dobrego stanu ekologicznego, oraz zadbanie o możliwość migracji organizmów wodnych,
- Stopniowa redukcja zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi,
- Eliminowanie lub stopniowa redukcja zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych,

Cele środowiskowe wód podziemnych:

- Zapobieganie lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń
- Zapobieganie pogarszania się ich stanu

- dobry stan ilościowy
- dobry stan chemiczny
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem, a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć dobry ich stan.

Obszary chronione:

Osiągnięcie norm, celów RDW, o ile przepisy na podstawie których wyznaczono poszczególne obszary chronione, nie zawierają innych ustaleń.

Budowa przedmiotowych urządzeń wodnych objętych niniejszym operatem nie wpłynie na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych. Przedmiotowe urządzenia wodne wpływają korzystnie na hydrologię terenu gdyż są elementem spowolnienia spływu wód opadowych do rzek i zasilają wody podziemne.

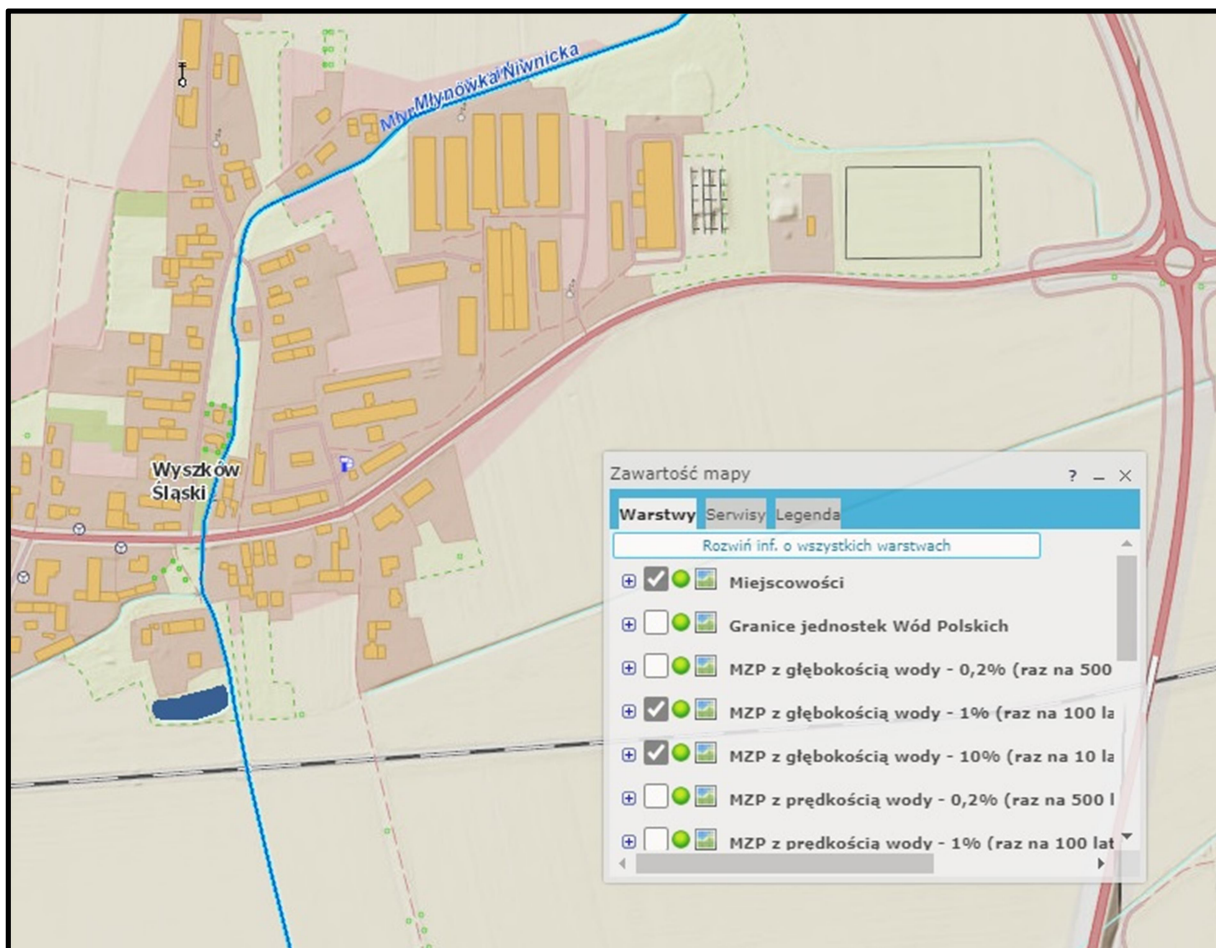
b) planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Na obszarze objętym wnioskiem obowiązuje rozporządzenie Rady ministrów z dnia 18 października w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry.

Kluczowym dla regionu jest przygotowanie pakietu działań nietechnicznych związanych m.in. ze zwiększeniem retencji naturalnej dolin rzek, wykupem nieruchomości, uregulowaniem sytuacji prawnej istniejących polderów czy wdrożeniem instrumentów prawno- finansowych i informacyjno-edukacyjnych.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią to takie, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% oraz obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%. Obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, oraz odsypy żwirowe, powstałe w sposób naturalny na gruntach pokrytych wodami powierzchniowymi również zalicza się do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

Planowana inwestycja nie jest położona na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 w związku z art. 169 ust. 2 ustawy Prawo Wodne. Na mapach zagrożenia powodzią z dnia 29.06.2021r. nie został zidentyfikowany obszar na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie lub wysokie (Q1%, Q10%).



Rys. nr 5. Mapa zagrożenia powodziowego 1%, 10% (źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>).

c) planu przeciwdziałania skutkom suszy

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, wydał Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych

W planie ustalono m.in., iż udział procentowy zagrożonych obszarów zlewni jest bardzo wysoki w 16,2%.

Jako zlewnię o bardzo wysokim stopniu występowania suszy zidentyfikowano m.in. zlewnię rzeki Nysa Kłodzka (43%) do której zalicza się m.in. Młynówka Niwnicka

d) Programu ochrony wód morskich

Nie dotyczy zakresu przedmiotowego operatu wodnego

e) krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG dotyczących oczyszczania ścieków komunalnych jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Cel zostanie osiągnięty przez realizację ujętych w Programie inwestycji. Zgodnie z art. 43 ust. 4c ustawy - Prawo wodne, KPOŚK podlega okresowej aktualizacji przynajmniej raz na cztery lata. Niniejszy dokument jest kolejną aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK2015. Dokument ten zawiera wykaz aglomeracji o RLM większej od 2 000 oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej do dnia 31 grudnia 2015 oraz w latach 2016 - 2021 (stan na dzień 28 lutego 2015 r.).

