

	Egz. nr 1
OPERAT WODNOPRAWNY	

TEMAT	Operat wodnoprawny na przebudowę istniejącego ujęcia wody na potoku Żylica w km 14+482 m. Szczyrk w ramach zadania : „Przebudowa istniejącego ujęcia wody na potoku Żylica w km 14+482 w m. Szczyrk, gm. Szczyrk, pow. bielski, woj. śląskie.”
-------	---

INWESTOR	Centralny Ośrodek Sportu Ośrodek Przygotowań Olimpijskich w Szczyrku ul. Plażowa 8 43-370 Szczyrk
----------	--

DZIAŁKI NR EW.	4450, 4214/2
----------------	---------------------

	IMIE I NAZWISKO	PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr inż. Jan Liszkowski Specjalność melioracje wodne, Nr 701/71/ KR Specjalność instalacyjno- inżynieryjna, Nr RP- Upr/337/91 Rzeczoznawca NOT Nr 2134	

-czerwiec-2019r-

OPERAT WODNOPRAWNY

zawiera:

A. Część opisową

B. Część rysunkową

Spis rysunków:

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Mapa Poglądowa | 1 : 10 000 |
| 2. Mapa Sytuacyjno-Wysokościowa | 1 : 500 |
| 3. Przekroje poprzeczne | 1 : 100 |
| 4. Profil podłużny | 1 : 100 |
| 5. Schemat funkcjonalny urządzeń wodnych | |

Załączniki do wniosku wodnoprawnego.

1. **Opis prowadzenia zamierzonej działalności niezawierający określeń specjalistycznych.**
2. **Wypisy z ewidencji gruntów**
3. **Wypis i wyrys z MPZP m. Szczyrk**
4. **Decyzja nr KR.ZUZ.5.421.1.96.2018.MD z dn. 21-03-2019 r.**
5. **Postanowienie RDOŚ Katowice nr WPN.670.54.2019.DS.1 z dn. 13-05-2019 r.**
6. **Opinia PGW Wody Polskie Nadzór Wodny Żywiec znak pisma KR.5.4.434.544.2019 z dn. 19-06-2019 r.**
7. **Pismo o braku konieczności przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko z UM Szczyrk**

Spis treści:

1. Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne.....	4
2. Wyszczególnienie.....	4
2.1. Przedmiot i cel opracowania.....	4
2.2. Podstawa opracowania.....	4
2.3. Materiały wykorzystywane przy opracowaniu operatu wodnoprawnego.....	5
2.4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.....	5
2.5. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót.....	5
2.6. Rodzaje urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.....	6
2.7. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.....	6
2.8. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków.....	6
2.9. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich.....	6
3. Opis i lokalizacja urządzenia wodnego, w tym nazwa lub numer obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędne.....	7
4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.....	7
4.1. Charakterystyka zlewni potoku Żylica.....	7
4.2. Obliczenia hydrologiczne dla potoku Żylica w miejscu istniejącego ujęcia.....	8
4.2.1. Obliczenie przepływów maksymalnych prawdopodobnych dla potoku Żylica.....	8
5. Charakterystyka odbiornika ścieków objętych pozwoleniem wodnoprawnym.....	14
6. Ustalenia wynikające z.....	14
6.1. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.....	14
6.2. Planu zarządzania ryzykiem powodziowym.....	16
6.3. Planu przeciwdziałania skutkom suszy.....	17
6.4. Programu ochrony wód morskich.....	17
6.5. Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.....	17
6.6. Planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.....	17
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.....	17
8. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odnotowania jego wartości w miejscu korzystania z tych wód.....	18
9. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych.....	18
10. Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania.....	18
11. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.....	19
12. Ilość pobieranej wody, w tym dla wód powierzchniowych maksymalną ilość m ³ na sekundę, średnią ilość m ³ na dobę, maksymalną ilość m ³ na godzinę oraz dopuszczalną ilość m ³ na rok, a dla wód podziemnych maksymalną ilość m ³ na sekundę, średnią ilość m ³ na dobę oraz dopuszczalną ilość m ³ na rok - Decyzja nr KR.ZUZ.5.421.1.96.2018.MD z dn. 21-03-2019r.....	20
13. Opis techniczny urządzeń służących do poboru wód oraz przewidywany czas ich wykorzystywania.....	20
14. Określenie rodzajów urządzeń służących do pomiaru poboru wód.....	21
15. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz pobieranej wody.....	21
16. Terminy pobierania wody dla zakładów, których działalność cechuje się sezonową zmiennością.....	21
17. Sposób i zakres prowadzenia pomiarów ilości i jakości pobieranych wód w stanie pierwotnym.....	21
18. Sposób postępowania w przypadku uszkodzenia urządzeń pomiarowych.....	21
19. Informacja o sposobie prowadzenia okresowych pomiarów wydajności i poziomu zwierciadła wody w studni.....	21
20. Określenie celów lub potrzeb, o których mowa w art. 272 ust. 13, na które odbiorca wód przeznacza pobrane przez zakład w ramach usług wodnych wody podziemne lub powierzchniowe.....	22
21. Organ udzielający pozwolenia wodnoprawne.....	22
20. Wnioski i zalecenia.....	22

OPIS TECHNICZNY

1. Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne.

O pozwolenie ubiega się:

**Centralny Ośrodek Sportu
Ośrodek Przygotowań Olimpijskich w Szczyrku
ul. Plażowa 8 , 43-370 Szczyrk**

2. Wyszczególnienie.

2.1. Przedmiot i cel opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie operatu wodnoprawnego na przebudowę istniejącego ujęcia wody na potoku Żylica w km 14+482 m. Szczyrk w ramach zadania : „Przebudowa istniejącego ujęcia wody na potoku Żylica w km 14+482” w m. Szczyrk, gm. Szczyrk, pow. bielski, woj. śląskie.”

Przebudowa związana jest z poprawą efektywności pracy istniejącego ujęcia wód oraz z planowanym zwiększeniem powierzchni naśnieżania stoków tras narciarskich.

Obowiązek uzyskania pozwolenia wodnoprawnego wynika z ustawy z dnia 20 lipca 2017 r (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 2268 ze zmianami) Prawo wodne.

