Egz. Nr 1

# OPERAT WODNOPRAWNY

dla zamierzenia inwestycyjnego pn.:

**„Budowa stawu w Zgłobniu – przystosowanie do funkcji retencyjnej i rekreacyjnej" na terenie inwestycyjnym obejmującym działki nr ewid. 1166/1, 1162/2 oraz części działek nr ewid. 1173/2, 1003/1, 1003/2, 1226, 1172/1, 1174 położone w miejscowości Zgłobień, w gminie Boguchwała**

Lokalizacja :

**Działki nr ew. 1166/1, 1166/2, 1173/2, 1003/1, 1003/2, 1226, 1172/1, 1174 obręb 0010 Zgłobień, jednostka ewidencyjna 181603_5 Boguchwała, obszar wiejski, powiat rzeszowski, woj. podkarpackie**

Inwestor :

**Gmina Boguchwała**
**36-040 Boguchwała, ul. Suszyckich 33**


**Roman Romaniak zam. 37-300 Leżajsk, ul. Bernardyńska 2**

Tel. 17 242 65 00


| FUNKCJA/ BRANŻA | IMIĘ I NAZWISKO | NR UPRAWNIEŃ | PODPIS |
|---|---|---|---|
| Projektant | mgr inż. Roman Romaniak | Mel 139/79 · PDK/0106/PWOS/08 | |
| Asystent projektanta | mgr inż. Mateusz Krasowski | | |

**Leżajsk, kwiecień 2025 rok**

# SPIS TREŚCI


**I. Część formalno – prawna.**

1. Decyzja Burmistrza Boguchwały z dnia 06.05.2024 r. znak ROS.6220.5.2024 orzekająca o umorzenia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na „Odbudowie stawu w Zgłobniu – przystosowanie do funkcji retencyjnej".
2. Decyzja Burmistrza Boguchwały z dnia 14.04.2025 r. znak RMP.6733.8.3.2025 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego inwestycji pn. „Budowa stawu w Zgłobniu – przystosowaniu do funkcji retencyjnej i rekreacyjnej".
3. Uprawnienia projektowe autora operatu.

**II. Część opisowa.**

1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu.
2. Wyszczególnienie:
   a) Celu i zakres zamierzonego korzystania z wód.
   b) Celu i rodzaju planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót.
   c) Rodzaju urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.
   d) Rodzaju i zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.
   e) Stanu prawnego 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.
   f) Obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich.
3. Opis urządzenia wodnego, w tym podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania, oraz jego lokalizację za pomocą informacji o nazwie lub numerze obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędnych.
4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.
5. Charakterystyka odbiornika ścieków lub wód opadowych lub roztopowych objętego pozwoleniem wodno prawnym.
6. Ustalenia wynikające z;
   a) Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.
   b) Planu zarządzania ryzykiem powodziowym.
   c) Planu przeciwdziałania skutkom suszy.
   d) Programu ochrony wód morskich.
   e) Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.
   f) Planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.

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.
8. Wielkość przepływu nienaruszalnego; sposób jego obliczenia oraz odczytania jego wartości w miejscu korzystania z wód.
9. Wielkość średniego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych.
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.
11. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.
12. Wnioski końcowe.
13. Opis tematyki operatu w języku nietechnicznym

**III. Część graficzna.**

1. Poglądowa lokalizacja obiektu w skali 1 : 20 000 - rys. nr 1.
2. Koncepcja zagospodarowania terenu na mapie zasadniczej w skali 1 : 1000 - rys. nr 2.
3. Profil podłużny potoku Lubcza w km 10+650 – 11+116 w skali 1 : 50/500 – rys. nr 3.
4. Przekroje poprzeczne P I – I i P II – II potoku Lubcza w skali 1 : 50 – rys. nr 4.
5. Przekroje poprzeczne P 1-1 do P 6-6 czaszy stawu objętego odbudową w skali 1 : 100 - rys. nr 5.1 do 5.3.
6. Przekroje poprzeczne P 10-10 do P 13-13 czaszy stawu objętego likwidacją w skali 1 : 100 - rys. nr 5.4 do 5.5.
7. Przekroje P 7-7 do P 9-9 czaszy stawu objętego odbudową w skali 1 : 50 – rys. nr 6.1 do 6.3.
8. Istniejący mnich piętrzący - do rozbiórki. Przekrój w osi budowli w skali 1 : 50 – rys. nr 7.1.
9. Wylot leżaka Fi 400 mm do potoku Lubcza odprowadzającego wodę z mnicha (do rozbiórki) w skali 1 : 50 – rys. nr 7.2.
10. Projektowane urządzenie piętrząco – spustowe. Widok z góry w skali 1 : 50 – rys. nr 8.1.
11. Projektowane urządzenie piętrząco – spustowe. Przekrój w osi 0 – 0 w skali 1 : 50 – rys. nr 8.2.
12. Projektowany wylot rurociągu Fi 500 mm do potoku Lubcza odprowadzającego wodę ze studni piętrząco – spustowej w skali 1 : 50 – rys. nr 8.3.
13. Profil podłużny projektowanego rurociągu Fi 400 mm doprowadzającego wodę do stawu z potoku Lubcza w skali 1 : 50/100 - rys. nr 9.

14. Wlot do rurociągu Fi 400 mm doprowadzającego wodę do stawu w skali 1 : 20 – rys. nr 10.1.
15. Klapa zwrotna zamontowana na odpływie z rurociągu Fi 400 mm doprowadzającego wodę do stawu z potoku Lubcza w skali 1 : 5 – rys. nr 10.2.

1. **Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu.**

Zakładem i równocześnie Inwestorem ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest Gmina Boguchwała z siedzibą 36-040 Boguchwała, ul. Suszyckich 33.

2. **Wyszczególnienie:**

a) **Celu i zakresu zamierzonego korzystania z wód.**

Celem przedsięwzięcie jest budowa ziemnego spuszczalnego stawu w Zgłobniu – przystosowanie do funkcji retencyjnej i rekreacyjnej. Inwestycja realizowana w ramach zadania pn. „Zagospodarowanie stawu w Zgłobniu" na terenie inwestycji obejmującym działki nr ewid. 1166/1, 1166/2 oraz części działek nr ewid. 1173/2, 1003/1, 1003/2, 1226, 1172/1, 1174 obręb 0010, położone w miejscowości Zgłobień, w gminie Boguchwała.

Przystosowanie stawu do funkcji retencyjnej polegać będzie na gromadzeniu wód opadowych i roztopowych pochodzących ze spływów powierzchniowych z terenów przyległych do stawu, gromadzeniu wód gruntowych infiltracji terenowej oraz kierowaniu wód wezbraniowych z potoku Lubcza do stawu i zatrzymywaniu ich w stawie.

Zakres zamierzonego korzystania z wód obejmuje:

1. Szczególne korzystanie z wód polegające na użytkowaniu wód znajdujących się w stawie (zbiorniku wodnym) obejmujące zatrzymanie wody za pomocą studni piętrząco - spustowej, dla potrzeb napełnienia stawu w celu retencjonowania wody oraz zrzut wody raz na 10 lat w następujący sposób:
   a) Utrzymanie rzędnej lustra wody w stawie na poziomie 228,00 m n.p.m.
   b) Ilość wody potrzebna do napełnienia stawu z częstotliwością raz na 10 lat ze spływów powierzchniowych i zasilania podziemnego przez okres 162 doby:
      $Q_{max.\ s}$ = 0,00108 $m^3/s$
      $Q_{max.\ godz.}$ = 3,87 $m^3/h$
      $Q_{śr.\ dob.}$ = 92,8 $m^3/d$
      $Q_{dop.\ roczne}$ = 15,1 tyś. $m^3/rok$
   c) Ilość wody potrzebna do uzupełnienia stanu magazynowego stawu:
      $Q_{max.\ s}$ = 0,00044 $m^3/s$
      $Q_{max.\ godz.}$ = 1,58 $m^3/h$
      $Q_{śr.\ dob.}$ = 37,8 $m^3/d$
      $Q_{dop.\ roczne}$ = 9 072 $m^3/rok$
   d) Ilość zrzucanej wody ze stawu do potoku Lubcza, wykonywana z częstotliwością raz na 10 lat:
      $Q_{max.\ s}$ = 0,044 $m^3/s$ czas = 4 doby
      $Q_{max.\ godz.}$ = 157,3 $m^3/h$
      $Q_{śr.\ dob.}$ = 3 775 $m^3/d$
      $Q_{dop.\ roczne}$ = 15100 $m^3/rok$

Art. 16 pkt 65 ustawy z 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tj. Dz.U.2024.1087) wskazuje, że przez urządzenia wodne rozumie się urządzenia lub budowle służące do kształtowania zasobów wodnych lub korzystania z tych zasobów, w tym:

lit. a) urządzenia lub budowle piętrzące, przeciwpowodziowe i regulacyjne, a także kanały i rowy,

.....

lit. c) stawy (zbiorniki), w szczególności stawy rybne oraz stawy przeznaczone do oczyszczania ścieków albo rekreacji.

lit. d) obiekty służące do ujmowania wód powierzchniowych
lit f) wyloty służące do wprowadzania wody do wód

W myśl art. 389 pkt. 6 Prawa wodnego, w przypadku wykonania urządzenia wodnego wymagane jest pozwolenie wodno prawne. Niniejsze opracowanie w formie operatu spełnia przepisy art. 408 ustawy Prawo wodne i obejmuje swoim zakresem dane opisowe i graficzne określone w art. 409 ust. 1 i ust. 2 cytowanej ustawy.

**b) Celu i rodzaju planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót.**

Celem inwestycji jest budowa ziemnego stawu retencyjnego, spuszczalnego wraz z urządzeniami towarzyszącymi, która wiąże się z koniecznością likwidacji części stawu oraz urządzeń towarzyszących w związku ze złym stanem technicznym, znacznym zamuleniem stawu i brakiem lustra wody w części zachodniej stawu. Staw w likwidowanej części będzie zagospodarowany i wykorzystany jako tereny rekreacyjne.

Zakres przedsięwzięcia obejmuje:

1. Wykonanie urządzeń wodnych, w ramach inwestycji pn.: „Budowa stawu w Zgłobniu – przystosowanie do funkcji retencyjnej i rekreacyjnej" na terenie inwestycyjnym obejmującym działki nr ewid. 1166/1, 1162/2 oraz części działek nr ewid. 1173/2, 1003/1, 1003/2, 1226, 1172/1, 1174 położone w miejscowości Zgłobień, w gminie Boguchwała" w celu przystosowania stawu do funkcji retencyjnej, obejmujące:
   A. Przebudowę istniejącego stawu w Zgłobniu, o parametrach 1,86 ha (powierzchnia czaszy w obrysie górnych krawędzi skarp) polegającą na :
      a) Odbudowie części stawu na terenie obejmującym działki nr ewid. 1166/1, 1166/2 oraz części działek nr ewid. 1173/2, 1003/1, 1003/2, 1226, 1172/1, 1174 obręb 0010, położone w miejscowości Zgłobień, w gminie Boguchwała, polegająca na pogłębieniu i ukształtowaniu czaszy stawu, wyprofilowaniu dna i skarp oraz umocnieniu skarp biologicznie poprzez obsiew mieszanką traw powyżej linii lustra wody:
      Parametry stawu:
      - powierzchnia czaszy: około 1,20 ha
      - powierzchnia lustra wody przy NPP: 1,00 ha
      - ilość retencjonowanej wody: 15,1 tyś. $m^3$,
      - rzędna lustra wody przy NPP: 228,00 m n.p.m.,
      - rzędne dna zbiornika: 226,45 m n.p.m.,
      - głębokość wody: 1,55 m
      - nachylenie skarp: 1 : 2 – 1 : 2,5
      - uzupełnienie skarp humusem warstwą o miąższości 10 cm a następnie obsianie mieszanką traw.
      Linia brzegowa zostanie urozmaicona i będzie miała nieregularny przebieg. Od strony północnej górna krawędź skarpy przebiegać będzie w odległości 4,0 m od granicy działki ewid. 1166/1 tworząc półkę szerokości 4,0 m. Od strony południowej górna krawędź skarpy przebiegać będzie w odległości 3,5 – 4,0 m od granicy działki ewid. 1166/1 tworząc półkę szerokości 3,5 m. Od strony wschodniej góra skarpy czaszy oddzielona półką szerokości 2,0 m licząc od podstawy umocnionej koszami gabionowymi (siatkowo – kamienne) wypełnionymi kamieniem łamanym skarpy drogowej.
      b) Likwidacji części stawu na terenie obejmującym działkę nr ewid. 1166/1 obręb 0010, położoną w miejscowości Zgłobień, w gminie Boguchwała, polegająca na; powierzchnia czaszy (w obrysie górnych krawędzi skarp); 0,66 ha, głębokość stawu w przedziale; 0,75 do 0,85 m, nachylenie skarp istniejące; n =

1 : 1 do 1 : 2,5, skarpy umocnione biologicznie korzeniami porostu traw, likwidacja stawu poprzez zasyp czaszy urobkiem pozyskanym z budowy stawu po stronie wschodniej, góra terenu po zasypaniu i niwelowaniu terenu czaszy na rzędnych; 228,75 do 229,00 m n.p.m.

c) Rozbiórkę istniejącego urządzenia piętrzącego typu mnich zlokalizowanego w południowo – wschodniej części stawu, w skład którego wchodzi:
   a. stojak betonowy o parametrach:
      - szerokość stojaka 0,80 m,
      - wysokość stojaka: 2,30 m
      - głębokość korpusu: 0,80 m
      - szerokość światła korpusu: 0,50 m
      - grubość ścian korpusu: 0,15 m
      - rzędna dna: 226,98m n.p.m.
      - rzędna góry: 229,28 m n.p.m.