Z przedstawionych przez aglomeracje zamierzeń inwestycyjnych wynika, że planowane jest wybudowanie 119 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji na 985 oczyszczalniach. Ponadto, należy przeprowadzić dodatkowe prace wynikające ze zmian prawnych. Oznacza to dostosowanie oczyszczalni do wymogów art. 5 ust. 2 dyrektywy 91/271/EWG tzn. zapewnienie podwyższonego usuwania azotu i fosforu we wszystkich oczyszczalniach obsługujących aglomeracje powyżej 10 000 RLM. Z analizy wynika, że działania te obejmą 187 oczyszczalni w 157 aglomeracjach. Planowane jest również wybudowanie 21780,8 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 4193,6 km sieci. Po zakończeniu wszystkich inwestycji RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej będzie wynosiło 36 454 505, co stanowi 95,9% całego RLM. Natomiast potrzeby finansowe na realizację ww. przedsięwzięć wynoszą razem 29,91 mld zł.

Ponadto, na podstawie danych dotyczących zrealizowanych i planowanych inwestycji dokonano oceny stanu wypełnienia przez aglomeracje wymagań dyrektywy 91/271/EWG w roku 2015 oraz przedstawiono prognozę dla roku 2021. Wymagania te dotyczą wydajność oczyszczalni ścieków, standardów oczyszczania ścieków oraz wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych. W dokumencie tym została omówiona także kwestia komunalnych osadów ściekowych.

W ramach prac nad AKPOŚK sporządzona została prognoza oddziaływania na środowisko dla tego dokumentu.

Przedmiotowa inwestycja budowy urządzeń wodnych nie jest związana z odprowadzaniem ścieków komunalnych. Budowa przedmiotowych urządzeń wodnych ma na celu odprowadzenie wód opadowych do ziemi.

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

Nie dotyczy zakresu przedmiotowego operatu wodnego.

7. 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.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na zanieczyszczenie środowiska. Dzięki zastosowanej technologii budowa nie wpłynie też na zanieczyszczenia wód gruntowych i gleby. Wykonanie przedmiotowych urządzeń wodnych i odprowadzenie ścieków deszczowych nie ogranicza przepływu wód podziemnych zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji. W Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r.w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko: przedsięwzięcie nie zostało zaliczone do zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływujące na środowisko.

Przedsięwzięcie nie wpłynie na stan ekologiczny (potencjał ekologiczny) jednolitej części wód. Wyżej wymienione cele środowiskowe są określone w Planie Gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Planowana inwestycja nie wpłynie na stan wód i realizację celów dla nich określonych.

8. WIELKOŚĆ PRZEPŁYWU NIENARUSZALNEGO, SPOSÓB JEGO OBLICZENIA ORAZ ODCZYTYWANIA JEGO WARTOŚCI W MIEJSCU KORZYSTANIA Z WÓD.

Nie dotyczy zakresu przedmiotowego operatu wodnego.

9. WIELKOŚĆ ŚREDNIEGO PRZEPŁYWU Z WIELOLECIA (SNQ).

Nie dotyczy zakresu przedmiotowego operatu wodnego.

10. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU, SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI LUB AWARII URZĄDZEŃ ISTOTNYCH DLA REALIZACJI POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO (PW), A TAKŻE ROZMIAR I WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD ORAZ URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH WRAZ Z MAKSYMALNYM, DOPUSZCZALNYM CZASEM ICH TRWANIA.

10.1. Planowany okres rozruchu

Planowany okres rozruchu wylotu w raz z odprowadzeniem ścieków deszczowych: od 01.11.2021 do 01.11.2051r.

10.2. Sposób postępowania w przypadku:

- **Zatrzymania działalności:**

W przypadku zatrzymania działalności tj. odprowadzania ścieków i użytkowania wylotu należy go poddać rozbiórce zgodnie z przepisami odrębnymi.

- **Awarii urządzeń istotnych dla realizacji PW:**

W przypadku awarii urządzeń wodnych odprowadzających wody tj. związanych z uszkodzeniem wylotu, studni chłonnej oraz innych elementów związanych z prawidłowym funkcjonowaniem urządzeń wodnych. Zakład, który otrzymał pozwolenie wodnoprawne dokona niezwłocznych napraw z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.

10.3. Rozmiar i warunki korzystania z wód oraz z urządzeń wodnych

– OBLICZENIA HYDROLOGICZNE I DANE TECHNICZNE POJEDYNCZEJ STUDNI CHŁONNEJ

Obliczenia hydrologiczne obejmują określenie ilości wód, które mogą zostać doprowadzone do wylotu i odprowadzone przez pojedynczą studnię chłonną do ziemi (studnia o max zlewni STII).

Ustalona rzeczywista powierzchnia zlewni (studni o max zlewni) wynosi: $F_{rz} = 0,0619 [ha]$

Przyjęto do obliczenia zdolności chłonnej urządzenia wodnego wzór w następującej postaci:

$$Q = 4 \cdot \pi \cdot r \cdot h_s \cdot k_f \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

Przyjęto do obliczeń studnię chłonną o wstępnej średnicy 3,0m

Na podstawie wykonanych badań gruntowych określony został współczynnik filtracji:

$$k_f = 1 \cdot 10^{-4} \left[\frac{m}{s} \right]$$

Na podstawie badań gruntowych przyjęto obliczeniową wysokość zwierciadła wody gruntowej od dna studni :

$$h_s = 1,80[m]$$

$$Q = 4 \cdot 3,14 \cdot 1,50 \cdot 1,80 \cdot 2,16 \cdot 10^{-4} \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

Po przekształceniu jednostek i ww. wzorów otrzymujemy zdolność chłonna studni:

$$Q_s = 0,0076 \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

Obliczenie ilości wód opadowych:

Przyjęto współczynnik opóźnienia odpływu w formule Burkli-Zieglera przyjmując go dla warunków lokalnych przy spadku terenu odpowiadającemu prędkości spływu $n=6$.