2.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią przepisy prawne wymienione poniżej:

- Ustawa Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 r (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 2268 ze zmianami).
- Ustawa o Ochronie Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r (Dz.U.2017.519).
- Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 10 października 2017 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły,
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r., poz. 1841).
- Rozporządzenie Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie - Dz.U. Nr 86, z 2007r., poz.579; z dnia 16 maja 2007r.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016 poz. 1187),
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 lipca 1998 r. w sprawie określenia rodzajów inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska oraz wymagań, jakim powinny odpowiadać oceny oddziaływania na środowisko tych inwestycji (Dz.U. 1998 nr 93 poz. 589),

2.3. Materiały wykorzystywane przy opracowaniu operatu wodnoprawnego.

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- mapa zlewni, skala 1:50 000,
- Informacje i materiały uzyskane od administratora potoku Żylica, w zakresie istniejącej zabudowy cieku,
- Materiały i informacje uzyskane od inwestora,
- Pomiary geodezyjne w obrębie przebudowywanej instalacji.

2.4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie operatu wodnoprawnego na przebudowę istniejącego ujęcia wody na potoku Żylica w km 14+482 m. Szczyrk w ramach zadania : „Przebudowa istniejącego ujęcia wody na potoku Żylica w km 14+482” w m. Szczyrk, gm. Szczyrk, pow. bielski, woj. śląskie.”.

Inwestor posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne udzielone decyzją nr KR.ZUZ.5.421.1.96.2018.MD z dn. 21-03-2019 r. na pobór wód powierzchniowych z istniejącego ujęcia w korycie potoku Żylica w km 14+482 do celów naśnieżania stoku Skrzycznego w miejscowości Szczyrk w ilości:
 $Q_{s,max}=0,05 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{h,max}=180,00 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{d,max}=1080,00 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{d,śr}=830,77 \text{ m}^3/\text{d}$
 $Q_r=125446,15 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Obowiązek uzyskania pozwolenia wodnoprawnego wynika z ustawy z dnia 20 lipca 2017 r (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 2268 ze zmianami) Prawo wodne.

Zakres zamierzonego korzystania z wód obejmuje działki o nr ewidencyjnych: 4450, 4214/2.

Planowana inwestycja jest zgodna z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Szczyrk.

2.5. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót.

Nie planuje się wykonania nowych urządzeń wodnych lub robót. W ramach opracowania przewidziano przebudowę istniejącego ujęcia wody na potoku Żylica w km 14+482 w m. Szczyrk.

2.6. Rodzaje urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.

Na rozpatrywanym obszarze nie występują urządzenia pomiarowe oraz znaki żeglugowe.

Niniejsze opracowanie nie przewiduje także takich znaków.

2.7. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.

Obszar oddziaływania obiektu (zgodnie z art.3 pkt.20 Ustawy Prawo Budowlane) określono jako teren wyznaczony w otoczeniu obiektu na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzający związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Stwierdza się, że przebudowywane ujęcie wody ma obszar oddziaływania zamykający się w granicach działek: 4450 i 4214/2.

2.8. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków

Przebudowywane ujęcie ma obszar oddziaływania zamykający się w granicach działek wymienionych poniżej :

Obręb ewidencyjny: Szczyrk , gmina Szczyrk, powiat bielski

Lp.	Nr działki	Właściciel, użytkownik wg wykazu, aktualny adres
1	4450	REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ W KRAKOWIE (obecnie - PGW WODY POLSKIE) siedziba: ul. Piłsudskiego 22, 31-109 Kraków
2	4214/2	GMINA SZCZYRK siedziba: ul. Beskidzka 4, 43-370 Szczyrk

2.9. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich

Istniejące ujęcie wody (w przebudowie) nie wpływa niekorzystnie na tereny pozostające w zasięgu jego oddziaływania.

Do obowiązków otrzymującego pozwolenie wodnoprawne należy:

- utrzymania urządzeń wodnych w należyтым stanie technicznym
- użytkowania urządzeń zgodnie z ich przeznaczeniem
- pokrycie szkód wyrządzonych na niekorzyść osób trzecich w wypadku awarii urządzeń.

3. Opis i lokalizacja urządzenia wodnego, w tym nazwa lub numer obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędne

Określenie współrzędnych geograficznych zgodnie ustawą Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 r (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 2268 ze zmianami) opisano w tabeli:

l.p.	Pobór wody z istniejącego ujęcia wód w korycie potoku Żylica w km 14+482 w m. Szczyrk	Współrzędne geodezyjne		Numer ewidencyjny działki, numer/nazwa obrębu ewidencyjnego
		X	Y	
1	ujęcie wód powierzchniowych (w osi)	5508681,6	6573297,6	4450, obręb Szczyrk
2	zbiornik p.poż. w rejonie mostu w ciągu ulicy Uzdrowskiej z kręgów betonowych o wym.: $\varnothing 150\text{cm}$, $h=2,0\text{m}$	5508674,4	6573282,2	4450, obręb Szczyrk
3	studnia wym.: $\varnothing 120\text{cm}$, $h=1,5\text{m}$	5508681,6	6573297,1	4450, obręb Szczyrk
4	studnia wym.: $\varnothing 150\text{cm}$, $h=1,5\text{m}$	5508681,9	6573298,2	4450, obręb Szczyrk

4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym

4.1. Charakterystyka zlewni potoku Żylica

Potok Żylica jest lewostronnym dopływem Soły. Jego długość wynosi 21,978 km. Potok ma swój początek na wysokości 900 - 940 m n.p.m. na północnych stokach Malinowa i Przełęczy Salmopolskiej. Uchodzi na wysokości 342 m n.p.m. do Jeziora Żywieckiego. Obecnie koryto potoku Żylica w znacznej części jest uregulowane.

Administracyjnie zlewnia Żylicy leży w województwie śląskim, powiecie bielskim - gmina miejska Szczyrk i gminy wiejskie: Buczkowice i Wilkowice, a także w powiecie żywieckim – gminy wiejskie: Łodygowice i Lipowa.

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski (Kondracki, 1994) zlewnia ta leży w obrębie prowincji Karpaty, podprowincji Zewnętrzne Karpaty Zachodnie, makroregionu Beskidy Zachodnie (513.4-5), mezoregionów: Beskid Śląski, Beskid Mały i Kotlina Żywiecka.