      Od strony dopływu stojak wyposażony w dwa rzędy stalowych prowadnic zamknięcia szandorowego wykonane z ceownika szerokości 50 mm.

   b. leżak betonowy wykonany z rur fi 0,40 m długości 17,20 m z odpływem do potoku Lubcza zlokalizowanym na lewej skarpie w km 10+880 biegu potoku, rzędna dna na odpływie; 226,85 m n.p.m., rzędna dna na wlocie: 226,98 m n.p.m.

d) Wykonanie urządzenia piętrzącego typu studnia piętrząco - spustowa w południowo – wschodniej części stawu, na działce nr ewid. 1166/1, 1166/2, 1003/1, 1003/2, 1173/2, 1174, 1226 obręb 0010, w miejscowości Zgłobień, po trasie rozebranego mnicha poprzez:
   a. wykonanie betonowej studni której zadaniem będzie piętrzenie wody w stawie na określonej rzędnej, umożliwienie przepływu wody dopływającej do stawu oraz całkowite spuszczenie wody ze stawu. Wykonanie studni w następujący sposób:
      - szerokość studni: 1,20 m
      - długość studni: 1,20
      - grubość ścianki: 0,15 m
      - wysokość komory przelewowej: 2,72 m
      - wysokość studni: 2,92 m
      - rzędna dna studni: 226,43 m n.p.m.
      - rzędna góry studni: 229,35 m n.p.m.
      - wysokość piętrzenia wody: 1,55 m

      Od góry studnia zamknięta betonową płytą nastudzienną o wymiarach 1,50 x 1,50 m grubości 0,20 m. Wejście do studni poprzez żeliwny właz typu ciężkiego umieszczonego na płycie nastudziennej. Studnia wyposażona w dwa rzędy stalowych prowadnic wykonanych z ceownika 80 mm. Piętrzenie uzyskane za pomocą dwóch rzędów szandorów dębowych między którymi ubita zostanie warstwa uszczelniająca z trotów i gliny. Szandory umieszczone w prowadnicach stalowych.

      Studnia połączona rurociągiem z planowanym do wykonania wylotem na lewej skarpie potoku Lubcza.

B. Wykonanie wlotu rurociągu na lewej skarpie potoku Lubcza w km 10+977, z rur K-2 PP DN/ID 400 mm (lub tożsame np. HDPE) na działce nr ewid. 1226 obręb 0010, w miejscowości Zgłobień, którego celem będzie skierowanie do stawu

części wód z potoku Lubcza przy przepływach burzowych, poprzez rurociąg i wlot do stawu, w następujący sposób:

- średnica wewnętrzna rur: 0,40 m
- długość rurociągu: 51,6 m
- spadek podłużny : 0,2 %
- rzędna dna na wlocie: 228,00 m n.p.m.
- rzędna dna na odpływie do stawu: 227,90 m n.p.m.

Na wlocie do rurociągu na lewej skarpie potoku zamontowana zostanie krata stalowa. Na odpływie do stawu zamontowana klapa zwrotna dobrana do średnicy rurociągu uniemożliwiająca cofnięcie się wody ze stawu do potoku.

C. Wykonanie wylotu rurociągu odprowadzającego wodę ze stawu do potoku Lubcza na lewej skarpie w km 10+880, na działce nr ewid. 1226 obręb 0010, w miejscowości Zgłobień, z rur polipropylenowych karbowanych o wytrzymałości obwodowej SN8 typ K-2 PP DN/DI 500 mm (lub tożsame np. HDPE), w następujący sposób:
   - średnica wewnętrzna rur: 0,50 m
   - długość rurociągu: 27,0 m
   - rzędna dna na wylocie rurociągu do potoku: 226,38 m n.p.m.,
   - rzędna dna na wlocie do rurociągu w stawie : 226,45 m n.p.m

   Wylot rurociągu Fi 0,50 m zostanie wykonany w miejscu rozebranego wylotu leżaka Fi 0,40 m, tylko 0,47 m niżej. Na tym odcinku skarpy potoku potoku Lubcza są umocnione koszami gabionowymi w dwóch rzędach licząc od podstawy skarp. Po wykonaniu wylotu skarpa potoku kosze zostaną odtworzona do układu istniejącego łącznie z koszami gabionowymi.

D. Likwidacja wylotu (leżaka) betonowego fi 0,40 m, zlokalizowanego na lewej skarpie potoku Lubcza w km 10+880, na działce nr ewid. 1226 obręb 0010, w miejscowości Zgłobień, w następujący sposób:
   - rzędna wylotu: 226,85 m n.p.m.

   Po wykonaniu rozbiórki wylotu w miejscu tym, tylko 0,47 m niżej zostanie wykonany wylot rurociągu Fi 0,50 m odprowadzający wodę ze studni piętrząco – spustowej do potoku Lubcza.

Woda jest najważniejszym surowcem występującym w przyrodzie i zorganizowanej przez człowieka produkcji wszelkiego rodzaju wyrobów. Powszechnie znane są problemy niezastąpionego deficytu wody. Jednym z ważnych sposobów gromadzenia słodkiej wody jest budowa i właściwa eksploatacja małych zbiorników retencyjnych lokalizowanych w górnej części cieków wodnych. W odbudowanym stawie woda gromadzona będzie ze spływów powierzchniowych oraz przechwycenia infiltracji wód podziemnych przemieszczających się w kierunku potoku Lubcza. Będzie to pobór zwrotny z odpływem do potoku, z niewielką utratą wody na parowanie.

Obiekt pozwoli uzyskać następujące efekty;

1. Korzystna lokalizacja na gromadzenie wody i utrzymanie piętrzenia podczas suszy.
2. Zwiększenie zasobów wód powierzchniowych i glebowych.
3. Wzrost atrakcyjności agroturystycznej dla terenów przyległych.
4. Wyrównany i spowolniony spływ wód opadowych.
5. Wykorzystanie wód do celów rekreacyjno-wędkarskich, możliwość zorganizowania łowiska specjalnego.
6. Złagodzenie skutków suszy.
7. Łatwość dostępu do stawu daje możliwość korzystania z poboru wody do celów gospodarczych.

Zgodnie z art. 397 ust. 2 ustawy Prawo wodne organem właściwym do wydania decyzji – pozwolenia wodno prawnego jest Dyrektor Zarządu Zlewni w Krośnie Wody Polskie Państwowe Gospodarstwo Wodne.

**c) Rodzaju urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.**

Na skarpie czaszy w obrębie wlotu do rurociągu fi 500 mm doprowadzającego wodę do studni piętrząco – spustowej i po stronie prawej zostanie zainstalowana łata wodowskazowa pozwalająca odczytać poziomy lustra wody w przedziale 2,70 m.

Oznaczenie na łacie;

0,00 m - dno rurociągu na dopływie na rzędnej 226,45 m n.p.m.

1,55 m – NPP w zbiorniku na rzędnej 228,00 m n.p.m.

2,70 m – góra studni na rzędnej 229,15 m n.p.m.

Rodzaj i charakter planowanych urządzeń wodnych przemawiają za brakiem potrzeby instalowania znaków żeglugowych.

**d) Rodzaju i zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.**

Lokalizacja zbiornika wodnego została wyznaczona na mapie zasadniczej w skali 1 : 1000, stanowiącej załącznik do decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego Burmistrza Boguchwały z dnia 14.04.2025 r. znak RMP.6733.8.3.2025 ustalająca lokalizację inwestycji pn.: „Budowa stawu w Zgłobniu – przystosowanie do funkcji retencyjnej i rekreacyjnej (inwestycja realizowana w ramach zadania pn. „Zagospodarowanie stawu w Zgłobniu") na terenie inwestycji obejmującym działki nr ewid. 1166/1, 1166/2 oraz części działek nr ewid. 1173/2, 1003/1, 1003/2, 1226, 1172/1, 1174 obr. 0010 w konturze 1 - 21, położone w miejscowości Zgłobień, w gminie Boguchwała, na rzecz: Gminy Boguchwała, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała.

Na planie sytuacyjnym sporządzonym na mapie zasadniczej w skali 1 : 1000 (rys. nr 2) stanowiącym załącznik do części graficznej; pkt. 2., wskazano przerywaną linią czerwoną oznaczoną kreska - kropka zasięg zamierzonego oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych oraz przerywaną linią czerwoną oznaczoną kreska – dwie kropki zasięg zamierzonego oddziaływania planowanych do likwidacji urządzeń wodnych. Zasięg ten znajduje się w obrębie działki nr ewid. 1166/1, 1166/2 oraz części działek nr ewid. 1173/2, 1003/1, 1003/2, 1226, 1172/1, 1174 obr. 0010 Zgłobień.

Zakładany w stawie NPP na rzędnej 228,00 m n.p.m. nie spowoduje niekorzystnych zmian stosunków wodnych na terenach przyległych. Teren likwidowanego stawu jest przewidziany do wyniesienia średnio 0,80 m powyżej NPP w budowanym stawie, przeznaczając część pozyskanego urobku z budowanego stawu. Ostateczne uformowanie nawierzchni będzie gwarantowało zachowanie spadku terenu (i spływu wody) do projektowanego stawu. Planowany skłon terenu w kierunku stawu 0,5 %. Po stronie wschodniej i północnej teren inwestycji sąsiaduje z pasami drogowymi, które są wyniesione około 2,0 m nad NPP. Działki usytuowane po stronie południowej posiadają teren o rzędnych około 228,80 m n.p.m., co odpowiada wyniesieniu około 0,80 m nad NPP. Strona zachodnia stanowi część dawniej istniejącego stawu o powierzchni około 0,66 ha planowanego do likwidacji. Średnio przyjąć należy rzędną tego terenu po zasypaniu czaszy i niwelacji terenu na rzędnych 228,75 do 229,00 m n.p.m.

**e) Stanu prawnego 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.**

Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych podano w poniższej tabeli w oparciu o dane ewidencyjne:

| Lp. | Obręb | Nr działki | Imię i nazwisko, adres |
|---|---|---|---|
| 1 | Zgłobień | 1166/1 | Gmina Boguchwała<br>36-040 Boguchwała, ul. Suszyckich 33 |
| 2 | Zgłobień | 1166/2 | Zarząd Dróg Powiatowych w Rzeszowie<br>35-317 Rzeszów, ul. Budziwojska 149 |
| 3 | Zgłobień | 1173/2 | Zarząd Dróg Powiatowych w Rzeszowie<br>35-317 Rzeszów, ul. Budziwojska 149 |
| 4 | Zgłobień | 1003/1 | Skarb Państwa Starosta Rzeszowski<br>35-959 Rzeszów, ul. Grunwaldzka 15 |
| 5 | Zgłobień | 1003/2 | Zarząd Dróg Powiatowych w Rzeszowie<br>35-317 Rzeszów, ul. Budziwojska 149 |
| 6 | Zgłobień | 1226 | Skarb Państwa |
| 7 | Zgłobień | 1172/1 | Franciszek i Wiesława Cioch<br>36-046 Zgłobień 83 |
| 8 | Zgłobień | 1174 | Zarząd Dróg Powiatowych w Rzeszowie<br>35-317 Rzeszów, ul. Budziwojska 149 |

Do wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego załączone została kopia mapy ewidencyjnej w skali 1 : 2000 oraz wypisy z rejestru gruntów, stanowiących o obecnym stanie prawnym własności.