Współczynnik spływu wyznaczono jako średnią ważoną współczynnika wynikającego z wzór Reinholda oraz współczynników charakterystycznych dla różnego rodzaju powierzchni zlewni oraz spadków zlewni.

$$\psi_{stII} = \frac{\psi_A \cdot F_A + \psi_B \cdot F_B}{F_A + F_B} = 0,66$$

Gdzie:

- $F_A=172,0 \text{ m}^2$; $\psi_A = 0,05$ - teren pow. biologicznie czynnej;
- $F_B=447,0 \text{ m}^2$; $\psi_B = 0,9$ - teren utwardzony(kostka kamienna bez szczelnych spoin)

przyjęto $\psi = 0,66$

stąd powierzchnia zlewni zredukowana wynosi: $F_{ZR} = \psi \cdot F_{RZ} = 408,543 [m^2]$

Natężenie deszczu miarodajnego wg modelu Błaszczyka, przy założeniu czasu trwania deszczu $t=15\text{min}$ oraz przy przyjęciu średniej rocznej wysokości opadu $h=714\text{mm}$, $p=50\%$:

$$q = \frac{6,631 \cdot \sqrt[3]{H^2 \cdot C}}{t^{0,667}} = \frac{667,40}{6,088} = 109,63 \left[\frac{dm^3}{s \cdot ha} \right]$$

Stąd zgodnie z ogólną postacią na ilość wód opadowych:

$$Q_{max\ s} = \frac{1}{\sqrt[n]{F}} \cdot \psi \cdot q \cdot F$$

$$\frac{1}{\sqrt[n]{F}} \cdot \psi \cdot F = 0,05$$

$$Q_{max\ s} = 0,24 \cdot q = 5,43 \left[\frac{dm^3}{s} \right]$$

$$Q_{max\ s} = 0,005 \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

**Warunek zdolności chłonnej tj. korzystania z wód
i urządzeń wodnych jest spełniony:**

$$Q_{SD} > Q_{max\ s} \text{ Warunek}$$

Ostatecznie przyjęto **średnicę studni $D=3,00\text{m}$** (można zastosować studnię o innym przekroju poprzecznych z zachowaniem nie mniejszej powierzchni przekroju poprzecznego studni).

10.4. Określenie zrzutu wód opadowych

Określenie zrzutu ścieków max. sekundowych i rocznych oparto przy założeniu prawdopodobieństwa pojawienia się opadów $p=50\%$, tj. przyjęto średnia roczna wysokość opadu 714 mm (na podstawie Dekadowego Biuletynu Agrometeorologicznego 2001-2 i Biuletynu Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej 2003-2007, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa). Określenie zrzutu ścieków max. dobowych oparto o rozkład max. opadów dobowych o prawdopodobieństwie $p=1\%$ wg IMGW, 1991r., który wynosi 100mm.

10.4.1. Określenie zrzutu wód opadowych z drogi dz. 183.

Określenie współczynnika spływu - wynikającego z współczynników charakterystycznych dla różnego rodzaju powierzchni zlewni oraz spadków zlewni.

$$\psi_{stII} = \frac{\psi_A \cdot F_A + \psi_B \cdot F_B}{F_A + F_B} = 0,645$$

Gdzie:

- $F_A=348,62 \text{ m}^2$; $\psi_A = 0,05$ - teren pow. biologicznie czynnej;
- $F_B=813,16 \text{ m}^2$; $\psi_B = 0,9$ - teren utwardzony(kostka kamienna bez szczelnych spoin)

przyjęto $\psi = 0,65$

stąd powierzchnia zlewni zredukowana wynosi: $F_{ZR} = \psi \cdot F_{RZ} = 755,16 \text{ [m}^2\text{]}$

- Zlewnia rzeczywista: $F_{RZ} = 1161,78 \text{ [m}^2\text{]}$
- Zlewnia zredukowana: $F_{ZR} = 755,16 \text{ [m}^2\text{]}$
- Wielkość dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków opadowych wynosi:
$$Q_{sr} = F_{ZR} \cdot h_r = 755,16 \cdot 0,714 = 539,18 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{r}} \right]$$
- $Q_{\max} = 0,005 \text{ m}^3/\text{s}$ dla $q = 109,63 \text{ l/(s*ha)}$

10.4.2. Określenie zrzutu wód opadowych z drogi dz. 57/2.

Określenie współczynnika spływu - wynikającego z współczynników charakterystycznych dla różnego rodzaju powierzchni zlewni oraz spadków zlewni.

$$\psi_{stII} = \frac{\psi_A \cdot F_A + \psi_B \cdot F_B}{F_A + F_B} = 0,675$$

Gdzie:

- $F_A=121,98 \text{ m}^2$; $\psi_A = 0,05$ - teren pow. biologicznie czynnej;
- $F_B=338,10 \text{ m}^2$; $\psi_B = 0,9$ - teren utwardzony(kostka kamienna bez szczelnych spoin)

przyjęto $\psi = 0,68$

stąd powierzchnia zlewni zredukowana wynosi: $F_{ZR} = \psi \cdot F_{RZ} = 312,85 \text{ [m}^2\text{]}$

- Zlewnia rzeczywista: $F_{RZ} = 460,08 \text{ [m}^2\text{]}$
- Zlewnia zredukowana: $F_{ZR} = 312,85 \text{ [m}^2\text{]}$
- Wielkość dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków opadowych wynosi:

$$Q_{sr} = F_{ZR} \cdot h_r = 312,85 \cdot 0,714 = 223,37 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{r}} \right]$$

- $Q_{max} = 0,005 \text{ m}^3/\text{s}$ dla $q = 109,63 \text{ l/(s*ha)}$

10.4.3. Określenie sumarycznego zrzutu wód opadowych z drogi dz. 57/2 i 183

- Zlewnia rzeczywista: $F_{ZR} = 1621,86 \text{ [m}^2\text{]}$
- Zlewnia zredukowana: $F_{ZR} = 1068,01 \text{ [m}^2\text{]}$
- Wielkość dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków opadowych wynosi:

$$Q_{sr} = F_{ZR} \cdot h_r = 1068,01 \cdot 0,714 = 762,56 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{r}} \right]$$

- $Q_{max} = 0,005 \text{ m}^3/\text{s}$ dla $q = 109,63 \text{ l/(s*ha)}$

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

Zgodnie z informacją zawartą na stronie Centralnego Rejestru Przyrody:
<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>. W obrębie planowanego wylotu nie ma ustanowionych form
ochrony przyrody.