Zlewnia Żylicy znajduje się w paśmie górskim Beskidów w obrębie Zachodnich Karpat Fliszowych, w regionie Śląskim Zachodnim, podregionie godulskim zbudowanym z naprzemianległych ławic piaskowców i łupków oraz

w mniejszych ilościach zlepieńców, margli i wapieni, określanych jako flisz. Górna część zlewni położona jest na płaszczynie śląskiej – Beskid Śląski i Mały, dolna część zlewni natomiast na płaszczynie podśląskiej – Kotlina Żywiecka (Unrug, 1979). Rzeźba tej części Beskidów ma średniogórski charakter i jest wynikiem budowy geologicznej i odporności skał budujących tą jednostkę, a także procesów denudacji w peryglacjalnym klimacie podczas zlodowaceń i procesów erozji w czasie interglacjalów w plejstocenie (Klimaszewski, 1972).

Średnie roczne temperatury powietrza w zlewni wynoszą od +4°C w górnych partiach do +8°C w odcinku ujściowym. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych w dolnych partiach zlewni wynosi 800 mm (Łodygowice), w Szczyrku 1200 mm, a w najwyższych partiach powyżej 1300 mm. Największa suma opadów przypada na miesiące letnie (40% sumy rocznej) oraz wiosenne (25%), najmniejsza na zimowe (15%) i jesienne (20%). Granice pięter klimatycznych przebiegają podobnie jak granice pięter roślinnych. Na terenie analizowanej zlewni w najwyższych partiach występuje regiel górny z karpackim lasem świerkowym (piętro chłodne – izoterma roku +2°C) oraz regiel dolny z buczyną karpacką (piętro umiarkowanie chłodne – izoterma roku +4°C) (Hess, 1965).

Wody podziemne występują w obrębie piaskowców warstw godulskich i istebniańskich jako wody szczelinowo-porowe, na głębokości od kilku do 30 m, a także w obrębie pokryw zwietrzelinowych jako wody porowe na głębokości kilku metrów (Ziemońska, 1973).

4.2. Obliczenia hydrologiczne dla potoku Żylica w miejscu istniejącego ujęcia

4.2.1. Obliczenie przepływów maksymalnych prawdopodobnych dla potoku Żylica

Obliczenia przepływów maksymalnych o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia $Q_{\max p\%}$ zostały wykonane metodą formuły opadowej – Stach i Fał, dla zlewni poniżej 50 km².

$$Q_p = f \cdot F_1 \cdot \varphi \cdot H_1 \cdot A \cdot \lambda_p \cdot \delta_j \text{ [m}^3 \cdot \text{s}^{-1}]$$

gdzie:

Q_p – przepływ maksymalny roczny o prawdopodobieństwie p [m³ · s⁻¹],

f - bezwymiarowy współczynnik kształtu fali [-];

F_1 - max. moduł odpływu jednostkowego [-];

φ - współczynnik odpływu przyjmowany w zależności od utworów glebowych wg H. Czarneckiej [-];

H_1 - max. opad dobowy o prawdopodobieństwie 1% [mm]

A - powierzchnia zlewni [km²];

λ_p – kwantyl rozkładu zmiennej λ_p dla zadanego prawdopodobieństwa, w zależności od regionu [-];

δ_j – wskaźnik jeziorności zlewni [-];

- Hydromorfologiczna charakterystyka koryta cieków ϕ_r :

$$\phi_r = \frac{1000 \cdot (L + l)}{m \cdot I_r^{\frac{1}{3}} \cdot A^{\frac{1}{4}} \cdot (\varphi \cdot H_1)^{\frac{1}{4}}}$$

gdzie:

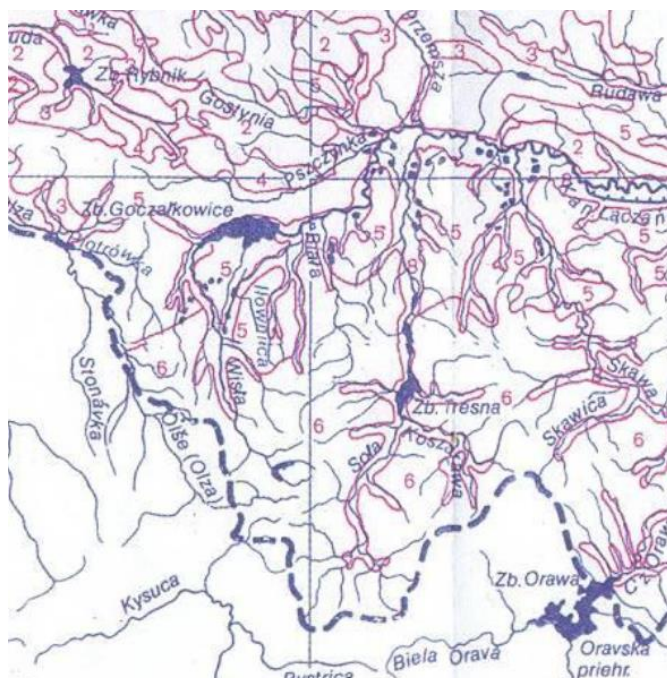
- m - miara szorstkości koryta cieków, wyznaczona z tabeli nr 1.

Tabela 1. Współczynnik szorstkości koryt rzecznych - m.

Kategorie koryta rzeki	Przeciętna charakterystyka koryta i tarasu zalewowego na całej długości rzeki od źródeł do przekroju zamykającego	Współczynnik m
1	Koryta stałych i okresowych rzek nizinnych o stosunkowo wyrównanym dnie	11
2	Koryta stałych i okresowych rzek wyżynnych meandrujących o częściowo nierównym dnie	9
3	Koryta stałych i okresowych rzek górskich o bardzo nierównym otoczkowo-kamiennym dnie	7

- L+ l – długość cieków działu wodnego, wraz z suchą doliną,

- φ - współczynnik odpływu, wyznaczony z Fot.1.