**f) Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich.**

Użytkownik urządzeń wodnych zobowiązanych jest do przestrzegania przepisów ustawy Prawo wodne oraz warunków wynikających z otrzymanego pozwolenia wodno prawnego, a szczególnie do przeciwdziałania szkodom lub do ich naprawy, jeżeli źródłem szkód będzie zła eksploatacja obiektu.

Do podstawowych obowiązków Inwestora należy;

1. Roboty związane z wykonaniem projektowanych urządzeń wodnych należy zrealizować zgodnie z dokumentacją techniczną, warunkami uzgodnień oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawnymi.
2. Utrzymanie w pełnej sprawności technicznej studni piętrząco – spustowej wraz z rurociągami doprowadzającymi i odprowadzającymi wodę do studni.
3. Dopilnować należytego piętrzenia i szczelności zamknięć szandorowych w studni piętrząco - spustowej.
4. Utrzymanie koryta potoku Lubcza w odpowiednim stanie technicznym w obrębie wylotu rurociągu odprowadzającego wodę ze studni piętrząco – spustowej zlokalizowanego na lewej skarpie potoku w km 10+880 na odcinku 10 m.
5. Utrzymanie koryta potoku Lubcza w odpowiednim stanie technicznym w obrębie wlotu do rurociągu doprowadzającego wody burzowe z potoku Lubcza do stawu zlokalizowanego na lewej skarpie potoku w km 10+977 na odcinku 10 m. prowadzona konserwacja winna również obejmować bieżącą naprawę i umocnienie skarp w przypadku ich uszkodzenia.
6. Zorganizować konserwację i zabiegi pielęgnacyjne skarp stawu.

Realizacja inwestycji nie spowoduje zmiany stosunków wodnych ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

**3. Opis urządzenia wodnego, w tym podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania, oraz jego lokalizację za pomocą informacji o nazwie lub numerze obrębu ewidencyjnego z numerem działki ewidencyjnej oraz współrzędnych.**

Czasza stawu usytuowana jest na działce o nr ewid. 1166/1 o powierzchni 2,01 ha, której właścicielem jest Gmina Boguchwała oraz częściowo na działce o nr ewid. 1166/2 o powierzchni 0,05 ha stanowiąca własność Powiatu Rzeszowskiego. Jeszcze do końca lat siedemdziesiątych ubiegłego stulecia staw był wykorzystywany do hodowli ryb oraz kaczek i gęsi. W tym jeszcze czasie staw był zasilany wodą z potoku Lubcza, na którym istniała budowla piętrząca pozwalająca skierować wodę do stawu. Na początku lat osiemdziesiątych XX wieku właściciel stawu przestał dbać o budowle stanowiące infrastrukturę stawu, co spowodowało radykalne obniżenie poziomu wody i intensywny porost roślinności wodno – błotnej – głównie trzciny wodnej. Rozpoznanie gruntowo – wodne wskazuje, że staw w okresie efektywnej eksploatacji posiadał głębokość wody od 1,5 do 2,0 m. Obecnie występuje duże zamulenie (ponad 50 cm), a intensywny porost roślinności bagiennej doprowadził do powstania „kożucha" (średnio 50 cm) składającego się z korzeni i części obumarłych roślin. Teren działki częściowo ogrodzony, stan ogrodzenia kwalifikuje się do rozbiórki.

Planowane przedsięwzięcie przewiduje budowę stawu w Zgłobniu przystosowując go do funkcji retencyjnej.

Zakres robót obejmował będzie:

- wykonanie czaszy stawu poprzez odmulenie dna, urobek z odmulenia wywieziony poza plac budowy i wbudowany po stronie zachodniej stawu. Uzyskany w ten sposób teren zostanie przeznaczony przez Gminę na teren rekreacyjny i wypoczynkowy,
- ukształtowanie i wyprofilowanie skarp czaszy stawu o nachyleniu 1 : 2, uzupełnienie skarp humusem warstwą o miąższości 10 cm a następnie obsianie mieszanką traw. Linia brzegowa zostanie urozmaicona i będzie miała nieregularny przebieg. Od strony północnej górna krawędź skarpy przebiegać będzie w odległości 4,0 m od granicy działki ewid. 1166/1 tworząc półkę szerokości 4,0 m. Od strony południowej górna krawędź skarpy przebiegać będzie w odległości 3,5 – 4,0 m od granicy działki ewid. 1166/1 tworząc półkę szerokości 3,5 m. Od strony wschodniej góra skarpy czaszy oddzielona półką szerokości 2,0 m licząc od podstawy umocnionej koszami gabionowymi (siatkowo – kamienne) wypełnionymi kamieniem łamanym skarpy drogowej. Utworzone półki wokół stawu w przyszłości zostaną wykorzystane przy robotach konserwacyjnych i eksploatacyjnych na obiekcie. Mogą również być wykorzystane jako ciągi pieszo-rowerowe.
- wykonanie budowli piętrzącej typu studnia piętrząco – spustowa w południowej – wschodniej części stawu, z ujściem do potoku Lubcza. Studnia piętrząco spustowa zostanie wykonana po trasie istniejącej budowli piętrzącej typu mnich, składającej się z betonowego stojaka oraz leżaka z rur betonowych. Istniejąca urządzenie piętrzące typu mnich przewidziany do rozbiórki z uwagi na zły stan techniczny.
- po stronie południowej w środkowej części czaszy planowany rurociąg fi 0,40 m z wylotem na skarpie zbiornika i wlotem na lewej skarpie potoku Lubcza, którego celem będzie skierowanie do stawu części wód z potoku Lubcza przy przepływach burzowych.

- likwidację części stawu po stronie zachodniej na terenie obejmującym działkę nr ewid. 1166/1 obręb 0010, położoną w miejscowości Zgłobień, polegająca na; powierzchnia czaszy (w obrysie górnych krawędzi skarp); 0,66 ha, głębokość stawu w przedziale; 0,75 do 0,85 m, nachylenie skarp istniejące; n = 1 : 1 do 1 : 2,5, skarpy umocnione biologicznie korzeniami porostu traw, likwidacja stawu poprzez zasyp czaszy urobkiem pozyskanym z budowy stawu po stronie wschodniej, góra terenu po zasypaniu i niwelowaniu terenu czaszy na rzędnych; 228,75 do 229,00 m n.p.m.

Planowane parametry stawu z infrastrukturą towarzyszącą;

- projektowana czasza stawu; powierzchnia (w obrysie górnej krawędzi skarp czaszy); około 1,2 ha, powierzchnia lustra wody przy NPP; około 1,0 ha, normalny poziom piętrzenia; 228,00 m npm, objętość retencjonowanej wody; około 15,1 tyś. $m^3$, głębokość wody w stawie; od 1,55 m, nachylenie skarp n = 1 : 2,
- projektowana budowla piętrząca typu studnia piętrząco – spustowa; studnia betonowa o wym. wew. 1,20 x 1,20 m, wysokość komory przelewowej studni 2,72 m, rzędna dna; 226,43 m npm, wysokość piętrzenia 1,55 m, rurociąg doprowadzający i odprowadzający wodę; rury K-2 PP DN/ID 500 mm (lub HDPE), długość; 27,0 m, rzędna dna na odpływie do potoku Lubcza; 226,38 m npm, rzędna dna dopływie od strony stawu; 226,45 m npm, umocnienie wylotu; bruk z kamienia łamanego 13-16 cm na podsypce cementowo-piaskowej,
- projektowany rurociąg z rur K-2 PP DN/ID 400 mm (lub HDPE) doprowadzający do stawu część przepływu burzowego potokiem Lubcza, długość 51,6 m, spadek i = 0,2%, rzędna dna na wlocie 228,00 m n.p.m., rzędna dna na odpływie 227,90 m n.p.m., na wlocie; krata stalowa, na odpływie do stawu; klapa zwrotna,
- istniejąca budowa piętrząca typ mnich (do rozbiórki z uwagi na zły stan techniczny) składający się z;

a) stojaka betonowego: wysokość 2,30 m, rzędna 226,98 m n.p.m., rzędna góry 229,28 m n.p.m.

b) leżak wykonany z rur Fi 400 mm, długość 17,20 m, rzędna dna na odpływie 226,85 m n.p.m., rzędna dna na dopływie 226,98 m n.p.m.

Przystosowując staw do wielorakiej funkcji należy go oczyścić oraz pogłębić. Obiekt jest zlokalizowany przy potoku Lubcza i jego eksploatacja ma powiązanie z tym ciekiem. Planowana głębokość wody w stawie wynosi 1,55 m, która gwarantuje przetrwanie w nim fauny przez okres zimowy. Regulacje poziomu wody w stawie, łącznie z całkowitym zrzutem zapewni studnia piętrząco – spustowa. Staw zasilany w wodę będzie ze spływów powierzchniowych i infiltracji wód wgłębnych. Wokół stawu zaplanowana możliwość komunikacji pieszej i sprzętu do obsługi eksploatacyjnej, półki do komunikacji mają szerokość od dwóch do czterech metrów.

W ramach robót przygotowawczych należy osuszyć dno stawu, co przygotuje teren do odmulenia. Spód stawu ma podłoże z drobnych piasków pylastych o konsystencji zwartej po której będzie poruszał się sprzęt do robót ziemnych i transportu urobku.

Spora ilość gruntu pozyskanego z czaszy stawu będą stanowić zwarte masy części organicznych – głównie korzenie roślin trzcin wodnych. Ten grunt należy umiejętnie przerobić na kompost. Skarpy stawu i teren odkładu gruntu należy obsiać odpowiednimi mieszankami traw.

Podstawowe parametry charakteryzujące urządzenia wodne

## 1. Staw przystosowany do funkcji retencyjnej

| Lokalizacja - obręb | Nr działki ewid. | Powierzchnia stawu w ha | Powierzchnia lustra wody w ha | Rzędna lustra wody przy NPP w m n.p.m. | Ilość wody retencjonowanej tyś. $m^3$ | Współrzędne | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Oznacz. punktu | X, Y |
| Zgłobień | 1166/1<br>1166/2 | do 1,2 | do 1,0 | 228,00 | do15,1 | A | X=5542125,03<br>Y=7561292,02 |
| | | | | | | B | X=5542099,64<br>Y=7561446,51 |
| | | | | | | C | X=5542050,23<br>Y=7561465,46 |
| | | | | | | D | X=5542043,98<br>Y=7561458,23 |
| | | | | | | E | X=5542034,02<br>Y=7561333,42 |
| | | | | | | F | X=5542056,09<br>Y=7561324,05 |
| | | | | | | G | X=5542054,33<br>Y=7561287,33 |

## 2. Projektowana budowla piętrząca typu studnia piętrząco - spustowa

| Długość rurociągu w m | Średnica rurociągu w m | Rzędna dna rurociągu | | Współrzędne geograficzne | | Lokalizacja - obręb | Nr działki ewid. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Wylot do potoku Lubcza w km 10+880 | Wlot – podstawa skarpy stawu | Wylot do potoku Lubcza w km 10+880, lewa skarpa | Wlot – podstawa skarpy czaszy | | |
| 27,0 | 0,5 | 226,38 | 226,45 | X=5542028,16<br>Y=7561473,03 | X=5542052,18<br>Y=7561459,99 | Zgłobień | 1166/1<br>1166/2<br>1003/1<br>1003/2<br>1173/2<br>1174<br>1226 |
| Studnia betonowa o wym. 1,20 x 1,20 m, grub. ścianki 0,15 m | | Rzędna dna | Rzędna góry | Współrzędne geograficzne – w osi studni | | | |
| | | 226,43 | 229,35 | X=5542046,48 | Y=7561467,94 | Zgłobień | 1003/2<br>1174 |

## 3. Projektowany rurociąg Fi 400 mm doprowadzający do stawu część przepływu burzowego potokiem Lubcza

| Długość w m | Średnica w m | Rzędna dna | | Współrzędne geograficzne | | Lokalizacja - obręb | Nr działki ewid. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Wlot – lewa skarpa potoku w km 10+977 | Wylot – do stawu | Wlot – lewa skarpa potoku w km 10+977 | Wylot – do stawu | | |
| 51,6 | 0,4 | 228,00 | 227,90 | X=5541987,53<br>Y=7561389,09 | X=5542039,10<br>Y=7561384,60 | Zgłobień | 1166/1<br>1172/1<br>1226 |