**12. OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI NIEZAWIERAJĄCY OKREŚLEŃ
SPECJALISTYCZNYCH**

Niniejszy operat wodnoprawny stanowi podstawę do wystąpienia Inwestora z wnioskiem o
udzielenie pozwolenia wodnoprawnego w związku z koniecznością uzyskania:

**Pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego w postaci systemu
wodnego:**

- studni chłonnych z kręgów betonowych o średnicy ϕ 3,0 m, wysokości 2,0m, współrzędne
lokalizacyjne w układzie PL-ETRF2000:

- Studnia chłonna I:
X: 5592691.27; Y: 6457194.49
- Studnia chłonna II:
X: 5592609.01; Y: 6457193.37
- Studnia chłonna III:
X: 5592828.46; Y: 6456926.75

Pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną obejmującą odprowadzenie wód opadowych
lub roztopowych z odwodnienia obiektu i terenu działek nr dz. nr 183, dz. nr 57/2 – obręb Wyszków
Śląski, powiat nyski do urządzenia wodnego – studni chłonnej.

Powierzchnia odwadnianej zlewni: rzeczywista 0,1622 ha, zredukowana 0,1068 ha.
Obliczeniowa ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych:

$$Q_{\max} = 0,005 \text{ m}^3/\text{s} \text{ dla } q = 109,63 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$$

$$Q_{\text{sr}} = 762,56 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Dopuszczalny stan i skład odprowadzanych wód opadowych lub roztopowych:

- zawiesiny ogólne – 100mg/l
- węglowodory ropopochodne – 15 mg/l

Zasięg oddziaływania wynikający z planowanych do wykonania urządzeń wodnych oraz zamierzonego korzystania z wód obejmuje działki dz. nr 183, dz. nr 57/2 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski stanowiące własność Gminy Nysa, ul. Kolejowa 15, 48-300 Nysa.

Opracował:

TEMAT OPRACOWANIA	<p align="center">OPERAT WODNOPRAWNY NA:</p> <p>1. WYKONANIE URZĄDZENIA WODNEGO W POSTACI SYSTEMU WODNEGO ZŁOŻONEGO Z TRZECH WYLOTÓW I TRZECH STUDNI CHŁONNYCH.</p> <p>2. WPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH DO ZIEMI</p>
ADRES INWESTYCJI	<p align="center">Dz. nr 183 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski Współrzędne 2000, strefa 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studnia chłonna I: X: 5592691.27; Y: 6457194.49 • Studnia chłonna II: X: 5592609.01; Y: 6457193.37 <p align="center">Dz. nr 57/2 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski Współrzędne 2000, strefa 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studnia chłonna III: X: 5592828.46; Y: 6456926.75
STADIUM DOKUMENTACJI	OPERAT WODNOPRAWNY
AUTOR OPRACOWANIA	mgr inż. PAWEŁ OPAŁKA

Data opracowania: 03.09.2021r

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

**Gmina Nysa
ul. Kolejowa 15
48-300 Nysa**

2. WYSZCZEGÓLNIENIE:

2.1. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Zakresem opracowania jest operat wodnoprawny na:

- Wykonanie urządzenia wodnego do korzystania z zasobów wodnych w postaci systemu wodnego złożonego z 3 wylotów i 3 studni chłonnych.
- Szczególne korzystanie z wód polegające na wprowadzaniu do ziemi wód opadowych na potrzeby działalności gospodarczej (art. 34, pkt 13. Prawa Wodnego)

Celem opracowania jest:

- Przygotowanie dokumentacji, która stanowić będzie podstawę formalną do uzyskania przez Inwestora pozwolenia wodnoprawnego, zgodnie z postanowieniami zawartymi w art. 389, pkt. 2 w związku z art. 34 pkt 13 oraz art. 389, pkt 6. – ustawy z dnia 20 lipca 20017r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2017r., poz. 1566, 2180 z późniejszymi zmianami).



Rys. nr 1. Lokalizacja planowanego urządzenia wodnego - studnia chłonna nr I



Rys. nr 2. Lokalizacja planowanego urządzenia wodnego - studnia chłonna nr II

2.2. CEL I RODZAJ PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH

2.2.1. Celem planowanego urządzenia wodnego jest:

Odprowadzenie do ziemi: wód opadowych z powierzchni pasa drogowego – drogi gminnej wewnętrznej (dz. 57/2) i publicznej (dz. 183) – kategorii ruchu KR1, klasy D.

2.2.2. Rodzaj planowanych urządzeń wodnych: System wodny w składający się z trzech wylotów i trzech studni chłonnych. Przy czym każdy wylot związany jest z jedną studnią chłonna.

2.3. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH

Nie dotyczy. Zakres operatu nie obejmuje urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych

2.4. RODZAJ I ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ

Zasięg Oddziaływania obejmuje wyłącznie teren działek objętych wnioskiem tj. dz. nr 183 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski, dz. nr 57/2 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski Współrzędne 2000, strefa 6.

2.5. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH, Z PODANIEM SIEDZIB I ADRESÓW ICH WŁASCICIELI, ZGODNIE Z EWIDENCJĄ GRUNTÓW I BUDYNKÓW.

Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania, tj.: **dz. nr 183** – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski, **dz. nr 57/2** – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski - stanowi własność:

Gminy Nysa, ul. Kolejowa 15, 48-300 Nysa

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

- wykonanie w/w przedmiotowych prac zgodnie z projektem budowlanym oraz niniejszym operatem wodno-prawnym,

- utrzymywanie w należyтым stanie technicznym planowanych urządzeń wodnych. Wykonywanie okresowych kontroli wykonanego obiektu budowlanego. .

3. OPIS I LOKALIZACJA URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM NAZWĘ LUB NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO Z NUMEREM LUB NUMERAMI DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH ORAZ WSPÓŁRZĘDNE.

3.1. Urządzenia wodne:

Wyloty wraz ze studniami chłonnymi – urządzenia wodne odprowadzające wody opadowe do ziemi z powierzchni drogi wewnętrznej. Studnia chłonna będzie wykonana z kręgów betonowych (lub innego materiału). Wysokość studni chłonnej będzie wynosiła 2,10m, a średnica 3,0m. Warstwa filtracyjna i podtrzymująca będzie wykonana z warstwy żwirowej grubości 50cm.

Lokalizacja:

Dz. nr 183 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski

Współrzędne 2000, strefa 6:

- Studnia chłonna I:
X: 5592691.27; Y: 6457194.49
- Studnia chłonna II:
X: 5592609.01; Y: 6457193.37

Dz. nr 57/2 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski

Współrzędne 2000, strefa 6:

- Studnia chłonna III:
X: 5592828.46; Y: 6456926.75

4. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym dotyczy wód podziemnych bezpośrednio zasilanych przez urządzenie wodne objęte niniejszym operatem.