Fot.1. Współczynnik odpływu – dla obszaru nr 6: $\varphi = 0,88$

- I_r – spadek koryta ciek, [‰],

$$I_r = \frac{W_g - W_d}{L + l} [\text{‰}]$$

gdzie:

- W_g - wzniesienie działu wodnego w punkcie przecięcia z suchą doliną [m n.p.m.];

- W_d - wzniesienie przekroju obliczeniowego [m n.p.m.];

- I_{rl} – uśredniony spadek koryta ciek, liczony wg wzoru:

$$I_{rl} = 0,6 \cdot I_r [\text{‰}]$$

- Czas spływu po stokach t_s [min] należy określić w zależności od hydromorfologicznej charakterystyki stoków:

$$\phi_s = \frac{\sqrt{1000 \cdot l'_s}}{m_s \cdot I_s^{\frac{1}{4}} \cdot (\varphi \cdot H_1)^{\frac{1}{2}}} [-]$$

gdzie:

- l'_s - średnia długość stoków obliczona wg wzoru:

$$l'_s = \frac{1}{1,8 \cdot \rho} [\text{km}]$$

gdzie:

- ρ – gęstość sieci rzecznej obliczona jako iloraz sumy długości wszystkich cieków wraz z ich suchymi dolinami i powierzchni zlewni:

$$\rho = \frac{\sum (L + l)}{A} [\text{km}^{-1}]$$

- m_s – miara szorstkości stoków, wyznaczona z tabeli 2.

Tabela 2 . Charakterystyka powierzchni stoków.

Charakterystyka powierzchni stoków	Współczynnik m_s
Powierzchnia gładka (asfalt, beton)	0.50
Powierzchnia gruntowa ubita, splantowana	0.30

Powierzchnia dobrze zaorana i zbronowana, powierzchnia wybrukowana w osiedlach zabudowanych w 20%	0.25
Powierzchnie nierówne (kępkowe), pastwiska, łąki oraz powierzchnie o osiedlach o zabudowie ponad 20%	0.15
Powierzchnie leśne	0.10

- I_s – średni spadek stoków obliczony wg wzoru:

$$I_s = \frac{\Delta h \cdot \sum k}{A} [\text{‰}]$$

gdzie:

- Δh – różnica wysokości dwóch sąsiednich warstw [m],
- $\sum k$ – suma długości warstw w zlewni [km],
- A – powierzchnia zlewni [km²],

- $H_{1\%}$ - maksymalny opad dobowy o prawdopodobieństwie pojawienia się 1% odczytany z Fot.2;



Fot.2. Maksymalny opad dobowy o prawdopodobieństwie wystąpienia 1%.

- Wskaźnik jeziorności zlewni obliczono wg wzoru:

$$\delta_j = \frac{\sum A_j}{A}$$

gdzie:

- A_j - powierzchnia jezior w zlewni [km²];

- Maksymalny moduł odpływu jednostkowego F1:

Na podstawie ϕ_r oraz t_s dla terenów kraju dla wysokich gór i Tatr ($H > 700$ m), wyznaczono maksymalny moduł odpływu jednostkowego - F_1 .

Tabela 3. Czas spływu po stokach.

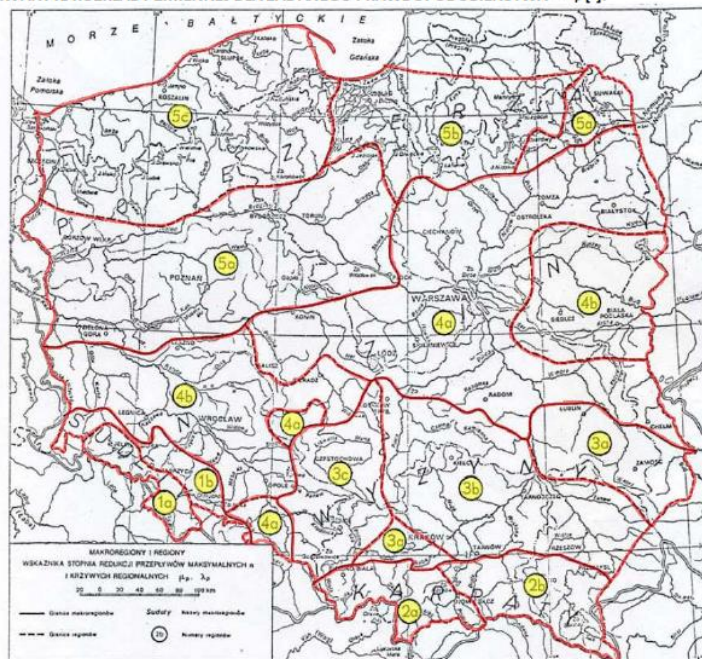
ϕ_s [-]	0.5	1	1.5	2	2.5	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15
t_s [min]	2.4	5.2	8.2	11	16	20	31	43	58	74	93	113	140	190	287

Tabela 4. Wyznaczenie modułu odpływu jednostkowego.

Obszar kraju z wyłączeniem Tatr i wysokich gór ($H > 700$ m n.p.m)						
t_s [min]	ϕ_r					
	5	10	20	30	40	50
10	0,1200	0,0880	0,0610	0,0468	0,0386	0,0332
30	0,0844	0,0695	0,0530	0,0427	0,0362	0,0315
60	0,0624	0,0565	0,0457	0,0380	0,0327	0,0288

- Kwartyle rozkładu zmiennej λ_p dla zadanego prawdopodobieństwa, dla danego regionu dobrano z poniższej fotografii oraz tabeli.

KWANTYL ROZKŁADU ZMIENNEJ DLA ZADANEGO PRAWDOPODOBIEŃSTWA - λ_p [-]:



Fot. 3. Kwartyle rozkładu zmiennej λ_p dla zadanego prawdopodobieństwa.

Tabela 5. Zestawienie rozkładu kwartyli zmiennej λ_p dla regionu Karpat 2a.

Makroregion	Region	Prawdopodobieństwo kwantyli [%]										
		0.1	0.2	0.5	1	2	3	5	10	20	30	50
Karpaty	2a	1.540	1.370	1.160	1,000	0.843	0.745	0.636	0.482	0.334	0.248	0.145

Wyznaczone charakterystyki potrzebne do obliczenia przepływów prawdopodobnych metodą opadową - Stachy i Fal:

Tabela 6. Zestawienie charakterystyk dla metody Stachy i Fal.