**4. Istniejąca budowla piętrząca typu mnich – do rozbiórki z uwagi na zły stan techniczny**

| Długość rurociągu w m | Średnica rurociągu w m | Rzędna dna rurociągu | | Współrzędne geograficzne | | Lokalizacja - obręb | Nr działki ewid. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Wylot do potoku Lubcza | Wlot – podstawa skarpy stawu | Wylot do potoku Lubcza – lewa skarpa | Wlot – podstawa skarpy czaszy | | |
| 17,20 | 0,4 | 226,85 | 226,98 | X=5542030,11<br>Y=7561471,71 | X=5542046,91<br>Y=7561467,21 | Zgłobień | 1166/1<br>1166/2<br>1003/1<br>1003/2<br>1173/2<br>1226 |

**5. Likwidacja części stawu**

| Lokalizacja - obręb | Nr działki ewid. | Powierzchnia stawu w ha | Powierzchnia lustra wody w ha | Rzędna lustra wody przy NPP w m n.p.m. | Ilość wody retencjonowanej tyś. $m^3$ | Współrzędne | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Oznacz. punktu | X, Y |
| Zgłobień | 1166/1 | do 0,66 | brak piętrzenia z uwagi na duże zamulenie czaszy | nie występuje | brak retencjonowania wody | H | X=5542052,99<br>Y=7561291,37 |
| | | | | | | I | X=5542038,05<br>Y=7561171,15 |
| | | | | | | J | X=5542072,42<br>Y=7561169,20 |
| | | | | | | K | X=5542102,25<br>Y=7561207,92 |
| | | | | | | L | X=5542111,34<br>Y=7561267,69 |
| | | | | | | Ł | X=5542107,33<br>Y=7561277,57 |
| | | | | | | M | X=5542113,44<br>Y=7561287,17 |

**4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.**

Po stronie południowej projektowanego stawu przepływa potok Lubcza. Do tego potoku w km 10+880 po jego lewej stronie skierowany zostanie odpływ z rozpatrywanego obiektu. Również z tego potoku w kilometrze 10+977 przez działkę nr 1172/1 planuje się wykonać rurociąg Fi 400 mm przechwytujący częściowo przepływy burzowe potokiem i skierowanie ich do stawu. Na odpływie do stawu na rurociągu zamontowana klapa zwrotna zapobiegająca cofnięciu się wody ze stawu do potoku po ustąpieniu przepływów burzowych korytem potoku Lubcza.

Potok Lubcza to ciek będący lewostronnym dopływem rzeki Wisłok. Długość potoku wynosi 18,52 km. W km 10+870 w ciągu drogi powiatowej Nr 1438R został w 2019 wykonany żelbetowy most. Powyżej mostu w km 10+880 zostanie wykonany nowy wylot rurociągu Fi 500 mm odprowadzający wody ze studni piętrząco – spustowej. Dla przekroju mostowego (km 10+870) zlewnia o charakterze wyżynnym wynosi 22,52 $km^2$. Długość potoku od źródeł do mostu wynosi 9,14 km, średni spadek podłużny 16,8 ‰. Wysokość opadów średnich rocznych przyjęta dla miejscowości Rzeszów wynosi 642 mm. Lokalny spadek lustra wody przepływów burzowych

powyżej mostu wynosi 0,23%. Projektowany do odbudowy staw usytuowany jest w środkowym biegu potoku Lubcza.

Informacyjne obejmujące wielkości przepływów i rzędnych lustra wody przy tych przepływach w potoku Lubcza podaje poniższa tabela, przy założeniu lokalizacji mostu na drodze powiatowej w km 10+870 biegu potoku i góry płyty dennej na rzędnej 226,38 m n.p.m. i spodu płyty mostowej na rzędnej 228,72 m n.p.m. Dno odpływu rurociągu odprowadzającego wodę ze studni piętrząco – spustowej na rzędnej; 226,38 m n.p.m. Rzędna dna na wlocie do rurociągu Fi 400 mm; 228,00 m n.p.m.

| Lp. | Opis | Wylot rurociągu Fi 0,50 m ze stawu w km 10+880 | Wlot do rurociągu Fi 0,40 m w km 10+980 |
|---|---|---|---|
| 1 | Rzędna przepływu $Q_{1\%}$ = 27,42 $m^3/s$ (raz na 100 lat) w m n.p.m. | 228,51 | 228,74 |
| 2 | Rzędna przepływu $Q_{3\%}$ = 23,03 $m^3/s$ (raz na 33 lat) w m n.p.m. | 228,16 | 228,39 |
| 3 | Rzędna przepływu $Q_{5\%}$ = 20,84 $m^3/s$ (raz na 20 lat) w m n.p.m. | 228,00 | 228,23 |
| 4 | Rzędna przepływu $Q_{10\%}$ = 18,65 $m^3/s$ (raz na 10 lat) w m n.p.m. | 227,83 | 228,06 |
| 5 | Rzędna przepływu $Q_{50\%}$ = 15,08 $m^3/s$ (raz na 2 lata) w m n.p.m. | 227,55 | 227,78 |

Najkorzystniejsza budowa stawu dla hodowli ryb karpiowatych pod względem ilości w nim wody jest wówczas, gdy jest on przepływowy przez cały rok z możliwością całkowitego zrzutu wody w okresie wynikającym z cyklu hodowlanego. Głębokość wody w stawie winna być zróżnicowana od 1,0 do 2,0 m, lustro wody nie zacienione. Przy intensywnej hodowli i prawidłowym dokarmianiu można w skali roku uzyskać przyrost masy ryb do 3 ton na 1 ha lustra wody. Na tym stawie nie będzie intensywnej gospodarki rybackiej a tylko wędkarska rekreacja.

Rozpatrywany staw nie będzie przepływowy, ale przyjmując w nim głębokość wody 1,55 m będzie stawem spuszczalnym z cyklem zrzutu wody nie częstym, związanym nie w odniesieniu do cykli hodowlanych, a tylko potrzebą wykonania prac konserwacyjnych w czaszy stawu. Z rozpoznania hydrologicznego i hydraulicznego wynika, że przyjmując normalny poziom piętrzenia w stawie na rzędnej 228,00 m n.p.m. z potoku Lubcza będzie można skierować do stawu wodę z częstotliwością raz na kilka lat. W takiej sytuacji pozostaje potrzeba wykonania bilansu wody uzyskanej ze spływów powierzchniowych i infiltracji wód gruntowych.

Na poziom wody w stawie mają wpływ następujące czynniki;

1. Strata wody tylko na parowanie. Na studni piętrząco – spustowej zamknięcie podwójnymi szandorami z uszczelnieniem nie spowoduje żadnych ubytków.
2. Woda z opadów atmosferycznych w ilości warstwą 0,642 m na powierzchni czaszy stawu około1,0 ha.
3. Spływy powierzchniowe z terenów przyległych do stawu o powierzchni 2,0 ha.
4. Zasilanie stawu z infiltracji wód opadowych i roztopowych – zalegających wód gruntowych.

W naszych warunkach klimatycznych pomiary parowania z wolnej powierzchni wody są sumarycznie większe od parowania z gruntu i większe od lokalnych opadów atmosferycznych. Zagadnienia te mają charakter złożony. Korzystając z fachowej

literatury i wytycznych do projektowania zagadnień hydrologicznych, straty na parowanie po uwzględnieniu opadów przedstawia poniższa tabela.

| Miesiące | Strata na | Strata na parowanie z powierzchni 1,0 ha | | |
|---|---|---|---|---|
| Miesiące | Straty na parowanie w l/s/ha | Q w l/s | $Q_{max.h}$ w $m^3/h$ | $Q_{śr.d}$ w $m^3$/dobę |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| III | 0,17 | 0,18 | 0,66 | 16,0 |
| IV | 0,34 | 0,37 | 1,32 | 32,0 |
| V | 0,39 | 0,42 | 1,52 | 36,0 |
| VI | 0,59 | 0,64 | 2,29 | 55,0 |
| VII | 0,56 | 0,61 | 2,18 | 52,0 |
| VIII | 0,53 | 0,57 | 2,06 | 49,0 |
| IX | 0,40 | 0,43 | 1,56 | 37,0 |
| X | 0,26 | 0,28 | 1,01 | 24,0 |

Wielkość poboru wody na uzupełnienie strat w skali roku jest zróżnicowana i wynosi; $Q_{max.h} = 0,66 – 2,29$ $m^3/h$ co w skali roku po uśrednieniu wielkości dobowych strat wyniosą; $37,63 \times 240 = 9\,031$ $m^3$.

Spływy powierzchniowe z terenów przyległych do stawu na powierzchni 2,0 ha.

a) Obliczenie natężenia deszczu miarodajnego q wg zależności;

$$q = A / t^{0,667}$$

gdzie;

A – współczynnik, którego wartość wg wzoru Błaszczyka wynosi;

$$A = 6,631 \times (H^2 \times C)^{1/3}$$

Gdzie;

H = 642 mm – suma opadów rocznych

C = 2 - ilość lat przypadających na jedno zdarzenie deszczu o natężeniu q

t = 15 min. – czas trwania deszczu

stąd; A = 658,65 dla terenu utwardzonego

q = 108 [$dm^3$/sek. x ha dla terenu utwardzonego i $C_{50\%} = 2$

Przy tym natężeniu deszczu miarodajnego w ciągu 15 minut do stawu wpłynie;

$V = 108 \times 60 \times x\ 15 \times 2 = 194\,400$ $dm^3 = 194,4$ $m^3$, co spowoduje wzrost poziomu wody w stawie o 0,02 m.

b) Obliczanie ilości wód deszczowych:

Ilość wód z określonych zlewni obliczamy ze wzoru;

$$Q = \psi * F * q \quad [dm^3/sek.]$$

Gdzie;

Q – ilość wód opadowych ze zlewni z wylotem [$dm^3$/sek.]

$\psi$ – współczynnik spływu powierzchniowego dla luźnej zabudowy [-]

F – wielkość powierzchni odwadnianej [ha]

Stąd;

$Q = 0,3 \times 2,0 \times 108 = 64,8$ $dm^3/s$

c) Obliczenie ilości wód deszczowych: max./godz., średniodobowej i rocznej

Średniodobową ilość odprowadzanych wód opadowych obliczamy ze wzoru;

$$Q_{śr.\ dob.} = Q_{rocz.} / n$$

Gdzie;

$Q_{śr.\ dob.}$ – średniodobowy odpływ ścieków opadowych

n – ilość dni z opadem. Przyjęto n = 170 dni.

$Q_{rocz.}$ – roczny odpływ ścieków opadowych, który wyliczamy ze wzoru;

$Q_{rocz.} = F * \psi * H * 10$ [$m^3$/rok]

Gdzie;

10 – stała mnożna

Stąd;

$Q_{rocz.} = 3852$ $m^3$/rok

$Q_{śr.\ dob.} = 22,66$ $m^3$/dobę

Zasilanie stawu z infiltracji wód opadowych i roztopowych – zalegających wód gruntowych.

Rozpoznanie ukształtowania terenu oraz warunków hydrologicznych pozwala stwierdzić, że do stawu istnieje podziemny dopływ wód z terenów usytuowanych po stronie północnej. Szacunkowy moduł zasilania warstwy dna stawu z infiltracji wód opadowych i roztopowych w rejonie rozpatrywanego terenu, wyznacza się na podstawie zależności;

$q = 0,0315 \times H \times w$

gdzie;

H = 642 mm – suma opadów rocznych

w – wskaźnik infiltracji efektywnej, uzależniony od przepuszczalności osadów dna stawu. Przyjęto w = 4 dla piasków drobnych i zaglinionych.

Średni spadek hydrauliczny w rejonie północnym od stawu I = 0,01 jest w układzie podziemnym zorientowany do stawu i potoku Lubcza.

Stąd;

$q = 0,0315 \times 642 \times 0,4 = 8,09$ $dm^3/s/km^2$

Średni współczynnik filtracji gruntów infiltrujących wody w kierunku stawu wynosi;

$k = 10,0$ m/d $= 0,12 \times 10^{-3}$ m/s

Dla tych warunków prędkość przepływu wód podziemnych wyliczona jest na podstawie zależności;

$V = k \times I$

Po podstawieniu danych otrzymujemy;

V = 0,05 m/d

Ostatecznie natężenie przepływu wód podziemnych wynosi przy rzędnej lustra wody w stawie 228,00 m n.p.m.;

$Q = F \times g$

Gdzie;

F = 0,2 $km^2$ – powierzchnia obszaru zasilania podziemnego stawu

g = 4,05 $dm^3/s/km^2$ – moduł zasilania z infiltracji

stąd;

$Q = 0,2 \times 4,05 = 0,81$ $dm^3/s = 2916$ $dm^3/h = 2,92$ $m^3/h = 70,1$ $m^3/d = 25\ 587$ $m^3$/rok.