Wody podziemne w obrębie planowanego prowadzenie rurociągu - przewodu w rurociągu osłonowym zostały ujęte kodem JCWPd: 109 o następujących parametrach:

JCWPd: 109

- Stratygrafia: Q, M
- Litologia: piaski, piaskowce, wapienie
- Typ geochemiczny utworów skalnych: s
- Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną: porowe
- Średni współczynnik filtracji m/s: $10^{-4} - 10^{-6}$
- Średnia miąższość utworów wodonośnych: 10-20, 20-40
- Liczba poziomów wodonośnych: 1-3
- Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej: w równowadze utwory przepuszczalne i nieprzepuszczalne

Wody powierzchniowe należą do zlewni Młynówki Niwnickiej JCWP typ 17 nr RW600017127329 posiadającej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny;

Wstępny status JCWP: NAT. Ostateczny: NAT.

Zagrożona ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.

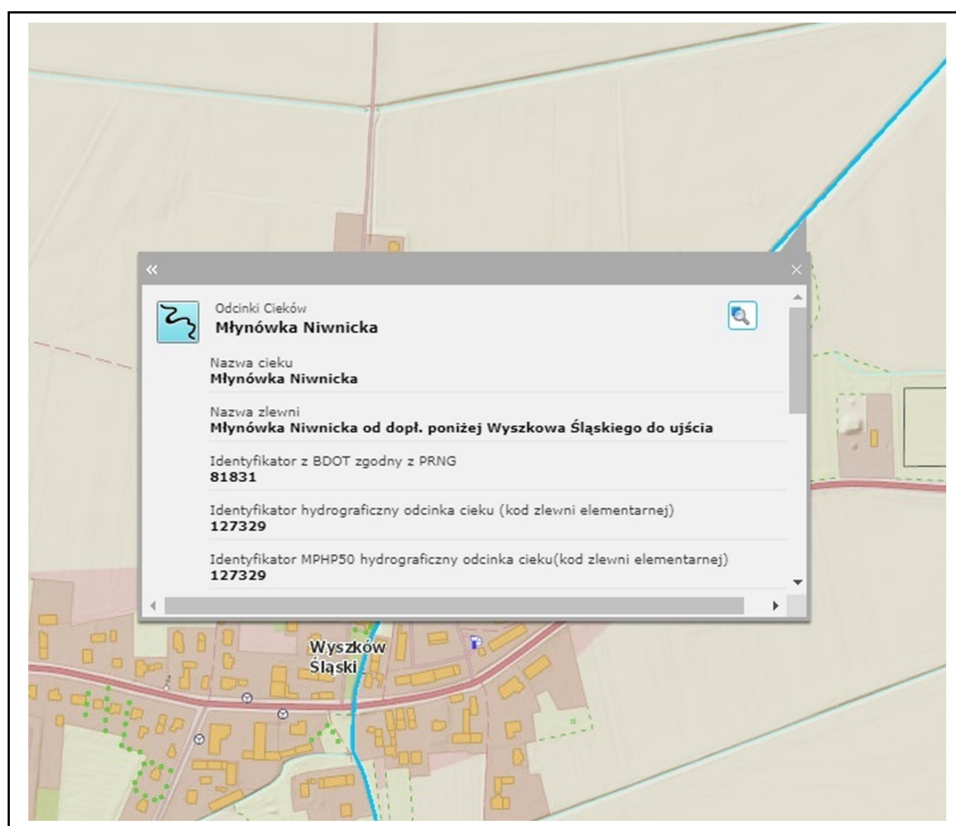
Aktualny status JCWP: ZŁY

Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego:

- braku możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty

Uzasadnienie odstępstwa:

brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.



Rys. nr 2. Zlewnia wód powierzchniowych w obrębie Młynówki Niwnickiej

5. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA ŚCIEKÓW OBJETEGO POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM.

Odbiornikiem ścieków opadowych jest ziemia tj.: podłoże gruntowe na terenie działek dz. nr 183 – obręb Wyszaków Śląski, powiat nyski, dz. nr 57/2 – obręb Wyszaków Śląski, powiat nyski Współrzędne 2000, strefa 6.

6. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z:

a) planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. (z późn. zm.) nakazujące wprowadzenie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza odry obejmuje w zakresie niniejszego operatu oddziaływanie związane z :

- Jednolitą częścią wód powierzchniowych rzeki Młynówki Niwnickiej JCWP typ 17 nr RW600017127329
- Jednolitą częścią wód podziemnych o kodzie 109

Cele środowiskowe wód powierzchniowych:

- Zakaz pogarszania stanu,
- Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego,
- Osiągnięcie dobrego stanu elementów hydromorfologicznych,
- Utrzymanie bardzo dobrego stanu ekologicznego, oraz zadbanie o możliwość migracji organizmów wodnych,
- Stopniowa redukcja zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi,
- Eliminowanie lub stopniowa redukcja zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych,

Cele środowiskowe wód podziemnych:

- Zapobieganie lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń
- Zapobieganie pogarszania się ich stanu

- dobry stan ilościowy
- dobry stan chemiczny
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem, a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć dobry ich stan.

Obszary chronione:

Osiągnięcie norm, celów RDW, o ile przepisy na podstawie których wyznaczono poszczególne obszary chronione, nie zawierają innych ustaleń.

Budowa przedmiotowych urządzeń wodnych objętych niniejszym operatem nie wpłynie na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych. Przedmiotowe urządzenia wodne wpływają korzystnie na hydrologie terenu gdyż są elementem spowolnienia spływu wód opadowych do rzek i zasilają wody podziemne.