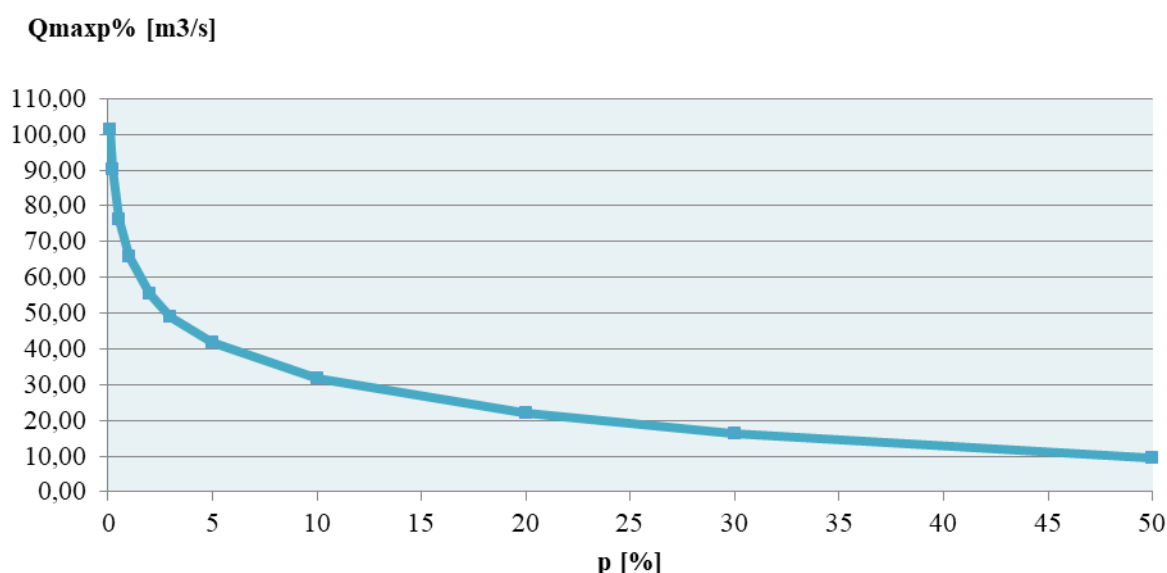
Powierzchnia zlewni zamknięta przekrojem pomiarowym, A [km ²]	23,53
Długość cieków zamknięta przekrojem pomiarowym, L[km]	7,39
Długość suchej doliny cieków, l[km]	0,00
Rzędna wzniesienia przekroju pomiarowego W _d [m n.p.m]	525,48
Rzędna wzniesienia działu wodnego w punkcie przecięcia się z osią suchej doliny W _g [m n.p.m]	930,00
Spadek koryta cieków I _r [‰]	54,74
Uśredniony spadek koryta cieków I _n [‰]	32,84
Bezwymiarowy współczynnik kształtu fali, f [-]	0,60
Współczynnik szorstkości koryta rzecznych, m [-]	7
Współczynnik odpływu, φ [-]	0,88
Maksymalny opad dobowy o prawdopodobieństwie 1%, H ₁ [mm]	150
Hydromorfologiczna charakterystyka koryta cieków, φ_r [-]	44,16
Gęstość sieci rzecznej ρ [km ⁻¹]	2,73
Średnia długość stoków, l_s [km]	0,20
Współczynnik powierzchni stoków m _s [-]	0,10
Różnica wysokości dwóch sąsiednich warstw, Δh [m]	100
Suma długości warstw w zlewni, $\sum k$ [km]	63,94
Średni spadek stoków I _s [‰]	271,74
Hydromorfologiczna charakterystyka stoków, φ_s [-]	3,03
Czas spływu po stokach, t _s [min]	20,33
Moduł odpływu jednostkowego, F1 [-]	0.0353
Wskaźnik jeziorności zlewni, δ_j [-]	1

Tabela 7. Zestawienie przepływów o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia.

prawdopodobieństwo	kwantyle rozkładu zmiennej dla makroregionu Karpat - 2a	przepływ prawdopodobny
p [%]	λ_p [-]	Q _p [m ³ ·s ⁻¹]
0.1	1.540	101.31

0.2	1.370	90.12
0.5	1.160	76.31
1	1.000	65.78
2	0.843	55.46
3	0.745	49.01
5	0.636	41.84
10	0.482	31.71
20	0.334	21.97
30	0.248	16.31
50	0.145	9.54

Wykr.1. Wykres wystąpienia przepływów maksymalnych prawdopodobnych.



5. Charakterystyka odbiornika ścieków objętych pozwoleniem wodnoprawnym

Nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia.

6. Ustalenia wynikające z

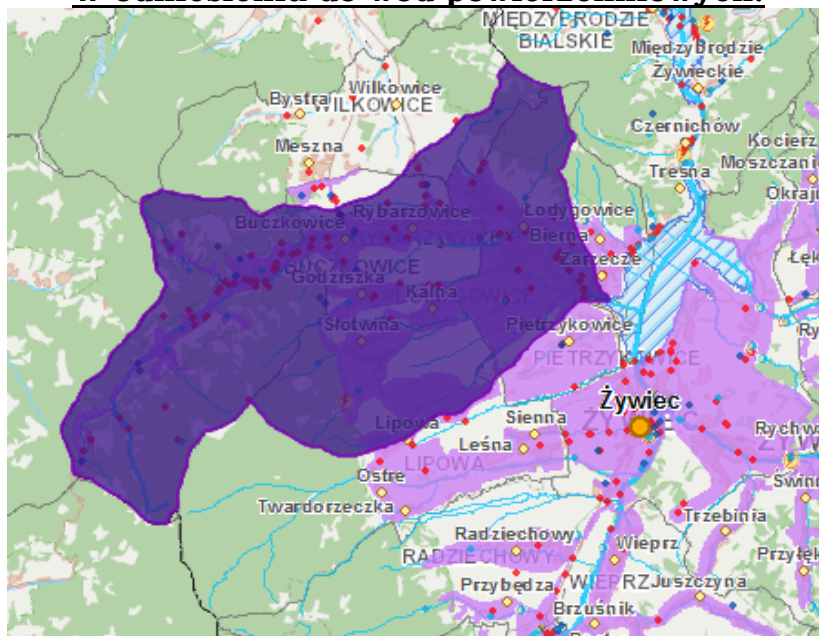
6.1. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Zamierzona inwestycja jest zgodna z planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, (DZ. URZ. WOJ. 2017.6454 Ogłoszony: 13.10.2017). Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie na podstawie art. 120 ust.1 ustawy z dnia 18 lipca 2001r Prawo wodne (Dz. U. 2015 poz. 469) ustanowił warunki korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły – Rozporządzenie nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie, zastąpione Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 10 października 2017 r.