Po dokonaniu wyliczeń bilansu wody w stawie dochodzimy do wniosku, że maksymalne dobowe straty na parowanie wynoszą w miesiącu czerwcu 55 $m^3$/dobę. Średnie dopływy powierzchniowe do stawu $Q_{śr.\ dob.} = 22,66$ $m^3$/dobę, zasilanie stawu z infiltracji odpowiada $Q_d = 70,1$ $m^3$/d. Łącznie średnio dobowe dopływy wynoszą $Q_{śr.\ d.\ ŁĄCZNE} = 22,66 + 70,1 = 92,76$ $m^3/d = 3,86$ $m^3$/godz. = 1,07 $dm^3/s$.

$Q_{śr.\ d.\ ŁĄCZNE} = 92,76$ $m^3$/d jest większe od maksymalnych strat na parowanie wynoszące 55 $m^3$/d, co daje pewność utrzymania poziomu wody w stawie na rzędnej NPP równej 228,00 m n.p.m.

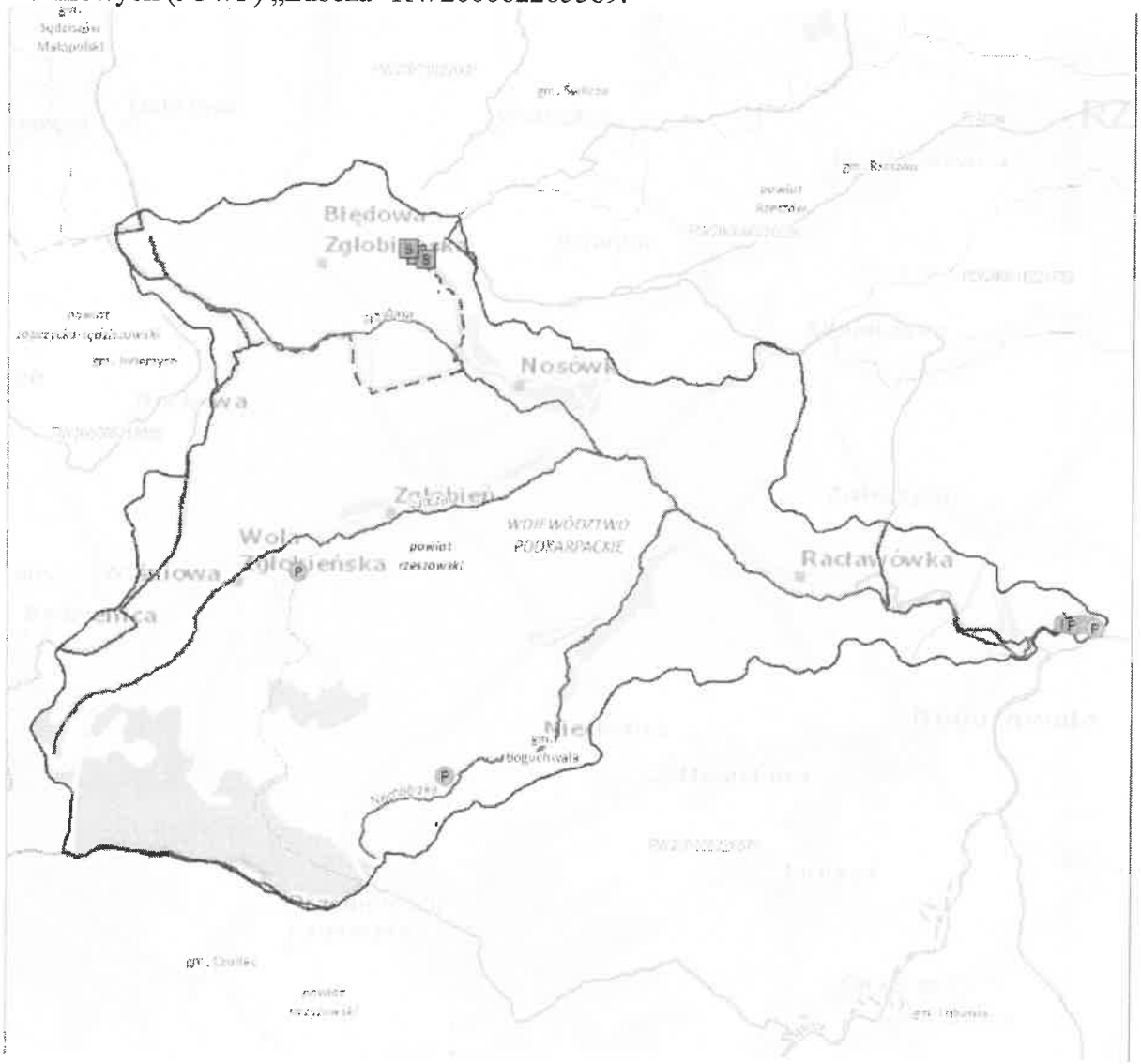
**5. Charakterystyka odbiornika ścieków lub wód opadowych lub roztopowych objętego pozwoleniem wodnoprawnym.**

Budowa stawu w Zgłobniu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce nr ewid. 1166/1, 1166/2 oraz na części działek nr ewid. 1173/2, 1003/1, 1003/2, 1226, 1172/1, 1174 położonych w miejscowości Zgłobień, gmina Boguchwała oraz jego późniejsza eksploatacja nie będzie się wiązała z odprowadzeniem ścieków lub wód opadowych lub roztopowych do odbiornika ścieków lub wód opadowych lub roztopowych. Planowany do budowy staw nie będzie miał charakteru przepływowego. Będzie istniała możliwość całkowitego zrzutu wody do potoku Lubcza. Zrzuty takie planuje się z częstotliwością raz na 10 lat w celach konserwacyjnych i naprawczych.

**6. Ustalenia wynikające z;**

**a) Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.**

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r., poz. 300) analizowany przedsięwzięcie jest w granicach jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) „Lubcza" RW200062265589.



JCWP „Lubcza" (RW200062265589) została wskazana jako silnie zmieniona część wód. W okresie 2016-2021 w okresie kolejnym tj. 2022-2027 JCWP była monitorowana w punkcie kontrolnym PL01S1601_0461. Wskazany stan/potencjał ekologiczny; słaby potencjał ekologiczny, stan chemiczny; brak danych i ogólny stan wód zlewni; zły stan wód. Nie jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi i do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych. Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacenie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyśpieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód tej JCWP jest ważnym czynnikiem w ich ochronie to: Strzyżowsko-Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Celem środowiskowym dla tych formy ochrony przyrody są odpowiednio: zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.

W zlewni tej JCWP nie występują obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym.

Celem środowiskowym dla tej części wód jest dobry potencjał ekologiczny oraz dobry stan chemiczny. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego zagrożona. Termin osiągnięcia wyznaczonych celów wyznaczono po 2027 r.

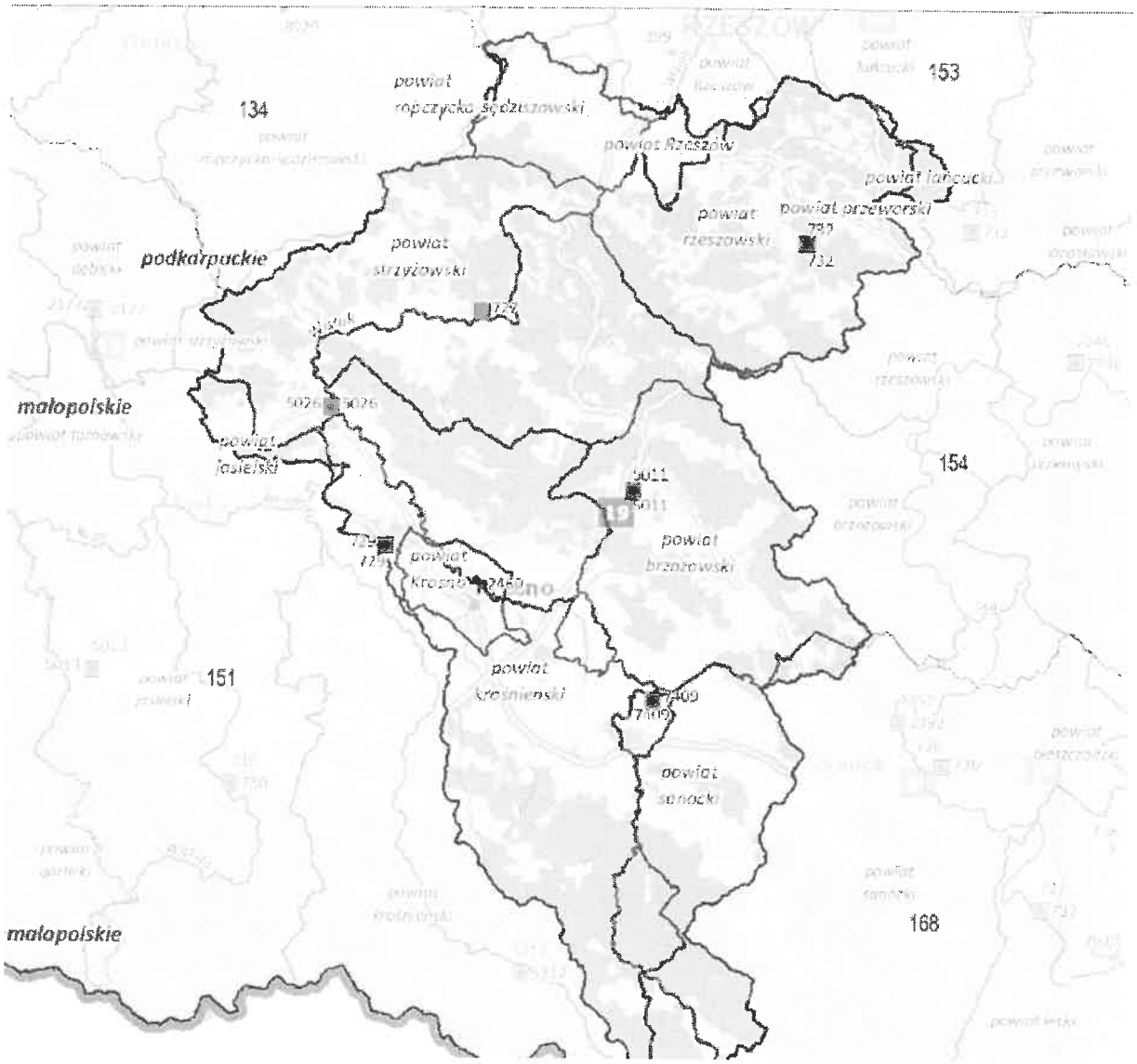
Ta część wód cechuje się naturalną podatnością na presję wskutek niekorzystnych wartości potencjału sorpcyjnego ( bardzo słaby potencjał – ocena 5). Występuje tu silnie i ekstremalnie zagrożenie suszą. Głównym źródłem presji hydromorfologicznych są w tej części wód: budowle piętrzące; rzeki główne, obiekty mostowe; na rzekach głównych i rzekach pozostałych, oraz górnictwo; rzeki główne, rp. Wskaźniki, dla których cel środowiskowy jest zagrożony przez presję występującą w zlewni JCWP to wskaźniki z grupy biologicznych: fitobentos.

Odbudowany staw usytuowany po lewej stronie doliny środkowego biegu potoku Lubcza nie będzie miał negatywnego wpływu na płynące wody potokiem. Podczas przepływu wód burzowych potokiem część wód będzie kierowane do stawu rurociągiem Fi 400 mm, łagodząc falę wezbrań.

Projektowany do odbudowy staw na długości około 200 m usytuowany jest w lewobrzeżnej dolinie Lubczy. W takim układzie staw pełni rolę drenażową wód gruntowych, które zamiast wpływać do potoku zostają zatrzymane w stawie. Zatrzymanie to jest zwrotne, gdyż dopływ wody powodujący podwyższenie poziomu ponad NPP powodował będzie odpływ do potoku Lubcza.

Mając na uwadze powyższe, prognozuje się brak oddziaływania na JCWP „Lubcza".

Zgodnie z ww. Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest na terenie Jednolitej Części Wód Podziemnych Nr 152.




| Informacje podstawowe | |
|---|---|
| Numer JCWPd: | 152 |
| Kod JCWPd | GW2000152 |
| Powierzchnia JCWPd [km$^2$ ] | 2042,61 |
| Obszar dorzecza | obszar dorzecza Wisły |
| Region wodny | Górnej-Wschodniej Wisły |
| Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej | RZGW w Rzeszowie |
| Zarząd Zlewni | Zarząd Zlewni w Krośnie |
| Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska | RDOŚ w Rzeszowie |
| Obszar bilansowy | Wisłoka, San |
| Rejony wodnogospodarcze | Wisłok od źródeł do Czarnego Potoku, Wisłok od Stobnicy do Lubenia wraz ze zl. Strugi od źródeł do Chmielnickiej Rzeki, San od Sanoka do Tyrawki wraz z Wiarem od źródeł do granicy, Zlewnia Wielopolski w granicach Karpat, Zlewnia Wisłoki od Kłopotnicy po Krajowice z Jasionką od Mszanki Osława i Hoczewka od źródeł do ujścia, Wisło od Czarnego Potoku do Stabnicy, Zlenia Górenj Jasiółki, Zlewnia Wielopolanki, Zlewnia Wisłoki od Krajowic po Wolankę włącznie , Wisłok od Lubenia do Szuwarka, San od Czarnego Potoku do Olszanki do Przemyśla wraz ze zl. Mleczki Kończudzkiej od źródeł do Rzpeliny |

| | |
|---|---|
| Województwo (TERYT) | Podkarpackie (18) |
| Powiat (TERYT) | Powiat Krosno (1861), powiat Rzeszów (1863), powiat brzozowski (1802), powiat jasielski (1805), powiat krośnieński (1807), powiat przeworski (1814), powiat ropczycko-sędziszowski (1815), powiat rzeszowski (1816), powiat sanocki (1817), powiat strzyżowski (1819), powiat łańcucki (1810) |
| Ocena stanu JCWPd | |
| Czy JCWPd jest monitorowana | TAK |
| Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MGMiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny JCWPd (Dz.U. 2019 poz. 2148) | |
| Stan chemiczny | dobry |
| Stan ilościowy | dobry |
| Stan JCWPd | dobry |
| Wskaźniki determinujące stan JCWPd | |
| Stan chemiczny | nie dotyczy |
| Stan ilościowy | nie dotyczy |
| Przyczyna stanu słabego | |
| Warunki naturalne – charakter geogeniczny | nie dotyczy |
| Antropopresja | |
| Wpływ na stan chemiczny | nie dotyczy |
| Wpływ na stan ilościowy | nie dotyczy |

| Presje determinujące stan JCWPd | |
|---|---|
| Rodzaj użytkowania JCWPd (pobór wód podziemnych) | |
| Pobór rejestrowany z ujęć podziemnych – stan na rok 2018 | |
| [tyś. m3/rok] | 3489,63 |
| % w JCWPd | 100,00% |
| Pobór odwodnieniowy – stan na rok 2018 | |
| [tyś. m3/rok] | nie dotyczy |
| % w JCWPd | nie dotyczy |
| Razem [tyś. m3/rok] – stan na rok 2018 | 3489,63 |
| Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tyś. m3/rok] – stan na rok 2018 | 20530,52 |
| % wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania | 17 |
| Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań - JCWPd | pobór punktowy z ujęć wód podziemnych |
| Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd | ilościowa |
| Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego | niezagrożona |

| Cele środowiskowe dla JCWPd | |
|---|---|
| Cele środowiskowe | |
| Stan chemiczny | dobry stan chemiczny |
| Stan ilościowy | dobry stan ilościowy |
| Postęp w osiągnięciu celów środowiskowych JCWPd w okresie 2011-2019 (porównanie wyników oceny stanu JCWPd z 2012, 2016, 2019 roku) | |
| 2012 | |
| Stan ilościowy | dobry |
| Stan chemiczny | dobry |
| 2016 | |
| Stan ilościowy | dobry |
| Stan chemiczny | dobry |

| 2019 | |
|---|---|
| Stan ilościowy | dobry |
| Stan chemiczny | dobry |

| Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych | | |
|---|---|---|
| Odstępstwa z tytułu art. 4.4 RDW – odstępstwo czasowe | | |
| Wskaźniki stanu wód, dla których uzasadnione jest odstępstwo w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych | | |
| Stan chemiczny | nie dotyczy | |
| Stan ilościowy | nie dotyczy | |
| Termin osiągnięcia celów środowiskowych | nie dotyczy | |
| Rodzaj odstępstwa | nie dotyczy | |
| Uzasadnienie odstępstwa | nie dotyczy | |
| Czy warunki naturalne umożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. | | |
| Uzasadnienie (dotyczy przypadków, gdy warunki naturalne uniemożliwiają terminowe osiągnięcie celów środowiskowych) | nie dotyczy | |
| Odstępstwa z tytułu art. 4.5 RDW – mniej rygorystyczne | | |
| Stan chemiczny | nie dotyczy | |
| Stan ilościowy | nie dotyczy | |
| Rodzaj odstępstwa | nie dotyczy | |
| Uzasadnienie odstępstwa | nie dotyczy | |
| Warunki naturalne będące trwałą przyczyną nieosiągnięcia celów środowiskowych | nie dotyczy | |
| Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspakajana prze źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych | Nie dotyczy | |
| Wyjaśnienie braku alternatywnego sposobu zaspokojenia potrzeby społeczno-ekonomicznej | Nie dotyczy | |

| Główne Zbiorniki Wód Podziemnych / Lokalne Zbiorniki Wód Podziemnych | |
|---|---|
| 1 | |
| Numer | 432 |
| Nazwa | Dolina rzeki Wisłok |
| Ranga | główny |
| Kompleksy wodonośne w obrębie JCWPd | |
| Kompleks Nr 1 | |
| Stratygrafia | Typ ośrodka |
| czwartorząd | porowy |
| Kompleks Nr 2 | |
| Stratygrafia | Typ ośrodka |
| Paleogen-kreda | szczelinowo-porowy |

W stawie planowana jest nieintensywna hodowla ryb dająca efekt rekreacyjno – wędkarski. Fakt istnienia ichtiofauny w stawie daje dowód, że jakość wody jest sprzyjająca rozwojowi flory i fauny. Przepływ nadmiaru wody ze stawu do Lubczy nie będzie powodował w odbiorniku pogorszenia jakości wody.

W przypadku przedmiotowego zbiornika jego wpływ na stan wód podziemnych może odnosić się jedynie parametrów ilościowych. Wynika to z tego, iż zakłada się, że projektowane urządzenie (zbiornik wodny) nie spowoduje, względem stanu obecnego, zmiany jakości wód gruntowych, a co z tego wynika nie zostanie zmieniona wielkość ładunku substancji zasilających warstwę wodonośną.

Analizując aspekt ilościowy, oddziaływanie przedsięwzięcia potencjalnie może się uwidaczniać podczas retencjonowania wód podczas deszczy nawalnych. W zestawieniu z naturalną dynamiką przepływu podziemnego, stwierdzić należy, że przedsięwzięcie nie spowoduje zmiany poziomu wód gruntowych.

Oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia, z uwagi na jego charakter i zakres, nie kolidują z osiągnięciem celów ochrony w innych częściach wód, w tym samym obszarze dorzecza. Zmiany w charakterystyce fizycznej wód wynikające z realizacji przedsięwzięcia nie wystąpią, i nie spowodują możliwości wystąpienia zagrożenia realizacji celów dla innych części wód w tym samym obszarze dorzecza.

Przedsięwzięcie położone jest poza granicami najbliższych głównych zbiorników wód podziemnych; GZWP 432 „Dolina rzeki Wisłok, GZWP 425 „Dębica- Stalowa Wola- Rzeszów" i GZWP 426 „Dolina kopalna Kolbuszowa".

**b) Planu zarządzania ryzykiem powodziowym.**

Przedsięwzięcie nie jest położone na terenie:
- terenów zalewowych,
- głównych zbiorników wód podziemnych,
- ujęć wód oraz ich stref ochronnych.

Dla terenu, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie polegające na odbudowie stawu został opracowany Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły;

Zgodnie z mapą zagrożenia powodziowego przedmiotowe przedsięwzięcie nie znajduje się w granicach obszaru zagrożenia powodzią.

Dalsza eksploatacji urządzeń wodnych objętych wnioskiem o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w pewnym stopniu wpłynie na złagodzenie wezbrań powodziowych poprzez skierowanie części wód burzowych do stawu planowanym do wykonania rurociągiem Fi 400 mm,

**c) Planu przeciwdziałania skutkom suszy.**

Plan przeciwdziałania skutkom suszy został przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. z 2021 r, poz. 1615).

Plan przeciwdziałania skutkom suszy został sporządzony na podstawie art. 183–185 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, zwanej dalej „ustawą – Prawo wodne".

Zgodnie z art. 184 ust. 2 ustawy – Prawo wodne PPSS obejmuje:
1) analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
2) propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
3) propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
4) działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Susza, obok powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych, ekstremalnych zjawisk naturalnych oddziałujących na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę Polski. Przeciwdziałanie skutkom suszy zarówno w Polsce, jak i w Europie stanowi coraz poważniejszy problem. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w licznych uregulowaniach prawnych m.in. w zakresie gospodarowania zasobami wodnymi oraz zarządzania kryzysowego.

Kluczowym elementem przeciwdziałania skutkom suszy jest kształtowanie zasobów wodnych, co wynika bezpośrednio z definicji suszy. Susza rozumiana jest bowiem jako: zjawisko naturalne, wywołane przez długotrwały brak opadów

atmosferycznych, przejawiający się okresowym obniżeniem poziomu wód powierzchniowych lub podziemnych, mogące skutkować ograniczeniami w możliwości korzystania z wód, dostępu do usług wodnych lub możliwości prowadzenia produkcji rolnej lub leśnej.

W zależności od jej typów, tj. od tego, czy mamy do czynienia z suszą atmosferyczną, rolniczą, hydrologiczną, czy hydrogeologiczną, prowadzi ona do powstawania różnorakich skutków w zakresie korzystania z zasobów wodnych. Wspólnym mianownikiem skutków suszy jest wielkość dostępnych zasobów wodnych przeznaczonych do użytkowania i zabezpieczających funkcjonowanie ekosystemów.

Jest oczywistym, że planowany staw w Zgłobniu, retencjonujący wodę będzie pozytywnie oddziaływał na łagodzenie skutków suszy oraz powoduje spowolnienie odpływu z danej zlewni.

**d) Programu ochrony wód morskich.**

Nie dotyczy

**e) Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.**

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych opracowano, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować realizację przepisów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczących oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26) w taki sposób, aby wywiązać się z zobowiązań traktatowych.

KPOŚK jest instrumentem wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG w odniesieniu do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych z oczyszczalni o RLM 2000 oraz redukcji związków azotu i fosforu. Dla potrzeb wypełnienia pozostałych wymagań dyrektywy 91/271/EWG, opracowano:

- Program wyposażenia w oczyszczalni ścieków aglomeracji < 2 000 RLM, posiadających w dniu przystąpienia Polski systemy kanalizacji sanitarnej.
- Program wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości 4 000 RLM, odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód, w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód.

W odniesieniu do „Poradnika dotyczącego gospodarki ściekowej w kontekście wykonania KPOŚK" opracowanego w 2010 roku przez KZGW (Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej) należy stwierdzić, że wnioskowane usługi wodne przez odprowadzenie wód opadowo- roztopowych do urządzeń wodnych nie jest sprzeczne z jego zaleceniami.

Przedmiotowa inwestycja nie koliduje z planowanymi działaniami w zakresie programu oczyszczania ścieków komunalnych.

**f) Programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.**

Nie dotyczy.

**7. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.**

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę ilości ani jakości wody przepływającej przez obiekt a następnie wpływającej do potoku Lubcza.

Istniejące rozwiązania techniczne zapewniają, że obiekt będzie należycie funkcjonował, a rozwiązania techniczne są zgodne z obowiązującymi normami

i przepisami. Przy dalszej eksploatacji przedsięwzięcia należy pilnować by nie spowodować pogorszenia stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Przedsięwzięcie nie przyczyni się w istotny sposób do zmiany poziomu wód podziemnych, charakterystyki fizycznej części wód, nie spowoduje zmian w sieci wód powierzchniowych oraz zagrożenia powodziowego. Wszystkie ustalenia dotyczące przedsięwzięcia w zakresie ochrony wód JCWP oraz JCWPd nie przyczynią się do zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych.

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

Wyliczenie przepływu nienaruszalnego można dokonać metodą wg Załącznika Nr 4 do Rozporządzenia Nr 4/2014 Dyrektora RZGW w Krakowie z dnia 16 stycznia 2014 r. Zalecana jest metoda ustalenia przepływu nienaruszalnego $Q_n$ w oparciu o iloczyn współczynnika k x SNQ

Gdzie;

k – współczynnik z tabeli 1.1

SNQ – przepływ średni niski roczny [$m^3/s$]

$SNQ = 10^{-3} \times SN_q \times A = 0{,}677\ m^3/s$

W instrukcji do wyliczenia przepływu nienaruszalnego zamieszczono obowiązującą uwagę o następującej treści; „W zlewniach o powierzchni poniżej 10 $km^2$, podstawą miarodajnych wyników powinny być bezpośrednie obserwacje i pomiary (co najmniej roczne).

Na rozpatrywanym obiekcie przepływ nienaruszalny $Q_n$ nie ma zastosowania.

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

Zgodnie z wyliczeniami podanymi w p. 9 średnie dopływy dobowe do stawu wynoszą 92,76 $m^3$, natomiast maksymalne straty na parowanie są równe 55,0 $m^3/d$. Stąd wniosek, że odpływy ze stawu do potoku Lubcza wynoszą średnio 37,8 $m^3/d$.

**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.**

Wykonawca przedsięwzięcia winien w pierwszej kolejności wykonać rozbiórkę istniejącego mnicha i wybudować projektowaną studnię piętrząco – spustową wraz z rurociągiem doprowadzającym wodę ze stawu do studni i rurociągiem odprowadzającym wodę z studni do potoku Lubcza. Z wykorzystaniem tej studni wykop czaszy będzie prowadzony z odpływem wody poprzez tą studnię. Po całkowitym uformowaniu czaszy stawu i obsiewie skarp mieszanką traw będzie można ułożyć dwa rzędy szandorów z uszczelnieniem i przystąpić do gromadzenia wody w stawie. Wykop czaszy stawu wiąże się kubaturę około 9 tyś. $m^3$ gruntu z wywozem na miejsce wskazane przez Inwestora.

Zakłada się, że czas napełnienia stawu będzie odbywał się w okresie zaniżonego parowania i podczas wiosennych spływów powierzchniowych. Przy wyjątkowo korzystnych warunkach dopływu jego wielkość wyniesie;

$Q_s = 0{,}065\ m^3/s + 0{,}008\ m^3/s = 0{,}073\ m^3/s$

$Q_h = 262\ m^3/h = 6\ 288\ m^3/dobę$

Przy takim dopływie napełnienie zbiornika o pojemności retencyjnej 15,1 tyś. $m^3$ trwać będzie tylko niecałe 3 doby.

W warunkach dopływów średnich rocznych;
- średniodobowy dopływ spływów powierzchniowych wynosi $Q_{śr.\ dob.}$ = 22,66 $m^3$/dobę,
- średniodobowy dopływ zasilania podziemnego wynosi $Q_{śr.\ dob.}$ = 70,1$m^3$/dobę.
Łącznie dopływ do stawu w warunkach średnich wyniesie $Q_{Łącznie\ śr.\ dob.}$ = 92,76 $m^3$/dobę = 3,87 $m^3$/h = 0,00108 $m^3$/s.
Przy tych warunkach dopływu napełnienie stawu o pojemności retencyjnej 15,1 tyś. $m^3$ będzie trwało 15100 / 92,76 = 162 dni.

Z obserwacji warunków hydrologicznych tego obiektu przyjąć należy średnie warunki dopływu dla napełnienia stawu w ciągu 162 +3 = 165 dób, co wskazuje na średnią 82,5 doby.

15100 / 82,5 = 183 $m^3$/d = 7,63 $m^3$/h = 0,0021 $m^3$/s
Napełnienie stawu jest poborem zwrotnym – odpływem do Lubczy.

Zrzut wody bezpieczny dla stabilności skarp winien trwać nie krócej niż 4 doby. Taki czas odpływu wiąże się z przepływem do potoku Lubcza;

15100 $m^3$ / 4 doby = 3 775 $m^3$/dobę = 157,3 $m^3$/h = 0,044 $m^3$/s.

Eksploatacja stawu będzie polegała na utrzymaniu w dobrym stanie technicznym czaszy oraz urządzeń wodnych do których należy studnia piętrząco – spustowa oraz rurociąg fi 400 mm kierujący wody burzowe z potoku Lubcza do stawu.

Stan awaryjny może nastąpić wówczas jeżeli z terenu spływów powierzchniowych do stawu wraz z wodą spłyną substancje będące wynikiem kolizji na drodze powiatowej.

Likwidacja części stawu po stronie zachodniej o powierzchni około 0,66 ha polegać będzie na zasypaniu czaszy urobkiem pozyskanym w trakcie budowy stawu po stronie wschodniej o powierzchni około 1,20 ha i niwelacji terenu na rzędnych 228,75 do 229,00 m n.p.m.

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

Zgodnie z danymi dostępnymi w serwisie: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/ na terenie na którym zlokalizowane jest planowane przedsięwzięcie oraz w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód nie występują obszary objęte formami ochrony przyrody, o którym mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.), w tym nie występuje obszar chroniony Natura 2000.

Teren na którym planuje się odbudowę stawu leży na obszarze objętym ochroną pośrednią dla ujęcia wody powierzchniowej „Zwięczyca" z rzeki Wisłok funkcjonującej z mocy Rozporządzenia Nr 6/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 10 maja 2013 r., w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej „Zwięczyca" z rzeki Wisłok, na potrzeby Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Rzeszowie (t. j. Dz. Urz. Woj. Podk. z 2016 r. poz. 3251 ze zm.).

W miejscu realizacji ani w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W granicach terenu planowanej odbudowy stawu ani w najbliższym jego sąsiedztwie nie występują takie formy ochrony jak: pomnik przyrody, stanowisko

dokumentacyjne, zespół przyrodniczo-krajobrazowy, obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (OZW).

Realizacja przedsięwzięcia tj. odbudowa stawu z przystosowaniem go do funkcji retencyjnej nie będzie wymagać wycinki drzew i krzewów. Teren jest wolny od roślinności chronionej.

Planowany do odbudowy staw retencyjny leży poza obszarem projektowanych korytarzy ekologicznych. Zatem odbudowa stawu, także z uwagi na jego rozmiar pozostanie bez wpływu na sieć korytarzy i przemieszczanie się dużych ssaków, nie będzie stanowić także realnej przeszkody dla lokalnej migracji zwierząt dużych i średnich a nawet dla płazów i gadów.

## 12. Wnioski końcowe.

I. Wnioskuje się wydanie pozwoleń wodnoprawnych na:

1. Wykonanie urządzeń wodnych, w ramach inwestycji pn.: „Budowa stawu w Zgłobniu – przystosowanie do funkcji retencyjnej i rekreacyjnej" na terenie inwestycyjnym obejmującym działki nr ewid. 1166/1, 1162/2 oraz części działek nr ewid. 1173/2, 1003/1, 1003/2, 1226, 1172/1, 1174 położone w miejscowości Zgłobień, w gminie Boguchwała" w celu przystosowania stawu do funkcji retencyjnej, obejmujące:

   A. Przebudowę istniejącego stawu w Zgłobniu, o parametrach 1,86 ha (powierzchnia czaszy w obrysie górnych krawędzi skarp) polegającą na :

      a) Odbudowie części stawu na terenie obejmującym działki nr ewid. 1166/1, 1166/2 oraz części działek nr ewid. 1173/2, 1003/1, 1003/2, 1226, 1172/1, 1174 obręb 0010, położone w miejscowości Zgłobień, w gminie Boguchwała, polegająca na pogłębieniu i ukształtowaniu czaszy stawu, wyprofilowaniu dna i skarp oraz umocnieniu skarp biologicznie poprzez obsiew mieszanką traw powyżej linii lustra wody:

         Parametry stawu:
         - powierzchnia czaszy: około 1,20 ha
         - powierzchnia lustra wody przy NPP: 1,00 ha
         - ilość retencjonowanej wody: 15,1 tyś. $m^3$,
         - rzędna lustra wody przy NPP: 228,00 m n.p.m.,
         - rzędne dna zbiornika: 226,45 m n.p.m.,
         - głębokość wody: 1,55 m
         - nachylenie skarp: 1 : 2 – 1 : 2,5
         - uzupełnienie skarp humusem warstwą o miąższości 10 cm a następnie obsianie mieszanką traw.

         Linia brzegowa zostanie urozmaicona i będzie miała nieregularny przebieg. Od strony północnej górna krawędź skarpy przebiegać będzie w odległości 4,0 m od granicy działki ewid. 1166/1 tworząc półkę szerokości 4,0 m. Od strony południowej górna krawędź skarpy przebiegać będzie w odległości 3,5 – 4,0 m od granicy działki ewid. 1166/1 tworząc półkę szerokości 3,5 m. Od strony wschodniej góra skarpy czaszy oddzielona półką szerokości 2,0 m licząc od podstawy umocnionej koszami gabionowymi (siatkowo – kamienne) wypełnionymi kamieniem łamanym skarpy drogowej.

      b) Likwidacji części stawu na terenie obejmującym działkę nr ewid. 1166/1 obręb 0010, położoną w miejscowości Zgłobień, w gminie Boguchwała, polegająca na polegająca na; powierzchnia czaszy (w obrysie górnych krawędzi skarp); 0,66 ha, głębokość stawu w przedziale; 0,75 do 0,85 m, nachylenie skarp

istniejące; n = 1 : 1 do 1 : 2,5, skarpy umocnione biologicznie korzeniami porostu traw, likwidacja stawu poprzez zasyp czaszy urobkiem pozyskanym z budowy stawu po stronie wschodniej, góra terenu po zasypaniu i niwelowaniu terenu czaszy na rzędnych; 228,75 do 229,00 m n.p.m.

c) Rozbiórkę istniejącego urządzenia piętrzącego typu mnich zlokalizowanego w południowo – wschodniej części stawu, w skład którego wchodzi:
   a. stojak betonowy o parametrach:
      - szerokość stojaka 0,80 m,
      - wysokość stojaka: 2,30 m
      - głębokość korpusu: 0,80 m
      - szerokość światła korpusu: 0,50 m
      - grubość ścian korpusu: 0,15 m
      - rzędna dna: 226,98m n.p.m.
      - rzędna góry: 229,28 m n.p.m.

      Od strony dopływu stojak wyposażony w dwa rzędy stalowych prowadnic zamknięcia szandorowego wykonane z ceownika szerokości 50 mm.

   b. leżak betonowy wykonany z rur fi 0,40 m długości 17,20 m z odpływem do potoku Lubcza zlokalizowanym na lewej skarpie w km 10+880 biegu potoku, rzędna dna na odpływie; 226,85 m n.p.m., rzędna dna na wlocie: 226,98 m n.p.m.

d) Wykonanie urządzenia piętrzącego typu studnia piętrząco - spustowa w południowo – wschodniej części stawu, na działce nr ewid. 1166/1, 1166/2, 1003/1, 1003/2, 1173/2, 1174, 1226 obręb 0010, w miejscowości Zgłobień, po trasie rozebranego mnicha poprzez:
   a. wykonanie betonowej studni której zadaniem będzie piętrzenie wody w stawie na określonej rzędnej, umożliwienie przepływu wody dopływającej do stawu oraz całkowite spuszczenie wody ze stawu. Wykonanie studni w następujący sposób:
      - szerokość studni: 1,20 m
      - długość studni: 1,20
      - grubość ścianki: 0,15 m
      - wysokość komory przelewowej: 2,72 m
      - wysokość studni: 2,92 m
      - rzędna dna studni: 226,43 m n.p.m.
      - rzędna góry studni: 229,35 m n.p.m.
      - wysokość piętrzenia wody: 1,55 m

      Od góry studnia zamknięta betonową płytą nastudzienną o wymiarach 1,50 x 1,50 m grubości 0,20 m. Wejście do studni poprzez żeliwny właz typu ciężkiego umieszczonego na płycie nastudziennej. Studnia wyposażona w dwa rzędy stalowych prowadnic wykonanych z ceownika 80 mm. Piętrzenie uzyskane za pomocą dwóch rzędów szandorów dębowych między którymi ubita zostanie warstwa uszczelniająca z trotów i gliny. Szandory umieszczone w prowadnicach stalowych.

      Studnia połączona rurociągiem z planowanym do wykonania wylotem na lewej skarpie potoku Lubcza.

B. Wykonanie wlotu rurociągu na lewej skarpie potoku Lubcza w km 10+977, z rur K-2 PP DN/ID 400 mm (lub tożsame np. HDPE) na działce nr ewid. 1226 obręb 0010, w miejscowości Zgłobień, którego celem będzie skierowanie do stawu

części wód z potoku Lubcza przy przepływach burzowych, poprzez rurociąg i wlot do stawu, w następujący sposób:
- średnica wewnętrzna rur: 0,40 m
- długość rurociągu: 51,6 m
- spadek podłużny : 0,2 %
- rzędna dna na wlocie: 228,00 m n.p.m.
- rzędna dna na odpływie do stawu: 227,90 m n.p.m.

Na wlocie do rurociągu na lewej skarpie potoku zamontowana zostanie krata stalowa. Na odpływie do stawu zamontowana klapa zwrotna dobrana do średnicy rurociągu uniemożliwiająca cofnięcie się wody ze stawu do potoku.

C. Wykonanie wylotu rurociągu odprowadzającego wodę ze stawu do potoku Lubcza na lewej skarpie w km 10+880, na działce nr ewid. 1226 obręb 0010, w miejscowości Zgłobień, z rur polipropylenowych karbowanych o wytrzymałości obwodowej SN8 typ K-2 PP DN/DI 500 mm (lub tożsame np. HDPE), w następujący sposób:
- średnica wewnętrzna rur: 0,50 m
- długość rurociągu: 27,0 m
- rzędna dna na wylocie rurociągu do potoku: 226,38 m n.p.m.,
- rzędna dna na wlocie do rurociągu w stawie : 226,45 m n.p.m.

Wylot rurociągu Fi 0,50 m zostanie wykonany w miejscu rozebranego wylotu leżaka Fi 0,40 m, tylko 0,47 m niżej. Na tym odcinku skarpy potoku potoku Lubcza są umocnione koszami gabionowymi w dwóch rzędach licząc od podstawy skarp. Po wykonaniu wylotu skarpa potoku kosze zostaną odtworzona do układu istniejącego łącznie z koszami gabionowymi.

D. Likwidacja wylotu (leżaka) betonowego fi 0,40 m, zlokalizowanego na lewej skarpie potoku Lubcza w km 10+880, na działce nr ewid. 1226 obręb 0010, w miejscowości Zgłobień, w następujący sposób:
- rzędna wylotu: 226,85 m n.p.m.

Po wykonaniu rozbiórki wylotu w miejscu tym, tylko 0,47 m niżej zostanie wykonany wylot rurociągu Fi 0,50 m odprowadzający wodę ze studni piętrząco – spustowej do potoku Lubcza.

E. Szczególne korzystanie z wód polegające na użytkowaniu wód znajdujących się w stawie (zbiorniku wodnym) obejmujące zatrzymanie wody za pomocą studni piętrząco - spustowej, dla potrzeb napełnienia stawu w celu retencjonowania wody oraz zrzut wody raz na 10 lat, w następujący sposób:
a) Utrzymanie rzędnej lustra wody w stawie na poziomie 228,00 m n.p.m.
b) Ilość wody potrzebna do napełnienia stawu z częstotliwością raz na 10 lat ze spływów powierzchniowych i zasilania podziemnego przez okres 162 doby:
$Q_{max.\ s}$ = 0,00108 $m^3/s$
$Q_{max.\ godz.}$ = 3,87 $m^3/h$
$Q_{śr.\ dob.}$ = 92,8 $m^3/d$
$Q_{dop.\ roczne}$ = 15,1 tyś. $m^3/rok$
c) Ilość wody potrzebna do uzupełnienia stanu magazynowego stawu:
$Q_{max.\ s}$ = 0,00044 $m^3/s$
$Q_{max.\ godz.}$ = 1,58 m3/h
$Q_{śr.\ dob.}$ = 37,8 $m^3/d$
$Q_{dop.\ roczne}$ = 9 072 $m^3/rok$

d) Ilość zrzucanej wody ze stawu do potoku Lubcza, wykonywana z częstotliwością raz na 10 lat:
$Q_{max.\ s}$ = 0,044 $m^3/s$ czas = 4 doby
$Q_{max.\ godz.}$ = 157,3 $m^3/h$
$Q_{śr.\ dob.}$ = 3 775 $m^3/d$
$Q_{dop.\ roczne}$ = 15100 $m^3/rok$

**II.** Zobowiązać Gminę Boguchwała z siedzibą 36-040 Boguchwała, ul. Suszyckich 33 do;
1. Uporządkowania terenu w obrębie stawu oraz w obrębie strefy prowadzonych robót.
2. Wykonania bieżącej i gruntownej konserwacji wszystkich urządzeń wodnych związanych z prawidłową eksploatacją obiektu.
3. Przeprowadzenia okresowych przeglądów z częstotliwością przynajmniej raz w roku oraz po każdym przepływie burzowym. Na okoliczność dokonanego przeglądu spisać protokoły, dołączając go do książki obiektu.
4. Eksploatacji stawu zgodnie z przeznaczeniem.
5. Wykonania urządzeń wodnych zgodnie z dokumentacją techniczną.
6. Urobek powstały w trakcie wykonawstwa stawu zagospodarować zgodnie ze wskazaniem Inwestora.

**III.** Pozwolenie wodnoprawne wydać na okres:
1) na wykonanie urządzeń wodnych - bezterminowo.
2) na szczególne korzystanie – 30 lat.

mgr inż. Roman Romaniak
uprawniony z pr. bud. nr:
RLS-Rz /354/74; Mel.-139/79; PDK/0106/PW05/08
37-300 Leżajsk ul. Bernardyńska 2
tel. 0-17 24-26-500

## 13. Opis tematyki operatu w języku nietechnicznym.

Woda jest najważniejszym surowcem występującym w przyrodzie i zorganizowanej przez człowieka produkcji wszelkiego rodzaju wyrobów. Powszechnie znane są problemy niezastąpionego deficytu wody. Jednym z ważnych sposobów gromadzenia słodkiej wody jest budowa i właściwa eksploatacja małych zbiorników retencyjnych (stawów).

Odbudowany staw w Zgłobniu będzie pełnił wielorakie funkcje do których głównie należą:
- retencjonowanie wody,
- łagodzenie fali wezbrań przepływów burzowych,
- otoczenie stawu stanowić będzie atrakcyjne miejsce rekreacji i wypoczynku,
- powstanie wędkarskiego łowiska,
- korzystne wykorzystanie terenu (obecnego nieużytku) pod względem architektonicznym.

Planowane przedsięwzięcie przewiduje odbudowę stawu w Zgłobniu przystosowując go do funkcji retencyjnej.

Zakres robót obejmował będzie:
- wykonanie czaszy stawu poprzez odmulenie dna, urobek z odmulenia wywieziony poza plac budowy i wbudowany po stronie zachodniej stawu. Uzyskany w ten sposób teren zostanie przeznaczony przez Gminę na teren rekreacyjny i wypoczynkowy,

- ukształtowanie i wyprofilowanie skarp czaszy stawu o nachyleniu 1 : 2, uzupełnienie skarp humusem warstwą o miąższości 10 cm a następnie obsianie mieszanką traw. Linia brzegowa zostanie urozmaicona i będzie miała nieregularny przebieg. Od strony północnej górna krawędź skarpy przebiegać będzie w odległości 4,0 m od granicy działki ewid. 1166/1 tworząc półkę szerokości 4,0 m. Od strony południowej górna krawędź skarpy przebiegać będzie w odległości 3,5 – 4,0 m od granicy działki ewid. 1166/1 tworząc półkę szerokości 3,5 m. Od strony wschodniej góra skarpy czaszy oddzielona półką szerokości 2,0 m licząc od podstawy umocnionej koszami gabionowymi (siatkowo – kamienne) wypełnionymi kamieniem łamanym skarpy drogowej. Utworzone półki wokół stawu w przyszłości zostaną wykorzystane przy robotach konserwacyjnych i eksploatacyjnych na obiekcie. Mogą również być wykorzystane jako ciągi pieszo-rowerowe.
- wykonanie urządzenia piętrzącego typu studnia piętrząco – spustowa w południowej – wschodniej części stawu, z ujściem do potoku Lubcza. Studnia piętrząco spustowa zostanie wykonana po trasie istniejącej budowli piętrzącej typu mnich, składającej się z betonowego stojaka oraz leżaka z rur betonowych. Mnich przewidziany do rozbiórki z uwagi na zły stan techniczny.
- po stronie południowej w środkowej części czaszy planowany rurociąg fi 0,40 m z wylotem na skarpie zbiornika i wlotem na lewej skarpie potoku Lubcza, którego celem będzie skierowanie do stawu części wód z potoku Lubcza przy przepływach burzowych.
- likwidacja części stawu po stronie zachodniej na terenie obejmującym działkę nr ewid. 1166/1 obręb 0010, położoną w miejscowości Zgłobień, polegająca na; powierzchnia czaszy (w obrysie górnych krawędzi skarp); 0,66 ha, głębokość stawu w przedziale; 0,75 do 0,85 m, nachylenie skarp istniejące; n = 1 : 1 do 1 : 2,5, skarpy umocnione biologicznie korzeniami porostu traw, likwidacja stawu poprzez zasyp czaszy urobkiem pozyskanym z budowy stawu po stronie wschodniej, góra terenu po zasypaniu i niwelowaniu terenu czaszy na rzędnych; 228,75 do 229,00 m n.p.m.

Planowane parametry stawy z infrastrukturą towarzyszącą;

- projektowana czasza stawu; powierzchnia (w obrysie górnej krawędzi skarp czaszy); około 1,2 ha, powierzchnia lustra wody przy NPP; około 1,0 ha, normalny poziom piętrzenia; 228,00 m npm, objętość retencjonowanej wody; około 15,1 tyś. $m^3$, głębokość wody w stawie; od 1,55 m, nachylenie skarp n = 1 : 2,
- projektowane urządzenie piętrzące typu studnia piętrząco – spustowa; studnia betonowa o wym. wew. 1,20 x 1,20 m, wysokość komory przelewowej studni 2,72 m, rzędna dna; 226,43 m npm, wysokość piętrzenia 1,55 m, rurociąg doprowadzający i odprowadzający wodę; rury K-2 PP DN/ID 500 mm (lub HDPE), długość; 27,0 m, rzędna dna na odpływie do potoku Lubcza; 226,38 m npm, rzędna dna dopływie od strony stawu; 226,45 m npm, umocnienie wlotu rurociągu; bruk z kamienia łamanego 13-16 cm na podsypce cementowo-piaskowej,
- projektowany rurociąg z rur K-2 PP DN/ID 400 mm (lub HDPE) doprowadzający do stawu część przepływu burzowego potokiem Lubcza, długość 51,6 m, spadek i = 0,2%, rzędna dna na wlocie 228,00 m n.p.m., rzędna dna na odpływie 227,90 m n.p.m., na wlocie; krata stalowa, na odpływie do stawu; klapa zwrotna,
- istniejąca budowa piętrząca typ mnich (do rozbiórki z uwagi na zły stan techniczny) składający się z;

a) stojaka betonowego: wysokość 2,30 m, rzędna 226,98 m n.p.m., rzędna góry 229,28 m n.p.m.

b) leżak wykonany z rur Fi 400 mm, długość 17,20 m, rzędna dna na odpływie 226,85 m n.p.m., rzędna dna na dopływie 226,98 m n.p.m.

Przystosowując staw do wielorakiej funkcji należy go oczyścić oraz pogłębić. Obiekt jest zlokalizowany przy potoku Lubcza i jego eksploatacja ma powiązanie z tym ciekiem. Planowana głębokość wody w stawie wynosi 1,55 m, która gwarantuje przetrwanie w nim fauny przez okres zimowy. Regulacje poziomu wody w stawie, łącznie z całkowitym zrzutem zapewni studnia piętrząco – spustowa. Staw zasilany w wodę będzie ze spływów powierzchniowych i infiltracji wód wgłębnych. Wokół stawu zaplanowana możliwość komunikacji pieszej i sprzętu do obsługi eksploatacyjnej, półki do komunikacji mają szerokość od dwóch do czterech metrów.

W ramach robót przygotowawczych należy osuszyć dno stawu, co przygotuje teren do odmulenia. Spód stawu ma podłoże z drobnych piasków pylastych o konsystencji zwartej po której będzie poruszał się sprzęt do robót ziemnych i transportu urobku.

Spora ilość gruntu pozyskanego z czaszy stawu będą stanowić zwarte masy części organicznych – głównie korzenie roślin trzcin wodnych. Ten grunt należy umiejętnie przerobić na kompost. Skarpy stawu i teren odkładu gruntu należy obsiać stosownymi mieszankami traw.

mgr inż. Roman Romaniak
uprawniony z pr. bud. nr:
RLS-Rz /354/74; Mel.-139/79; PDK/0108/PW05/08
37-300 Leżajsk ul. Bernardyńska 2
tel. 0-17 24-26-500