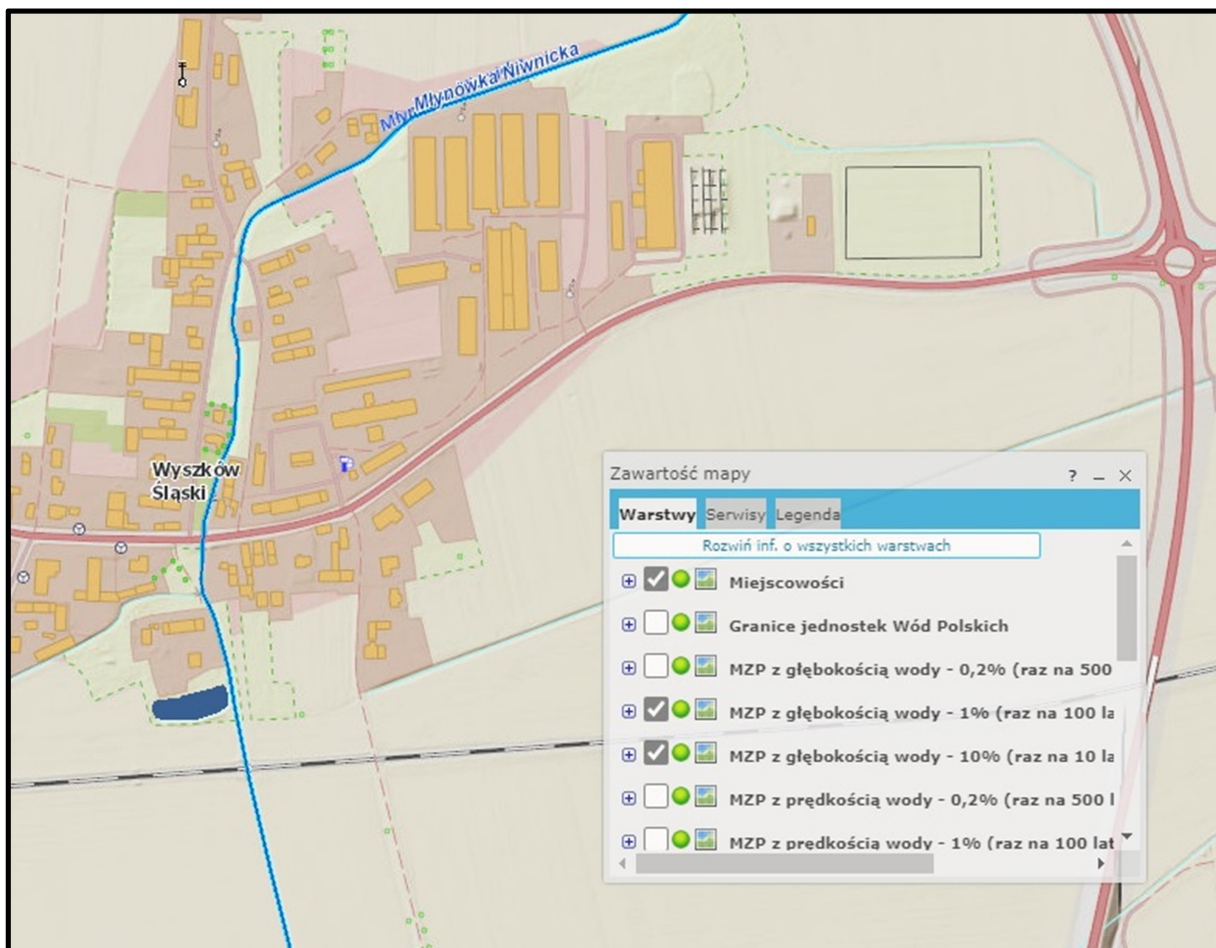
b) planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Na obszarze objętym wnioskiem obowiązuje rozporządzenie Rady ministrów z dnia 18 października w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry.

Kluczowym dla regionu jest przygotowanie pakietu działań nietechnicznych związanych m.in. ze zwiększeniem retencji naturalnej dolin rzek, wykupem nieruchomości, uregulowaniem sytuacji prawnej istniejących polderów czy wdrożeniem instrumentów prawno- finansowych i informacyjno-edukacyjnych.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią to takie, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% oraz obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%. Obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, oraz odsypy żwirowe, powstałe w sposób naturalny na gruntach pokrytych wodami powierzchniowymi również zalicza się do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

Planowana inwestycja nie jest położona na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 w związku z art. 169 ust. 2 ustawy Prawo Wodne. Na mapach zagrożenia powodzią z dnia 29.06.2021r. nie został zidentyfikowany obszar na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie lub wysokie (Q1%, Q10%).



Rys. nr 5. Mapa zagrożenia powodziowego 1%, 10% (źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>).

c) planu przeciwdziałania skutkom suszy

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, wydał Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych

W planie ustalono m.in., iż udział procentowy zagrożonych obszarów zlewni jest bardzo wysoki w 16,2%.

Jako zlewnię o bardzo wysokim stopniu występowania suszy zidentyfikowano m.in. zlewnię rzeki Nysa Kłodzka (43%) do której zalicza się m.in. Młynówka Niwnicka

d) Programu ochrony wód morskich

Nie dotyczy zakresu przedmiotowego operatu wodnego

e) krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG dotyczących oczyszczania ścieków komunalnych jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Cel zostanie osiągnięty przez realizację ujętych w Programie inwestycji. Zgodnie z art. 43 ust. 4c ustawy - Prawo wodne, KPOŚK podlega okresowej aktualizacji przynajmniej raz na cztery lata. Niniejszy dokument jest kolejną aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK2015. Dokument ten zawiera wykaz aglomeracji o RLM większej od 2 000 oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej do dnia 31 grudnia 2015 oraz w latach 2016 - 2021 (stan na dzień 28 lutego 2015 r.).

Z przedstawionych przez aglomeracje zamierzeń inwestycyjnych wynika, że planowane jest wybudowanie 119 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji na 985 oczyszczalniach. Ponadto, należy przeprowadzić dodatkowe prace wynikające ze zmian prawnych. Oznacza to dostosowanie oczyszczalni do wymogów art. 5 ust. 2 dyrektywy 91/271/EWG tzn. zapewnienie podwyższonego usuwania azotu i fosforu we wszystkich oczyszczalniach obsługujących aglomeracje powyżej 10 000 RLM. Z analizy wynika, że działania te obejmą 187 oczyszczalni w 157 aglomeracjach. Planowane jest również wybudowanie 21780,8 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 4193,6 km sieci. Po zakończeniu wszystkich inwestycji RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej będzie wynosiło 36 454 505, co stanowi 95,9% całego RLM. Natomiast potrzeby finansowe na realizację ww. przedsięwzięć wynoszą razem 29,91 mld zł.

Ponadto, na podstawie danych dotyczących zrealizowanych i planowanych inwestycji dokonano oceny stanu wypełnienia przez aglomeracje wymagań dyrektywy 91/271/EWG w roku 2015 oraz przedstawiono prognozę dla roku 2021. Wymagania te dotyczą wydajność oczyszczalni ścieków, standardów oczyszczania ścieków oraz wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych. W dokumencie tym została omówiona także kwestia komunalnych osadów ściekowych.