Celem środowiskowym dla JCWP **PLRW200062132749 Żylica** jest dobry potencjał ekologiczny oraz dobry stan chemiczny.

Wnioskowane pozwolenie nie narusza ustaleń – celów środowiskowych i warunków korzystania z wód Regionu Wodnego Górnej Wisły.

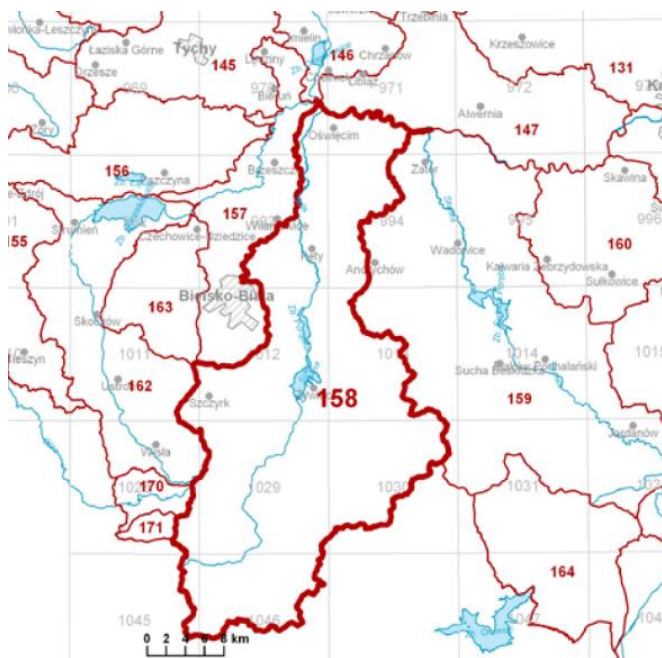
W odniesieniu do wód powierzchniowych:



- Jednolite Części Wód Powierzchniowych: **Żylica**
- Nazwa JCWP: **Żylica**
- Europejski kod JCWP: **PLRW200062132749**
- Obszar dorzecza: **Obszar dorzecza Wisły (2000)**
- Region wodny: **Region wodny Górnej Wisły (2000GW)**
- Zlewnia bilansowa: **Soła**
- Właściwe RZGW: **Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie (KR)**
- Powierzchnia zlewni JCWP [km²]: **101.67203879**
- Zlewnia bilansowa: **Wisła od Przemszy do Skawy**
- Scalona część wód powierzchniowych (SCWP): **GW0104**
- Typ JCWP: **Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6)**
- Status JCWP: **Silnie zmieniona część wód (SZCW)**
- Czy JCWP jest monitorowana: **Monitorowana część wód**
- Ocena stanu: **Zły**
- Ocena zagrożenia: **Niezagrożona**
- Cel środowiskowy – stan/potencjał ekologiczny: **Dobry potencjał ekologiczny**

- Cel środowiskowy – stan chemiczny: **Dobry stan chemiczny**
- Odstępstwo: **Brak**
- Typ odstępowstwa wynikający z art. 4 ust. 7 RDW: **Brak**
- Termin osiągnięcia dobrego stanu: **2015**
- Uzasadnienie odstępowstwa z art. 4 ust. 7 RDW: **Nie dotyczy**
- Ekoregion wg Kondrackiego: **10**
- Ekoregion wg Illiesa: **10**

W odniesieniu do wód podziemnych:



Fot. 6. JCWPd 158

- Europejski kod: **PLGW2000158**
- Powierzchnia JCWPd [km²]: **1482.8**
- Obszar dorzecza: **Obszar dorzecza Wisły (2000)**
- Region wodny: **Region Wodny Górnej Wisły (2000GW)**
- Właściwe RZGW: **Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie (KR)**
- Ocena stanu ilościowego: **Dobry**
- Ocena stanu chemicznego: **Dobry**
- Cel środowiskowy- stan ilościowy: **Dobry stan ilościowy**
- Cel środowiskowy- stan chemiczny: **Dobry stan chemiczny**
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: **Niezagrożona**
- Ekoregion: **Karpaty (10)**
- Derogacje: **Brak**
- Uzasadnienie derogacji: **Nie dotyczy**

6.2. Planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Odniesienia zamierzonej działalności do ustaleń wynikających z planu zarządzania ryzykiem powodziowym - tj. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia

18 października 2016 r. W sprawie przyjęcia planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru Dorzecza Wisły (dz. U. Z 2016 r, poz. 1841).

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego istniejące ujęcie wody na potoku Żylica zlokalizowane jest poza zasięgiem wód Q1%. (wody stuletniej).

6.3. Planu przeciwdziałania skutkom suszy

Nie stwierdzono występowania zjawiska długotrwałej suszy na obszarze regionu wodnego Górnej Wisły.

Przedmiotowa inwestycja nie jest istotna z punktu widzenia przeciwdziałania skutkom suszy.

6.4. Programu ochrony wód morskich

Nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia.

6.5. Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

Nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia.

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

Nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia.

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

Istniejące ujęcie wód powierzchniowych (przeznaczone do przebudowy) nie oddziałuje negatywnie zarówno na wody powierzchniowe jak i podziemne.

Należy stwierdzić, że zasięg oddziaływania nie obejmuje żadnych innych ujęć wód podziemnych i powierzchniowych.

Pobór wód mieścić się będzie w zasobach dyspozycyjnych – wysokich potoku Żylica.

Zamierzone korzystanie z wód powierzchniowych nie powinno także wpływać na jakość wód podziemnych i powierzchniowych.

Ilość pobieranej wody jest mierzona i rejestrowana przez właściciela za pomocą wodomierza zamontowanego na rurociągu tłocznym o średnicy 250 mm.

Urządzenia ujęcia wody przeznaczone do przebudowy nie będą negatywnie oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne oraz nie naruszają celów

środowiskowych dla JCWP PLRW200062132749 Żylica. Nie wpłyną niekorzystnie na stan ekologiczny oraz chemiczny wód powierzchniowych.

W/w obiekty nie naruszają także celów środowiskowych dla JCWPd 158. Nie wpłyną ujemnie na ich dobry stan ilościowy i chemiczny.

8. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odnotowania jego wartości w miejscu korzystania z tych wód

Przepływ nienaruszalny obliczono wzorem kostrzewy (szczegółowe obliczenia hydrologiczne przedstawiono w pkt. 4).

$$Q_n = k \cdot SNQ [m^3 \cdot s^{-1}]$$
$$Q_n = 1,52 \cdot 0,070 = 0,106 m^3 \cdot s^{-1}$$

Wielkość przepływu nienaruszalnego będzie odczytywana na łacie wodowskazowej, którą należy zamontować przy prawym murze oporowym, bezpośrednio powyżej ujścia potoku Dunacie. Łata zostanie wykalibrowana i zaznaczony zostanie na niej poziom przepływu nienaruszalnego – rz. 525,61 m n.p.m, $h = 0,02$ m.

9. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych

Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia SNQ jest równa 0,070 m³/s i została wyznaczona metodą analogii hydrologicznej przy braku danych hydrometrycznych na podstawie Hydrologii A. Byczkowskiego (szczegółowe obliczenia hydrologiczne przedstawiono w pkt. 4).

10. Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania

Podczas prac związanych z przebudową istniejącego ujęcia wody wszystkie urządzenia będą wyłączone z eksploatacji. Po wykonaniu prac należy sprawdzić poprawność ich wykonania zgodnie z dokumentacją techniczną.

W przypadku podmycia i uszkodzenia lub przesunięcia któregokolwiek z elementów budowli należy niezwłocznie przystąpić do jego odbudowy w celu wyeliminowania niebezpieczeństwa zatoru itp. Koryto potoku w bezpośrednim sąsiedztwie powinno być czyste i znajdować się przez cały czas w stanie odpowiedniej drożności hydraulicznej.

11. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

W zasięgu projektowanego przedsięwzięcia nie występują żadne formy ochrony przyrody. Obszar, na którym zlokalizowane jest istniejące ujęcie wody znajduje się poza obszarami Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

Obiekt nie będzie przecinał obszarów z siedliskami rzadkich i zagrożonych roślin oraz zwierząt, nie będzie stanowił zagrożenia dla gatunków zwierząt tam występujących. Nie przewiduje się oddziaływania planowanej inwestycji na w/w. obszary oraz pomniki przyrody.

Projektowane przedsięwzięcie nie koliduje z siecią korytarzy ekologicznych o znaczeniu krajowym i międzynarodowym, na obszarze tym nie występują także szlaki migracyjne dużych ssaków.

PARKI KRAJOBRAZOWE

Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego - otulina - w obszarze

Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego - 0.07 km

Park Krajobrazowy Beskidu Małego - otulina - 7.43 km

Park Krajobrazowy Beskidu Małego - 8.76 km

Żywiecki Park Krajobrazowy - otulina - 12.48 km

Żywiecki Park Krajobrazowy - 16.05 km

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Podkępie - 19.48 km

Cieszyńskie Pogórze - 22.91 km

ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Dolina Wapienicy - 3.61 km

Cygański Las - 6.03 km

Gościńska Dolina - 8.44 km

Jaworze - 9.79 km

Góra Bucze - 14.12 km

Sarni Stok - 14.51 km

Kaplicówka - 19.77 km

Lasek Miejski w Błogocicach - 27.87 km

Bluszcze na Górze Zamkowej - 28.38 km

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

Dolina Górnej Wisły PLB240001 - 13.96 km

Beskid Żywiecki PLB240002 - 15.87 km

Dolina Dolnej Soły PLB120004 - 22.93 km

Stawy w Brzeszczach PLB120009 - 24.50 km

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

Beskid Śląski PLH240005 - 1.47 km

Beskid Mały PLH240023 - 10.52 km

Kościół w Radziechowach PLH240007 - 10.67 km

Beskid Żywiecki PLH240006 - 13.07 km

Kościół w Górkach Wielkich PLH240008 - 13.52 km

Cieszyńskie Źródła Tufowe PLH240001 - 14.44 km
Pierściec PLH240022 - 18.40 km
Dolna Soła PLH120083 - 22.96 km
Zbiornik Goczałkowicki - Ujście Wisły i Bajerki PLH240039 - 23.81 km

12. Ilość pobieranej wody, w tym dla wód powierzchniowych maksymalną ilość m³ na sekundę, średnią ilość m³ na dobę, maksymalną ilość m³ na godzinę oraz dopuszczalną ilość m³ na rok, a dla wód podziemnych maksymalną ilość m³ na sekundę, średnią ilość m³ na dobę oraz dopuszczalną ilość m³ na rok - Decyzja nr KR.ZUZ.5.421.1.96.2018.MD z dn. 21-03-2019r

- Maksymalna ilość pobieranej wody m³/s
 $Q_{\max,s} = 50 \text{ l/s} = 0,050 \text{ m}^3/\text{s}$
- Maksymalna ilość pobieranej wody m³/h
 $Q_{\max,h} = 0,050 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 3600 = 180 \text{ m}^3/\text{h}$
- Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie $Q_{d,\max} = Q_{d,\text{śr}} \cdot N_d [\text{m}^3/\text{d}]$
 $Q_{d,\max} = 1080,00 \text{ m}^3/\text{d}$
- Średnie dobowe zapotrzebowanie $Q_{d,\text{śr}} = Q_r/365 [\text{m}^3/\text{d}]$
 $Q_{d,\text{śr}} = 830,77 \text{ m}^3/\text{d}$
- Dopuszczalna ilość m³ na rok (okres od listopada do końca marca)
 $Q_r = 125446,15 \text{ m}^3/\text{rok}.$

13. Opis techniczny urządzeń służących do poboru wód oraz przewidywany czas ich wykorzystywania

Planowany zakres robót obejmuje:

- remont progu dennego w km 14+482 na potoku Żylica z gabionów o wymiarach 3,00 x 1,50 x 1,20 m - obetonowanie górnej krawędzi korony progu-gr.0,5m - piętrzenie na progu do rzędnej 525,90 m n.p.m;
- wymiana drenaży- ułożenie nowych drenów o średnicy Ø300,mm (szt.3) na dł L=12m x3
- wymiana dwóch studni na nowe o wym.: Ø120cm, h=1,5m i Ø150cm, h=1,5m
- wykonanie szandorów na przelewie progu
- wykonanie zbiornika p.poż. w rejonie mostu w ciągu ulicy Uzdrowskiej z kręgów betonowych o wym.: Ø150cm,h=2,0m

Pozostałe urządzenia t.j. :

- rurociąg grawitacyjny stalowy Ø300 mm do pompowni;
- rurociąg tłoczny Ø 250 mm do urządzeń naśnieżających;
- wodomierz na rurociągu tłocznym Ø 250 mm umieszczony w komorze pompowni pozostają bez zmian zgodnie z wydaną decyzją wodnoprawną nr

KR.ZUZ.5.421.1.96.2018.MD z dn. 21-03-2019r na pobór wód powierzchniowych z istniejącego ujęcia w korycie potoku Żylica w km 14+482 do celów naśnieżania stoku Skrzycznego w miejscowości Szczyrk

14. Określenie rodzajów urządzeń służących do pomiaru poboru wód

Do pomiaru ilości pobieranej wody służy istniejący wodomierz zlokalizowany na rurociągu tłocznym ϕ 250 mm, umieszczony w komorze pompowni.

15. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz pobieranej wody

Nie dotyczy. Pobierana woda z istniejącego ujęcia wody będzie wykorzystywana wyłącznie do naśnieżania stoków narciarskich. Woda do tych celów nie wymaga badań jakości wody.

16. Terminy pobierania wody dla zakładów, których działalność cechuje się sezonową zmiennością

Woda będzie pobierana każdego roku w sezonie zimowym tj. od 1 listopada do 31 marca.

17. Sposób i zakres prowadzenia pomiarów ilości i jakości pobieranych wód w stanie pierwotnym

Rejestr ilości pobieranej wody jest prowadzony na podstawie odczytów z wodomierza, który zamontowany jest w komorze przepompowni.

Prowadzenie pomiarów jakości wód - nie dotyczy. Pobierana woda z istniejącego ujęcia wody będzie wykorzystywana wyłącznie do naśnieżania stoków narciarskich.

18. Sposób postępowania w przypadku uszkodzenia urządzeń pomiarowych

W przypadku podmycia i uszkodzenia lub przesunięcia któregośkolwiek z elementów budowli należy niezwłocznie przystąpić do jego odbudowy w celu wyeliminowania niebezpieczeństwa zatoru itp. Koryto potoku w bezpośrednim sąsiedztwie powinno być czyste i znajdować się przez cały czas w stanie odpowiedniej drożności hydraulicznej.

19. Informacja o sposobie prowadzenia okresowych pomiarów wydajności i poziomu zwierciadła wody w studni

Nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia.

20. Określenie celów lub potrzeb, o których mowa w art. 272 ust. 13, na które odbiorca wód przeznacza pobrane przez zakład w ramach usług wodnych wody podziemne lub powierzchniowe

Pobór wody z potoku Żylica służy do celów naśnieżania stoku Skrzycznego w m. Szczyrk.

21. Organ udzielający pozwolenie wodnoprawne

Właściwym organem do udzielenia pozwolenia wodnoprawnego jest:

**Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Zarząd Zlewni w Żywcu
34-300 Żywiec
ul. Bracka 30**

20. Wnioski i zalecenia

Wnioskuję się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na przebudowę istniejącego ujęcia wody na potoku Żylica w km 14+482 m. Szczyrk w ramach zadania : „Przebudowa istniejącego ujęcia wody na potoku Żylica w km 14+482” w m. Szczyrk, gm. Szczyrk, pow. bielski, woj. śląskie.”.

Planowany zakres robót obejmuje:

- remont progu dennego w km 14+482 na potoku Żylica z gabionów o wymiarach 3,00 x 1,50 x 1,20 m - obetonowanie górnej krawędzi korony progu-gr.0,5m - piętrzenie na progu do rzędnej 525,90 m n.p.m;
- wymiana drenaży- ułożenie nowych drenów o średnicy Ø300,mm (szt.3) na dł L=12m x3
- wymiana dwóch studni na nowe o wym.: Ø120cm, h=1,5m i Ø150cm, h=1,5m
- wykonanie szandorów na przelewie progu
- wykonanie zbiornika p.poż. w rejonie mostu w ciągu ulicy Uzdrowskiej z kręgów betonowych o wym.: Ø150cm,h=2,0m

Pozostałe urządzenia t.j. :

- rurociąg grawitacyjny stalowy Ø300 mm do pompowni;
- rurociąg tłoczny Ø 250 mm do urządzeń naśnieżających;
- wodomierz na rurociągu tłocznym Ø 250 mm umieszczony w komorze pompowni pozostają bez zmian zgodnie z wydaną decyzją wodnoprawną nr KR.ZUZ.5.421.1.96.2018.MD z dn. 21-03-2019r na pobór wód powierzchniowych z istniejącego ujęcia w korycie potoku Żylica w km 14+482 do celów naśnieżania stoku Skrzycznego w miejscowości Szczyrk.

Zalecenia:

Do obowiązków otrzymującego pozwolenie wodnoprawne należy:

- utrzymanie i bieżąca konserwacja istniejącego progu dennego w km 14+482 na potoku Żylica wraz z ujęciem wód powierzchniowych.
- utrzymanie i bieżąca konserwacja istniejącego koryta potoku w km 14+482 na potoku Żylica w miejscu ujęcia wód powierzchniowych,
- roboty należy prowadzić pod nadzorem przedstawiciela administratora potoku tj. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Żywcu, ul. Bracka 30, 34-300 Żywiec, Nadzór Wodny w Żywcu.
- pokrycie szkód wyrządzonych na niekorzyść osób trzecich w wypadku awarii urządzeń.