W ramach prac nad AKPOŚK sporządzona została prognoza oddziaływania na środowisko dla tego dokumentu.

Przedmiotowa inwestycja budowy urządzeń wodnych nie jest związana z odprowadzaniem ścieków komunalnych. Budowa przedmiotowych urządzeń wodnych ma na celu odprowadzenie wód opadowych do ziemi.

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

Nie dotyczy zakresu przedmiotowego operatu wodnego.

7. 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.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na zanieczyszczenie środowiska. Dzięki zastosowanej technologii budowa nie wpłynie też na zanieczyszczenia wód gruntowych i gleby. Wykonanie przedmiotowych urządzeń wodnych i odprowadzenie ścieków deszczowych nie ogranicza przepływu wód podziemnych zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji. W Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r.w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko: przedsięwzięcie nie zostało zaliczone do zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływujące na środowisko.

Przedsięwzięcie nie wpłynie na stan ekologiczny (potencjał ekologiczny) jednolitej części wód. Wyżej wymienione cele środowiskowe są określone w Planie Gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Planowana inwestycja nie wpłynie na stan wód i realizację celów dla nich określonych.

8. WIELKOŚĆ PRZEPŁYWU NIENARUSZALNEGO, SPOSÓB JEGO OBLICZENIA ORAZ ODCZYTYWANIA JEGO WARTOŚCI W MIEJSCU KORZYSTANIA Z WÓD.

Nie dotyczy zakresu przedmiotowego operatu wodnego.

9. WIELKOŚĆ ŚREDNIEGO PRZEPŁYWU Z WIELOLECIA (SNQ).

Nie dotyczy zakresu przedmiotowego operatu wodnego.

10. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU, SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI LUB AWARII URZĄDZEŃ ISTOTNYCH DLA REALIZACJI POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO (PW), A TAKŻE ROZMIAR I WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD ORAZ URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH WRAZ Z MAKSYMALNYM, DOPUSZCZALNYM CZASEM ICH TRWANIA.

10.1. Planowany okres rozruchu

Planowany okres rozruchu wylotu w raz z odprowadzeniem ścieków deszczowych: od 01.11.2021 do 01.11.2051r.

10.2. Sposób postępowania w przypadku:

- **Zatrzymania działalności:**

W przypadku zatrzymania działalności tj. odprowadzania ścieków i użytkowania wylotu należy go poddać rozbiórce zgodnie z przepisami odrębnymi.

- **Awarii urządzeń istotnych dla realizacji PW:**

W przypadku awarii urządzeń wodnych odprowadzających wody tj. związanych z uszkodzeniem wylotu, studni chłonnej oraz innych elementów związanych z prawidłowym funkcjonowaniem urządzeń wodnych. Zakład, który otrzymał pozwolenie wodnoprawne dokona niezwłocznych napraw z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.

10.3. Rozmiar i warunki korzystania z wód oraz z urządzeń wodnych

– OBLICZENIA HYDROLOGICZNE I DANE TECHNICZNE POJEDYNCZEJ STUDNI CHŁONNEJ

Obliczenia hydrologiczne obejmują określenie ilości wód, które mogą zostać doprowadzone do wylotu i odprowadzone przez pojedynczą studnię chłonną do ziemi (studnia o max zlewni STII).

Ustalona rzeczywista powierzchnia zlewni (studni o max zlewni) wynosi: $F_{rz} = 0,0619 [ha]$

Przyjęto do obliczenia zdolności chłonnej urządzenia wodnego wzór w następującej postaci:

$$Q = 4 \cdot \pi \cdot r \cdot h_s \cdot k_f \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

Przyjęto do obliczeń studnię chłonną o wstępnej średnicy 3,0m

Na podstawie wykonanych badań gruntowych określony został współczynnik filtracji:

$$k_f = 1 \cdot 10^{-4} \left[\frac{m}{s} \right]$$

Na podstawie badań gruntowych przyjęto obliczeniową wysokość zwierciadła wody gruntowej od dna studni :

$$h_s = 1,80[m]$$

$$Q = 4 \cdot 3,14 \cdot 1,50 \cdot 1,80 \cdot 2,16 \cdot 10^{-4} \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

Po przekształceniu jednostek i ww. wzorów otrzymujemy zdolność chłonna studni:

$$Q_s = 0,0076 \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

Obliczenie ilości wód opadowych:

Przyjęto współczynnik opóźnienia odpływu w formule Burkli-Zieglera przyjmując go dla warunków lokalnych przy spadku terenu odpowiadającemu prędkości spływu $n=6$.

Współczynnik spływu wyznaczono jako średnią ważoną współczynnika wynikającego z wzór Reinholda oraz współczynników charakterystycznych dla różnego rodzaju powierzchni zlewni oraz spadków zlewni.

$$\psi_{stII} = \frac{\psi_A \cdot F_A + \psi_B \cdot F_B}{F_A + F_B} = 0,66$$

Gdzie:

- $F_A=172,0 \text{ m}^2$; $\psi_A = 0,05$ - teren pow. biologicznie czynnej;
- $F_B=447,0 \text{ m}^2$; $\psi_B = 0,9$ - teren utwardzony(kostka kamienna bez szczelnych spoin)

przyjęto $\psi = 0,66$

stąd powierzchnia zlewni zredukowana wynosi: $F_{ZR} = \psi \cdot F_{RZ} = 408,543 [m^2]$

Natężenie deszczu miarodajnego wg modelu Błaszczyka, przy założeniu czasu trwania deszczu $t=15\text{min}$ oraz przy przyjęciu średniej rocznej wysokości opadu $h=714\text{mm}$, $p=50\%$:

$$q = \frac{6,631 \cdot \sqrt[3]{H^2 \cdot C}}{t^{0,667}} = \frac{667,40}{6,088} = 109,63 \left[\frac{dm^3}{s \cdot ha} \right]$$

Stąd zgodnie z ogólną postacią na ilość wód opadowych:

$$Q_{max\ s} = \frac{1}{\sqrt[n]{F}} \cdot \psi \cdot q \cdot F$$

$$\frac{1}{\sqrt[n]{F}} \cdot \psi \cdot F = 0,05$$

$$Q_{max\ s} = 0,24 \cdot q = 5,43 \left[\frac{dm^3}{s} \right]$$

$$Q_{max\ s} = 0,005 \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

**Warunek zdolności chłonnej tj. korzystania z wód
i urządzeń wodnych jest spełniony:**

$$Q_{SD} > Q_{max\ s} \text{ Warunek}$$

Ostatecznie przyjęto **średnicę studni $D=3,00\text{m}$** (można zastosować studnię o innym przekroju poprzecznych z zachowaniem nie mniejszej powierzchni przekroju poprzecznego studni).

10.4. Określenie zrzutu wód opadowych

Określenie zrzutu ścieków max. sekundowych i rocznych oparto przy założeniu prawdopodobieństwa pojawienia się opadów $p=50\%$, tj. przyjęto średnia roczna wysokość opadu 714 mm (na podstawie Dekadowego Biuletynu Agrometeorologicznego 2001-2 i Biuletynu Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej 2003-2007, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa). Określenie zrzutu ścieków max. dobowych oparto o rozkład max. opadów dobowych o prawdopodobieństwie $p=1\%$ wg IMGW, 1991r., który wynosi 100mm.

10.4.1. Określenie zrzutu wód opadowych z drogi dz. 183.

Określenie współczynnika spływu - wynikającego z współczynników charakterystycznych dla różnego rodzaju powierzchni zlewni oraz spadków zlewni.

$$\psi_{stII} = \frac{\psi_A \cdot F_A + \psi_B \cdot F_B}{F_A + F_B} = 0,645$$

Gdzie:

- $F_A=348,62 \text{ m}^2$; $\psi_A = 0,05$ - teren pow. biologicznie czynnej;
- $F_B=813,16 \text{ m}^2$; $\psi_B = 0,9$ - teren utwardzony(kostka kamienna bez szczelnych spoin)

przyjęto $\psi = 0,65$

stąd powierzchnia zlewni zredukowana wynosi: $F_{ZR} = \psi \cdot F_{RZ} = 755,16 \text{ [m}^2\text{]}$

- Zlewnia rzeczywista: $F_{RZ} = 1161,78 \text{ [m}^2\text{]}$
- Zlewnia zredukowana: $F_{ZR} = 755,16 \text{ [m}^2\text{]}$
- Wielkość dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków opadowych wynosi:
$$Q_{sr} = F_{ZR} \cdot h_r = 755,16 \cdot 0,714 = 539,18 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{r}} \right]$$
- $Q_{\max} = 0,005 \text{ m}^3/\text{s}$ dla $q = 109,63 \text{ l/(s*ha)}$

10.4.2. Określenie zrzutu wód opadowych z drogi dz. 57/2.

Określenie współczynnika spływu - wynikającego z współczynników charakterystycznych dla różnego rodzaju powierzchni zlewni oraz spadków zlewni.

$$\psi_{stII} = \frac{\psi_A \cdot F_A + \psi_B \cdot F_B}{F_A + F_B} = 0,675$$

Gdzie:

- $F_A=121,98 \text{ m}^2$; $\psi_A = 0,05$ - teren pow. biologicznie czynnej;
- $F_B=338,10 \text{ m}^2$; $\psi_B = 0,9$ - teren utwardzony(kostka kamienna bez szczelnych spoin)

przyjęto $\psi = 0,68$

stąd powierzchnia zlewni zredukowana wynosi: $F_{ZR} = \psi \cdot F_{RZ} = 312,85 \text{ [m}^2\text{]}$

- Zlewnia rzeczywista: $F_{RZ} = 460,08 \text{ [m}^2\text{]}$
- Zlewnia zredukowana: $F_{ZR} = 312,85 \text{ [m}^2\text{]}$
- Wielkość dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków opadowych wynosi:
$$Q_{sr} = F_{ZR} \cdot h_r = 312,85 \cdot 0,714 = 223,37 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{r}} \right]$$
- $Q_{\max} = 0,005 \text{ m}^3/\text{s}$ dla $q = 109,63 \text{ l/(s*ha)}$

10.4.3. Określenie sumarycznego zrzutu wód opadowych z drogi dz. 57/2 i 183

- Zlewnia rzeczywista: $F_{RZ} = 1621,86 \text{ [m}^2\text{]}$
- Zlewnia zredukowana: $F_{ZR} = 1068,01 \text{ [m}^2\text{]}$
- Wielkość dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków opadowych wynosi:
$$Q_{sr} = F_{ZR} \cdot h_r = 1068,01 \cdot 0,714 = 762,56 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{r}} \right]$$
- $Q_{\max} = 0,005 \text{ m}^3/\text{s}$ dla $q = 109,63 \text{ l/(s*ha)}$

11. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY Utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.

Zgodnie z informacją zawartą na stronie Centralnego Rejestru Przyrody: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>. W obrębie planowanego wylotu nie ma ustanowionych form ochrony przyrody.

12. OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI NIEZAWIERAJĄCY OKREŚLEŃ SPECJALISTYCZNYCH

Niniejszy operat wodnoprawny stanowi podstawę do wystąpienia Inwestora z wnioskiem o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego w związku z koniecznością uzyskania:

Pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego w postaci systemu wodnego:

- studni chłonnych z kręgów betonowych o średnicy ϕ 3,0 m, wysokości 2,0m, współrzędne lokalizacyjne w układzie PL-ETRF2000:

- Studnia chłonna I:
X: 5592691.27; Y: 6457194.49
- Studnia chłonna II:
X: 5592609.01; Y: 6457193.37
- Studnia chłonna III:
X: 5592828.46; Y: 6456926.75

Pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną obejmującą odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych z odwodnienia obiektu i terenu działek nr dz. nr 183, dz. nr 57/2 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski do urządzenia wodnego – studni chłonnej.

Powierzchnia odwadnianej zlewni: rzeczywista 0,1622 ha, zredukowana 0,1068 ha.
Obliczeniowa ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych:

$$Q_{\max} = 0,005 \text{ m}^3/\text{s} \text{ dla } q = 109,63 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$$

$$Q_{\text{sr}} = 762,56 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Dopuszczalny stan i skład odprowadzanych wód opadowych lub roztopowych:

- zawiesiny ogólne – 100mg/l
- węglowodory ropopochodne – 15 mg/l

Zasięg oddziaływania wynikający z planowanych do wykonania urządzeń wodnych oraz zamierzonego korzystania z wód obejmuje działki dz. nr 183, dz. nr 57/2 – obręb Wyszków Śląski, powiat nyski stanowiące własność Gminy Nysa, ul. Kolejowa 15, 48-300 Nysa.

Opracował: