



**„OLMAR”**

05-520 Konstancin-Jeziorna, ul. Warszawska 21D/17  
tel./fax 0-85 7426986

**RODZAJ OPRACOWANIA:** OPERAT WODNOPRAWNY DO WNIOSKU NA SZCZEGÓLNE KORZYSTANIE Z WÓD I PRZEBUDOWĘ URZĄDZEŃ WODNYCH

**OBIEKT :** ODBUDOWA ZBIORNIKA WODNEGO W MIEJSCOWOŚCI GARBATKA-LETNISCO NA RZECE BRZEZINCE W KM 20+130, GM. GARBATKA-LETNISCO REALIZOWANA W RAMACH INWESTYCJI PN.: "MODERNIZACJA TERENU GOW POLANKA POLEGAJĄCA NA ODBUDOWIE ISTNIEJĄCEGO ZBIORNIKA WODNEGO"

**ADRES OBIEKTU :** GARBATKA-LETNISCO  
nr geod. działek 514, 147/248  
obręb 0011 Garbatka Północ  
jedn. ewiden. 140701\_2 GARBATKA LETNISCO

**INWESTOR :** GMINA GARBATKA-LETNISCO  
UL. SKRZYŃSKICH 1  
26-930 GARBATKA-LETNISCO

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA :** OLMAR OLAF RYBIŃSKI  
UL. WARSZAWSKA 21D/17  
05-520 KONSZTANCIN JEZIORNA

**OPRACOWAŁ :**

LIPIEC 2017 r.

## SPIS TREŚCI

<b><u>I CZĘŚĆ OPISOWA</u></b>	<b><u>3</u></b>
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD	3
4. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH I ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH	6
5. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH, Z PODANIEM SIEDZIB I ADRESÓW ICH WŁAŚCICIELI	6
6. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH	7
7. OPIS URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM POŁOŻENIA ZA POMOCĄ WSPÓŁRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH ORAZ PODSTAWOWE PARAMETRY CHARAKTERYZUJĄCE TO URZĄDZENIE I WARUNKI WYKONANIA	8
7.1. STAN ISTNIEJĄCY	8
7.2. OPIS URZĄDZEŃ WODNYCH	9
8. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM	14
9. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA I WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO	14
10. OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNEJ ZAKŁADU NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH	16
11. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWRII LUB USZKODZENIA URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ROZMIAR, WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD I URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH	18
12. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTAWIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŹNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH	18
13. PROPOZYCJA WNIOSKU O POZWOLENIE	20
<b><u>II. CZĘŚĆ GRAFICZNA</u></b>	<b><u>23</u></b>
<b><u>III. ZAŁĄCZNIKI</u></b>	<b><u>24</u></b>

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Opracowanie stanowi operat wodno-prawny na szczególne korzystanie z wód dotyczące piętrzenia i retencjonowania śródlądowych wód powierzchniowych w istniejącym zbiorniku wodnym oraz przebudowy istniejącego jazu - budowli piętrząco-upustowej, przebudowy pomostów rekreacyjnych, przebudowy progu piętrzącego z kładką zlokalizowanych na działkach nr ew. 514, 147/248 w miejscowości Garbatka-Letnisko gm. Garbatka-Letnisko, realizowanych w ramach inwestycji pn.: "Modernizacja terenu GOW POLANKA polegająca na odbudowie istniejącego zbiornika wodnego".

Właścicielem przedmiotowej posesji jest Skarb Państwa, w trwałym zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwo Zwoleń z siedzibą Miodne 107/1 26-700 Zwoleń, w użytkowaniu Gminy Garbatka-Letnisko z siedzibą ul. Skrzyńskich 1, 26-930 Garbatka-Letnisko. Dokumentację powyższą opracowuje się w celu uzyskania przez Inwestora decyzji pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód dla w/w obiektu oraz przebudowę urządzeń wodnych.

### **1.1. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O POZWOLENIE WODNOPRAWNE**

Zakładem ubiegającym się o pozwolenie wodnoprawne jest  
Gmina Garbatka – Letnisko  
ul. Skrzyńskich 1  
26-930 Garbatka Letnisko

w imieniu której działa pełnomocnik:  
Pan Olaf Rybiński  
właściciel OLMAR Olaf Rybiński  
ul. Warszawska 21D/17  
05-520 Konstancin Jeziorna

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- 2.1. Umowa z Inwestorem
- 2.2. Prawo Wodne – ustawa z dn. 18 lipca 2001r. (Dz.U. 2017 poz. 1229 wraz z późn. zmian.)
- 2.3. Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dn. 3 października 2008r. (Dz.U. Nr 199 poz. 1227)
- 2.4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397)
- 2.5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 sierpnia 2006r. w sprawie instrukcji gospodarowania wodą (Dz.U. Nr 150, poz. 1087)
- 2.6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie instrukcji warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 86, poz. 579)
- 2.7. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia nr RGK.O.Ś.6220.2.16.17 z dnia 14 marca 2017 roku wydana przez Wójta Gminy Garbatka - Letnisko
- 2.8. Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr RIB.PP.6733.3.2017 z dnia 29.06.2017r. wydana przez Wójta Gminy Garbatka - Letnisko.
- 2.9. Ustalona koncepcja z Inwestorem
- 2.10. Skrócony wypis i wyrys z ewidencji działek
- 2.11. Istniejąca decyzja wodno prawna.

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

Celem zamierzonego korzystania z wód jest szczególne korzystanie z wód rzeki Brzeźniczki polegające na piętrzeniu śródlądowych wód powierzchniowych za pomocą urządzeń piętrzących - jaz

zaporą i próg piętrzący oraz retencjonowaniu wód rzeki Brzeźniczki w zbiorniku wodnym wraz z budową niezbędnej funkcjonalnie infrastruktury towarzyszącej realizowanej w ramach inwestycji pn.: „Modernizacja terenu GOW Polanka polegająca na odbudowie istniejącego zbiornika wodnego”.

Zakres zamierzonego korzystania z wód polegający na piętrzeniu i retencjonowaniu wód za pomocą urządzeń wodnych o następujących parametrach:

#### **Zbiornik wodny:**

- powierzchnia czaszy projektowanej - 0,696 ha.
- projektowana głębokość napełnienia nowej czaszy - 2,5 m
- pojemność wodna - 13 000 m<sup>3</sup>
- powierzchnia zw. wody niecki (zbiornik do granicy z rezerwatem) - 8 540 m<sup>2</sup>
- rzędna zw. w. w zbiorniku przy przepływie wielkich wód dla  $Q_M$  - 144,65 m.n.p.m.
- rzędna zw. w. w zbiorniku przy przepływie wielkich wód dla  $Q_K$  - 144,85 m.n.p.m.
- nachylenie skarp zbiornika - 1:1,5÷1:20

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Środek istniejącej czaszy zbiornika N=51°29'43,19"; E=21°37'11,1";  
 Granica górnej czaszy zbiornika z rezerwatem N=51°29'39,53"; E=21°37'11,38";

#### **Jaz:**

- lokalizacja na rzece Brzeźniczka - km 20+130
- rzędna Normalnego Poziomu Piętrzenia = Max.P.P. - 146,90 m.n.p.m.
- rzędna dna stanowiska górnego - 143,15 m.n.p.m.
- rzędna dna stanowiska dolnego - 142,35 m.n.p.m.
- rzędna zwierciadła wody dolnej, przepływ średni niski - 142,93 m.n.p.m.
- wysokość piętrzenia - 3,97 m
- rzędna dna niecki - 142,35 m.n.p.m.
- rzędna terenu poniżej jazu i zapory - 144,85 m.n.p.m.
- $Q_N$  – przepływ nienaruszalny - 0,008 m<sup>3</sup>/s
- $Q_{sr}$  – przepływ średni - 0,042 m<sup>3</sup>/s
- $Q_M$  – przepływ miarodajny p=3% - 7,17 m<sup>3</sup>/s
- $Q_K$  – przepływ kontrolny p=1% - 9,07 m<sup>3</sup>/s
- poziom progu stałego - 143,50 m.n.p.m.
- światło przelewu - 1,30 m
- klasa budowli - IV
- umocnienie skarp stanowiska dolnego płytami betonowymi o nachyleniu 1:1
- umocnienie wylotu do rzeki narzut kamienny w koszach na geowłókninie w dnie i na skarpach z nachyleniem 1;1,5

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Wg środka płyty komunikacyjnej jazu N=51°29'45,85"; E=21°37'11,36";

#### **Zapora:**

- korpus zapory - nasyp ziemny
- długość zapory - 16 m
- szerokość korony - B=2m
- nachylenie skarpy odwodnej - N=1:2,5
- nachylenie skarpy odpowietrznej - N=1:1÷1:3
- rzędna korony zapory - 147,70 m n.p.m.
- rzędna ubezpieczeń skarpy odwodnej - 147,70 m n.p.m.
- w stopie skarpy odwodnej przesłona przeciwnieckiowa ze ścianki szczelnej stalowej o głębokości wbicia H=6m i H=8m;
- ubezpieczenia skarpy odwodnej narzutem kamiennym w koszach gabionowych gr. 30cm na podsypce piaskowej gr. 15 cm ułożonej na bentomacie.
- korona zapory z pasem komunikacyjnym szerokości 2m z nawierzchni utwardzonej (powłoka kostka betonowa, kruszywa łamane) z krawężnikiem;
- skarpa odpowietrzna zabezpieczona w stopie ścianką szczelną stalową o głębokości wbicia H=5m a powierzchnia skarpy o nachyleniu 1:1 narzutem kamiennym w koszach gabionowych gr. 30cm na geowłókninie a przy nachyleniu powyżej 1:1,5 obsiewem mieszkanką traw na 10 cm warstwie humusu.

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Wg środka płyty komunikacyjnej jazu N=51°29'45,85"; E=21°37'11,36";

**Pomost rekreacyjny w miejscu wyznaczonym do kąpiel:**

- pale fundamentowe drewniane o średnicy 200 mm i długości 7m; głęb. wbicia 3,5m p.p.t. w rozstawie do 2m;
- ustrój nośny w konstrukcji drewnianej, układ kleszczowo-legarowy oparty na palach, połączenia śrubowe
- podest z bali ryflowanych gr. 50 mm;
- barierki ochronne wysokości min. 1,1m drewniane;
- szerokość pomostu 2,6m;
- długość pomostu 70m;
- powierzchnia pomostu 232 m<sup>2</sup>;
- głębokość zbiornika 2,5m;
- wyniesieni konstrukcji nad dno zbiornika 3,35m;
- rzędna góry pomostu 147,75 m npm;
- rzędna spodu konstrukcji pomostu 147,40 m npm przy poziomie przejścia wysokich wód przez zbiornik 146,90 m npm.

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Początek pomostu od strony schodów N=51°29'42,49"; E=21°37'14,41";

Środek pomostu, załamanie N=51°29'43,19"; E=21°37'12,61";

Koniec pomostu N=51°29'42,31"; E=21°37'11,83";

**Grodza - Próg piętrzący z zamknięciem szandorowym:**

- wykonanie przegrody z brusów stalowych na długości 20m z głębokością wbicia 4m
- okna przepływowe b=2,0m; h=2,15m szt. 2
- piętrzenie szandorowe H=2,0m

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Środek grodzy N=51°29'41,19"; E=21°37'11,07".

**Pomost rekreacyjny przy progu piętrzącym:**

- pale fundamentowe drewniane o średnicy 200 mm i długości 7m; głęb. wbicia 3,5m p.p.t. w rozstawie do 2m a w przewyższeniu do 3,0m;
- ustrój nośny w konstrukcji drewnianej, układ kleszczowo-legarowy oparty na palach, połączenia śrubowe
- podest z bali ryflowanych gr. 50 mm;
- barierki ochronne wysokości min. 1,1m drewniane;
- szerokość pomostu 2,6m;
- długość pomostu w osi L=40m, w tym przewyższenie - kładka segmentowa (łukowa) L= 18m;
- powierzchnia pomostu 150 m<sup>2</sup>;
- głębokość zbiornika 2,5m;
- wyniesieni konstrukcji nad dno zbiornika 3,35m;
- rzędna góry pomostu 147,75 m npm, rzędna góry kładki przewyższenia 148,80 m npm;
- rzędna spodu konstrukcji pomostu 147,40 m npm oraz 148,40 m npm przy poziomie przejścia wysokich wód przez zbiornik 146,90 m npm.

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Środek pomostu N=51°29'41,2"; E=21°37'11,1".

**Wyznaczenie miejsca wykorzystywanego do kąpiel:**

wyznaczenie miejsca wykorzystywanego do kąpiel będzie odbywało się na terenie odbudowanego zbiornika wodnego w miejscowości Garbatka-Letnisko, powiat kozienicki, województwo mazowieckie na działce o numerze ewidencyjnym 147/248 i 514 w obszarze ograniczonym przez stały pomost rekreacyjny.

Miejsce wykorzystywane do kąpiel będzie podzielone na trzy strefy:

Strefa I - brodzik		
1.	długość wzdłuż brzegu	10 m
2.	szerokość z wejściem w czaszę zbiornika	6 m
3.	głębokość	0,4 m
Strefa II – strefa dla nieumiejących pływać		
1.	długość wzdłuż brzegu	27 m
2.	szerokość z wejściem w czaszę zbiornika	10 m
3.	głębokość	1,2 – 1,3 m

Strefa III – strefa dla umiejących pływać		
1.	Długość wzdłuż brzegu	27 m
2.	szerokość z wejściem w czaszę zbiornika	17 m
3.	głębokość	1,3 - 2,5 m

Każda ze stref zostanie oznaczona zgodnie z obowiązującymi przepisami:

1. brodzik dla dzieci, o głębokości wody do 0,40 m - bojami (pławami) w kolorze białym oraz dodatkowo otacza się siatką sięgającą od powierzchni lustra wody do dna.
2. strefa dla nieumiejących pływać, o głębokości wody do 1,20 m (ze strefa przejściową o głębokości - pasem bezpieczeństwa do 1,3 m i szerokością 5 m)
3. strefa dla umiejących pływać, o głębokości wody do 2,5 m - pomostami stałymi o szerokości 2,6 m.

Miejsce wykorzystywane do kąpieli będzie oznaczone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 28 kwietnia 2011 r. w sprawie ewidencji kąpielisk oraz sposobu oznakowania kąpielisk i miejsc wykorzystywanych do kąpieli (Dz. U. z 2011 r. Nr 91 poz. 527 ze zm.) - przy użyciu tablicy informacyjnej, umieszczonej w łatwo dostępnym miejscu, w jego bezpośrednim sąsiedztwie, o wymiarach min. 100 cm x 80 cm, zawierającej następujące informacje:

- napis: „Miejsce wykorzystywane do kąpieli”  
dane teleadresowe organizatora miejsca wykorzystywanego do kąpieli jakim jest Gmina Garbatka - Letnisko,
- adres i numer telefonu właściwego państwowego inspektora sanitarnego - Państwowej Powiatowej Inspektor Sanitarny w Kozienicach,
- bieżącą ocenę jakości wody
- informację o kresie na jaki miejsce zostało zorganizowane.

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Początek obszaru miejsca do kąpieli linia brzegowa przy pomoście:

N=51°29'42,4"; E=21°37'14,37";

Koniec obszaru miejsca do kąpieli, środek pomostu - załamanie:

N=51°29'43,19"; E=21°37'12,61";

#### 4. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH I ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH

Obiekt obecnie posiada specjalistyczne urządzenie pomiarowe co do przepływu a nie posiada znaków żeglugowych. Istniejące urządzenie pomiarowe to łata wodowskazowa na lewym przyczółku od strony wody górnej z rzędną zera łaty 143,25 m npm. Łata o wysokości 3m, rzędna góry łaty 146,25 m npm. Stan techniczny dobry. Łata zostanie wymieniona dla potrzeb przyszłej eksploatacji z posadowieniem wg obecnej lokalizacji z rzędną zera łaty 143,60 m npm o długości 3,8m. Rzędna góry łaty wynosi 147,40 m npm.

Projektuje się oznaczenia:

1. Łata wodowskazowa na lewym przyczółku od strony wody górnej z oznaczeniem stanu:
  - minimalnego poziomu piętrzenia MinPP rzędna 145,50 m npm. - kolor zielony
  - max. poziomu piętrzenia MaxPP = NPP rzędna 146,90 m npm. - kolor czerwony
2. Na stanowisku dolnym określone poziomy trwałą farbą na płytach betonowych skarp doku:
  - przepływ nienaruszalny rz. 142,88 m npm - kolor zielony linii wzdłuż betonowego umocnienia
  - stan ostrzegawczy rz. 143,85 m npm - kolor niebieski linii wzdłuż betonowego umocnienia
  - stan alarmowy rz. 144,85 m npm - kolor czerwony linii wzdłuż betonowego umocnienia skarpy.

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

Przedmiotowa dokumentacja opracowana została na zlecenie Inwestora: Gminę Garbatkę-Letnisko z siedzibą ul. Skrzyńskich 1, 26-930 Garbatka-Letnisko.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie działek o numerach ewid. 147/248, 514 obręb 0011 Garbatka-Letnisko Północ, jedn. ewidencyjna 140701\_2 Garbatka-Letnisko, gm. Garbatka-Letnisko, pow. kozienicki.

Działki te stanowią własność **Skarbu Państwa w Zarządzie Lasów Państwowych, Nadleśnictwo Miodne ul 25 Czerwca 68, 26-600 Radom**.

Zgodnie z Uchwałą Gminy Garbatka – Letnisko, znajdują się one w użytkowaniu **Gminy Garbatka-Letnisko ul. Skrzyńskich 1, 26-930 Garbatka-Letnisko**.

Teren inwestycji obejmuje nie wydzieloną działkę stanowiącą koryto rzeki Brzeźniczki, która zgodnie z zapisami ustawy Prawo wodne stanowi własność Skarbu Państwa w zarządzie Marszałka Województwa Mazowieckiego, którego reprezentuje **Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Oddział w Radomiu, Inspektorat Kozienice ul. Kochanowskiego 27, 26-900 Kozienice**.

Zasięg oddziaływania inwestycji zwany dalej **obszarem objętym opracowaniem** zamyka się w działkach na których obecnie zlokalizowana jest czasza zbiornika wraz z rzeką Brzeźniczką (część działki nr ew. gruntów 147/248, 514 obręb 0011 Garbatka-Letnisko Północ, jedn. ewidencyjna 140701\_2 Garbatka-Letnisko).

Dla przedmiotowego obszaru nie ma obowiązującego Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu.

Dla przedmiotowej inwestycji zostały wydane następujące decyzje:

- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia nr RGK.O.Ś.6220.2.16.17 z dnia 14 marca 2017 roku wydana przez Wójta Gminy Garbatka - Letnisko
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr RIB.PP.6733.3.2017 z dnia 29.06.2017r. wydana przez Wójta Gminy Garbatka - Letnisko.

## **6. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH**

Lokalizacja zbiornika wodnego oraz gospodarka wodna obiektu ma wpływ na sąsiadujący teren ze względu na utrzymanie zasobów wodnych w obszarze Rezerwatu Krępiec oraz stabilizację przepływów w rzece Brzeźniczce, szczególnie w momencie wystąpienia stanów niżówkowych. Szczególne korzystanie z wód jakim jest korzystanie z wód rzeki Brzeźniczki polegające na piętrzeniu śródlądowych wód powierzchniowych na jazu oraz retencjonowaniu wód rzeki w zbiorniku wodnym odbywa się na obszarze działek, których właścicielem jest Skarb Państwa. Przeprowadzone obliczenia wykazały, iż przejście wielkich wód nie spowoduje szkód dla terenów przyległych. Rzędne wody w zbiorniku dla tych przepływów przy otwartych zasuwach przy:

- $Q_3\%$  (przepływ miarodajny) 7,17 m<sup>3</sup>/sek
  - $Q_1\%$  (przepływ kontrolny) 9,07 m<sup>3</sup>/sek
- będą poniżej Max. PP t.j. 146,90 m npm.

Rzędna ta spełnia warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie.

Rzędne terenu obwiedni zbiornika kształtują się powyżej rzędnej 146,90 m npm. co stanowi bezpieczne przewyższenie względem wysokości przejścia wielkich wód.

Wykonanie i przebudowa urządzeń wodnych będzie na terenach wydzielonych podległych Skarbowi Państwa i nie obejmuje swym oddziaływaniem terenów należących do osób trzecich. Wykonanie urządzeń wodnych zgodnie z założonymi wymaganiami technicznymi stanowi zabezpieczenie założonych celów eksploatacyjnych zbiornika. Obiekt jest ogólnodostępny i przebywanie osób trzecich uwzględniających określone warunki bezpieczeństwa nie stanowi zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego.

Spełnienie warunku obowiązków w stosunku do osób trzecich to prawidłowa eksploatacja, która wymaga:

1. prowadzenia gospodarki wodą zgodnie z Instrukcją Gospodarowania Wodą oraz wskazaniemi zawartymi w Decyzji Wodnoprawnej. Wiąże się to z przestrzeganiem: wskazanych terminów utrzymania piętrzeń i poboru wody z rzeki Brzeźniczki, odpowiedniej wysokości piętrzenia wg oznaczeń na budowli, utrzymania przepływu biologicznego - nienaruszalnego.
2. bieżącej konserwacji urządzeń wodnych a w szczególności uzgodnienia zakresu konserwacji eksploatacyjnej rzeki Brzeźniczki poniżej jazu i powyżej wlotu rzeki do zbiornika. Dotyczy to

szczególnie części tzw. górnego zbiornika graniczącego z Rezerwatem Krępiec. W okresach opróżnienia czaszy dolnego zbiornika w czaszy górnej należy zachować zakładany poziom piętrzenia celem zachowania wykształconej biocenozy.

3. bezwzględnego utrzymania poniżej budowli piętrzącej – jazu, szczególnie w okresach niżówkowych określonego przypływu biologicznego.

Przestrzegając założonych parametrów utrzymania poziomu lustra wody oraz utrzymania w dobrym stanie technicznym urządzeń piętrząco-upustowych eksploatacja obiektu nie powinna ujemnie oddziaływać na tereny przyległe. Do zbiornika nie będą dopływać zanieczyszczenia (ścieki) i nie będzie wykorzystywany do pojenia bydła.

Całość obiektu znajduje się na terenach Skarbu Państwa.

Komunikacja piesza i kołowa odbywa się w wydzielonej części działki użytkowanej przez Inwestora bez naruszenia interesu osób trzecich. Miejsca postojowe dla pojazdów samochodowych, wynikające z funkcjonowania obiektu są zlokalizowane na terenie przedmiotowej działki.

Jedyna uciążliwość dla stron sąsiadujących z obiektem będzie faza realizacji przebudowy zbiornika. Okres prowadzonych prac należy określić na 1 rok. Większość prac o dłuższym czasie realizacji będzie prowadzone w znacznej odległości od zabudowań mieszkalnych. Największym utrudnieniem dla osób trzecich podczas realizacji, będzie zwiększone natężenie transportu ciężkiego związane z transportem materiałów budowlanych.

## **7. OPIS URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM POŁOŻENIE ZA POMOCĄ WSPÓŁRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH ORAZ PODSTAWOWE PARAMETRY CHARAKTERYZUJĄCE TO URZĄDZENIE I WARUNKI WYKONANIA**

### **7.1. STAN ISTNIEJĄCY .**

Przedmiotem opracowania jest modernizacja terenu GOW Polanka z istniejącymi zbiornikami wodnymi położonymi na terenie ośrodka wypoczynkowego POLANKA w obrębie Garbatka Letnisko Południe. Ze względu na zły stan techniczny urządzenia piętrzącego wodę, konieczne jest w trybie pilnym wykonanie modernizacji istniejącego urządzenia wodnego. Głównymi celami odbudowy zbiornika jest retencja wodna, ekologia, turystyka, ochrona przeciwpożarowa.

Istniejący zbiornik wodny o niecce z wykształconymi dwoma czaszami, górną i dolną, położony jest w dolinie rzeki Brzeźniczki, wśród terenów leśnych. Przedsięwzięcie usytuowane jest w obrębie geodezyjnym Garbatka Letnisko Południe na działkach o numerach ewidencyjnych 514, 147/248. Działki te stanowią własność Skarbu Państwa w Zarządzie Lasów Państwowych, Nadleśnictwo Miodne w użytkowaniu Gminy Garbatka Letnisko. Zgodnie z Uchwałą Nr IV/20/00 Rady Gminy Garbatka Letnisko z dnia 26 kwietnia 2000 r. oraz umową z dnia 10 maja 2000 r., Gmina przyjęła w użytkowanie m. in. zespół budowli piętrzących złożonych z trzech zbiorników. W skład tegoż zespołu zbiorników wchodzi dwa zbiorniki „POLANKA”.

Działki nr ewid. 471/248 i 514 zagospodarowane są w ten sposób, że napowierzchni tych działek zlokalizowany jest zbiornik wodny z budowlami piętrząco - upustowymi, kąpielisko wraz z obiektami rekreacyjnymi. Otoczenie zbiornika stanowi drzewostan Puszczy Kozienickiej oraz tereny zielone przeznaczone do rekreacji.

Kąpielisko było ograniczone pomostami wodnymi o konstrukcji drewnianej i ze względu na zły stan techniczny zostały rozebrane. Zbiornik wodny po jego opróżnieniu posiada zanieczyszczenie mułami.

Struktura zagospodarowania powierzchni przedstawia się następująco:

- powierzchnia lustra wody - 4100 m<sup>2</sup>
- maksymalne piętrzenie wód w zbiorniku zostało określone na rzędnej 145,94 m npm
- normalne piętrzenie wody w zbiorniku - NPP- 145.50m npm.
- czasza zbiornika posiada skarpy o nachyleniu od 1:1,5 do 1:20, skarpy naturalne; prawa skarpa jest ogólnodostępną piaszczystą plażą z dwoma pasami komunikacyjnymi w kierunku lustra wody w postaci betonowych schodów
- budowla piętrząco upustowa - jaz o wysokości piętrzenia 3,01 m zlokalizowana na rzece Brzeźniczka w km 20+130, szerokość przelewu B=1,3m z kładką komunikacyjną szerokości 2m opartą na przyczółkach z muru betonowo-kamiennego, stanowisko wody dolnej nieubezpieczone



- umiejscowienie jazu w przegrodzie doliny w formie krótkiej zapory ziemnej, długość ok. 16m, zabezpieczonej: od strony odpowietrznej skrzydełkami z muru betonowo-kamiennego z przyporą boczną lewego brzegu; od strony odwodnej skrzydełkami skośnymi z muru betonowo-kamiennego zabezpieczonego od góry oczepem żelbetowym
- rzędna góry skrzydełek od górnego stanowiska 147,43 m npm i 147,47 m npm
- rzędna stanowiska górnego 143,15 m npm - dno przed jazem
- rzędna góry kładki komunikacyjnej 147,75 m npm
- rzędna góry skrzydełek stanowiska dolnego 146,22 i 146,25 m npm
- stanowisko dolne jazu nieubezpieczone z widocznymi wysiawkami i miejscowymi źródłami przebić hydraulicznych
- próg piętrzący z zamknięciem szandorowym rozdzielający czasie niecki
- kładka drewniano-metalowa umieszczona na progu
- kąpielisko.

## 7.2. OPIS PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY URZĄDZEŃ WODNYCH.

Występujące urządzenia wodne stanowią jedną całość eksploatacyjną. Zostały wykonane w połowie XX wieku i będą na bazie obecnego projektu przebudowane i rozbudowane z uwzględnieniem istniejących lokalizacji.

### Dane techniczne inwestycji:

#### Zbiornik wodny:

- powierzchnia czaszy pierwotnej	- 0,41 ha
- powierzchnia czaszy projektowanej	- 0,696 ha.
- projektowana głębokości napełnienia czaszy pierwotnej	- 1,6 m
- projektowana głębokość napełnienia nowej czaszy	- 2,5 m
- pojemność wodna	- 13 000 m <sup>3</sup>
- powierzchnia zw. wody niecki (zbiornik do granicy z rezerwatem)	- 8 540 m <sup>2</sup>
- rzędna zw. w. w zbiorniku przy przepływie wielkich wód dla $Q_M$	- 144,65 m.n.p.m.
- rzędna zw. w. w zbiorniku przy przepływie wielkich wód dla $Q_K$	- 144,85 m.n.p.m.
- nachylenie skarp zbiornika	- 1:1,5÷1:20
- długość zapory	- 16 m

Urządzenia wodne to:

### 7.2.1. Zapora czołowa

Zaporę czołową stanowi korpus ziemny, gdzie w 50% długości to są naturalne skarpy doliny rzecznej uzupełnione w górnej partii nasypem a w pozostałej części jest to nasyp ograniczony, zarówno od strony wody górnej jak i dolnej, ścianami budowli jazu. Ingerencja podczas robót przebudowy w nasyp będzie tylko w obręb ścian jazu. Wykopy od strony naziemnej będą zabezpieczone ściankami szczelnymi. Po wykonaniu prac wykopy zostaną zasypane z zagęszczeniem gruntu warstwami do stopnia zagęszczenia  $I_d > 0,75$  dla występujących piasków drobnych i średnich w korpusie zapory.

#### Parametry budowli:

- korpus zapory	- nasyp ziemny
- długość zapory	- 16 m
- szerokość korony	- B=2m
- nachylenie skarpy odwodnej	- N=1:2,5
- nachylenie skarpy odpowietrznej	- N=1:1÷1:3
- rzędna korony zapory	- 147,70 m npm.
- rzędna ubezpieczeń skarpy odwodnej	- 147,70 m npm.
- w stopie skarpy odwodnej przesłona przeciwniecki ze ścianki szczelnej stalowej o głębokości wbicia H=6m i H=8m;	
- ubezpieczenia skarpy odwodnej narzutem kamiennym w koszach gabionowych gr. 30cm na podsypce piaskowej gr. 15 cm ułożonej na bentomacie.	
- korona zapory z pasem komunikacyjnym szerokości 2m z nawierzchni utwardzonej (powłoka kostka betonowa, kruszywa łamane) z krawężnikiem;	
- skarpa odpowietrzna zabezpieczona w stopie ścianką szczelną stalową o głębokości wbicia H=4m a powierzchnia skarpy o nachyleniu 1:1 narzutem kamiennym w koszach gabionowych	

gr. 30cm na geowłókninie a przy nachyleniu powyżej 1:1,5 obsiewem mieszanką traw na 10 cm warstwie humusu.

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Wg środka płyty komunikacyjnej jazu

N=51°29'45,85"; E=21°37'11,36";

### 7.2.2. Niecka zbiornika wodnego

Zbiornik zgodnie z założeniem ma pełnić funkcje rekreacyjną oraz stabilizującą wykształconą biocenozę niecki pozostającej w granicach Rezerwatu Krępiec. Zbiornik ma minimalny wpływ na funkcję przeciw powodziową. Funkcja ta choć w minimalnym stopniu powinna być uwzględniana, bo zagadnienie jest bardzo istotne ze względu na niedawną implementację Dyrektywy Powodziowej UE. Dyrektywa ta ma na celu głównie udokumentowanie ryzyka wezbrań oraz poprawę możliwości ich prognozowania. Przewidywanie wezbrań jest równie ważne w przypadku dużych jak i małych rzek. Powinno także być określone dla zarówno kontrolowanych jak i niekontrolowanych obiektów. O ile w przypadku większych rzek, gdzie dysponujemy danymi pochodzącymi z długoterminowych obserwacji, procedury szacowania częstości wezbrań są powszechnie akceptowane, o tyle w przypadku małych rzek, zwykle niekontrolowanych, procedury mają wysoki stopień niepewności. Ze względu na brak monitorowania hydrologicznego rzeki Brzezinki nie można przeprowadzić analiz wezbrań co do wielkości i częstotliwości. W tym wypadku dobrym zabezpieczeniem jest zbiornik wodny o odpowiedniej pojemności przechwytyjący falę wezbraniową i chroniący poniżej dolinę rzeki przed nagłymi niekontrolowanymi zalaniem. Równocześnie spełnia on rolę wyrównania przepływów a szczególnie uzupełnienia przepływów niżówkowych. Dlatego wskazana jest rozbudowa zbiornika dla zwiększenia pojemności wodnej.

Element niecki zbiornika nie będzie podlegał rozbudowie. Zostaną tylko przeprowadzone prace w dnie zbiornika w celu usunięcia warstw namulów. W związku z przebudową budowli piętrząco - upustowej zostanie podniesiona rzędna piętrzenia do wys. 146,90 m npm. Jest to max. poziom piętrzenia ale ze względu na małą wielkość zbiornika oraz minimalne oddziaływanie został przyjęty dla stałej eksploatacji. Przepływ kontrolny  $Q_k = 9,07 \text{ m}^3/\text{s}$  przy otwartej zasuwie osiąga rzędną 144,85 m npm. co stanowi bezpieczny spływ wielkich wód.

Niecka zbiornika została podzielona na dwie czasze: górną i dolną. Granicę podziału stanowi grodza ze ścianki szczelnej stalowej z oknami przepływowymi. Grodza jest zabezpieczeniem dla utrzymania wymaganego poziomu zwierciadła wody, w celu zachowania wykształconej biocenozy w pozostałych akwenach Rezerwatu Krępiec, podczas prac konserwacyjnych czaszy dolnej, gdzie wymagany jest spust wody. Utrzymanie minimalnego piętrzenia podczas tych prac to rzędna 145,50 m npm t.j. poziomu poprzedniego NPP. Wzdłuż grodzy będzie wykonana kładka komunikacyjna z pomostami rekreacyjnymi.

W czaszy dolnej zostaną wykonane stałe pomosty rekreacyjne dla wyznaczenia miejsc do kąpieli. Przy pomoście zostanie wybudowana niewielka zatoka z pomostami dla małego sprzętu pływającego. Lokalizacja pomostów stałych w liniach istniejących schodów plaży prawobrzeżnej. Wejście na pomosty za pomocą stałych trapów.

#### Lokalizacja i parametry zbiornika

w osi północ - południe w zadoleniu naturalnym wzdłuż koryta rzeki Brzeźniczki w km

20+130÷20+340 o parametrach:

- długość czaszy 210 m
- szerokość czaszy 20÷60 m
- rzędna dna 143,15 ÷ 144,54 m npm
- rzędna terenu obwiedni 147,00 ÷ 149,50 m npm.
- nachylenie skarp 1:1,5 ÷ 1:20
- ubezpieczenie skarp nie ubezpieczone
- wyznaczenie miejsca do kąpieli ograniczone pomostem rekreacyjnym o dług. 70m
- pomost rekreacyjny długości 70 m
- pomost rekreacyjny z kładką segmentową długości 40m
- grodza rozgraniczająca czasze zbiornika - ścianka stalowa o głębokości wbicia 4,0 m i dług. 20 m.

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Środek istniejącej czaszy zbiornika

N=51°29'43,19"; E=21°37'11,1";

Granica górnej czaszy zbiornika z rezerwatem

N=51°29'39,53"; E=21°37'11,38";

### 7.2.3. Jaz

Budowla piętrząco-upustowa, przebudowa bez zmiany miejsca lokalizacji zaprojektowana wg wytycznych projektowych, obliczeń i sprawdzenia możliwości przejścia wielkich wód zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 86 poz. 578, 579) o parametrach:

- lokalizacja na rzece Brzeźniczka	- km 20+130
- rzędna Normalnego Poziomu Piętrzenia	- 146,90 m.n.p.m.
- rzędna dna stanowiska górnego	- 143,15 m.n.p.m.
- rzędna dna stanowiska dolnego	- 142,35 m.n.p.m.
- rzędna zwierciadła wody dolnej, przepływ średni niski	- 142,93 m.n.p.m.
- wysokość piętrzenia	- 3,97 m
- rzędna terenu poniżej jazu i zapory	- 145,00 m.n.p.m.
- $Q_N$ – przepływ nienaruszalny	- 0,008 m <sup>3</sup> /s
- $Q_{sr}$ – przepływ średni	- 0,042 m <sup>3</sup> /s
- $Q_M$ – przepływ miarodajny $p=3\%$	- 7,17 m <sup>3</sup> /s
- $Q_K$ – przepływ kontrolny $p=1\%$	- 9,07 m <sup>3</sup> /s
- poziom progu stałego	- 143,50 m.n.p.m.
- światło przelewu	- 1,30 m
- klasa budowli	- IV
- umocnienie skarp stanowiska dolnego płytami betonowymi o nachyleniu 1:1	
- umocnienie wylotu do rzeki narzut kamienny w koszach na gwóźnikach w dnie i na skarpach z nachyleniem 1;1,5	
Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:	
Budowla piętrząco - upustowa jaz N=51°29'45,85"; E=21°37'11,36".	

Zakres przebudowy nie powoduje zmian gabarytowych istniejącej konstrukcji. Przeprowadzone obliczenia wykazały, iż światło jazu w zupełności umożliwia przejście wielkich wód. Zaprojektowano następującą przebudowę:

1. rozbiórce ulegną elementy: płyta denna, płyta jezdna, bariery zabezpieczające
2. wykonanie nowo projektowanych elementów:
  - płyta denna z dkiem stanowiska dolnego;
  - zamknięcie w formie zastawki dwudzielnej sterowanej ręcznie, światło B=1,3m;
  - zamknięcie remontowe od strony wody górnej;
  - płyty komunikacyjne przejazdowe i robocze;
  - bariery ochronne
  - rekonstrukcja skrzydełek stanowiska górnego i dolnego
  - wzmocnienie przyczółków.
3. renowacja istniejącej konstrukcji betonowej poprzez zastosowanie systemowych materiałów chemii budowlanej.

### 7.2.4. Pomost rekreacyjny w wyznaczonym miejscu do kąpieli

Konstrukcja drewniana o powierzchni 232 m<sup>2</sup> zlokalizowana w czaszy zbiornika z wejściem od strony prawobrzeżnej plaży połączona trapez ze schodami betonowymi położonymi wzdłuż skarpy plażowej. Od strony prawej pomostu zostanie wykonany pomost pływający stanowiący zatokę do cumowania małych jednostek pływających. Zejście na pomost cumowniczy z pomostu stałego trapez.

Parametry pomostu rekreacyjnego w wyznaczonym miejscu do kąpieli:

- pale fundamentowe drewniane o średnicy 200 mm i długości 7m; głęb. wbicia 3,5m p.p.t. w rozstawie do 2m;
- ustrój nośny w konstrukcji drewnianej, układ kleszczowo-legarowy oparty na palach, połączenia śrubowe
- podest z bali ryflowanych gr. 50 mm (antypoślizgowy);
- bariery ochronne wysokości min. 1,1m drewniane;
- szerokość pomostu 2,6m;
- długość pomostu 70m;
- powierzchnia pomostu 232 m<sup>2</sup>;
- głębokość zbiornika 2,5m;
- wyniesieni konstrukcji nad dno zbiornika 3,35m;

- rzędna góry pomostu 147,75 m npm;
  - rzędna spodu konstrukcji pomostu 147,40 m npm przy poziomie przejścia wysokich wód przez zbiornik 146,90 m npm.
  - długość pomostu cumowniczego 30m;
  - szerokość pomostu cumowniczego 2,5m;
- Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:
- |                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Początek pomostu od strony schodów | N=51°29'42,49"; E=21°37'14,41"; |
| Środek pomostu, załamanie          | N=51°29'43,19"; E=21°37'12,61"; |
| Koniec pomostu                     | N=51°29'42,31"; E=21°37'11,83"; |

#### 7.2.5. Pomost rekreacyjny przy grodzy

Konstrukcja drewniana o powierzchni 150 m<sup>2</sup> zlokalizowana w czaszy zbiornika z wejściem od strony prawobrzeżnej plaży połączona trapez z schodami betonowymi położonymi wzdłuż skarpy plażowej. Pomost łączy brzozy zbiornika. Część środkowa segmentowa z trzech odcinków (alternatywa łukowa) z przewyższeniem w części środkowej grodzy do rzędnej góry pomostu 148,80 m npm i spodem konstrukcji o rzędnej 148,40 m npm w celu udostępnienia przypiływu małych jednostek pływających pomiędzy czaszami zbiornika. Przepływ przez grodzę stalową w miejscach okien przepływowych.

Parametry pomostu rekreacyjnego przy progu piętrzącym:

- pale fundamentowe drewniane o średnicy 200 mm i długości 7m; głęb. wbicia 3,5m p.p.t. w rozstawie do 2m a w przewyższeniu do 3,0m;
  - ustrój nośny w konstrukcji drewnianej, układ kleszczowo-legarowy oparty na palach, połączenia śrubowe
  - podest z bali ryflowanych gr. 50 mm (antypoślizgowy);
  - bariery ochronne wysokości min. 1,1m drewniane;
  - szerokość pomostu 2,6m;
  - długość pomostu w osi L=40m, w tym przewyższenie - kładka segmentowa (łukowa) L= 18m;
  - powierzchnia pomostu 150 m<sup>2</sup>;
  - głębokość zbiornika 2,5m;
  - wyniesieni konstrukcji nad dno zbiornika 3,35m;
  - rzędna góry pomostu 147,75 m npm, rzędna góry kładki przewyższenia 148,80 m npm;
  - rzędna spodu konstrukcji pomostu 147,40 m npm oraz 148,40 m npm przy poziomie przejścia wysokich wód przez zbiornik 146,90 m npm.
- Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:
- |                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| Środek pomostu | N=51°29'41,2"; E=21°37'11,1". |
|----------------|-------------------------------|

#### 7.2.6. Grodza - Próg piętrzący z zamknięciem szandorowym

Budowla w formie ścianki szczelnej stalowej przegradzająca koryto rzeki Brzeźniczki w km 20+290 dzieląc zbiornik na dwie czasze. Przepływ wody między czaszami przez okna przepływowe wycięte w części środkowej. Grodza spełnia funkcję piętrzenia remontowego dla czaszy dolnej zbiornika. Okna przepływowe wyposażone w prowadnice do szandorów zamykających i regulujących przepływ między czaszami. Okna również spełniają cel rekreacyjny umożliwiając przypiływ dla małych jednostek pływających.

Parametry budowli:

- wykonanie przegrody z brusew stalowych na długości 20m z głębokością wbicia 4m
- okna przepływowe b=2,0m; h=2,15m szt. 2
- piętrzenie szandorowe H=2,0m
- góra zabicia ścianki szczelnej 147,00 m npm

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Środek grodzy	N=51°29'41,19"; E=21°37'11,07".
---------------	---------------------------------

#### 7.2.7. Wyznaczenie miejsca wykorzystywanego do kąpieli

Wyznaczenie miejsca wykorzystywanego do kąpieli stanowi wypełnienie funkcji odbudowywanego zbiornika. Działania te nie będą miały wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz nie stanowią zagrożenia osiągnięcia celów środowiskowych. Wykonywane zgodnie z odrębnymi przepisami badania wody gwarantują kontrolę jakości wód powierzchniowych.

Wymagania, jakim powinna odpowiadać woda w miejscach wykorzystywanych do kąpieli określono w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 8.04.2011r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. Nr 86, poz. 478):

Wymagania mikrobiologiczne:

1. Enterokoki  $\leq 400$  jtk/100ml lub NPL/100ml
2. Escherichia coli  $\leq 1000$  jtk/100ml lub NPL/100ml
3. Zakwit sinic (smugi, kożuch, piana) - Brak
4. Rozmnożenie się makroalg lub fitoplanktonu morskiego - Brak
5. Obecność w wodzie zanieczyszczeń tj. materiały smoliste, powstające wskutek rafinacji, destylacji lub jakiegokolwiek obróbki pirolitycznej w szczególności pozostałości podestylacyjnych, lub szkło, tworzywa sztuczne, guma oraz inne odpady (w ilości nie dającej się natychmiast usunąć) - Brak

Próbki wody powinny być pobierane co najmniej w 2 miejscach, 30 cm pod powierzchnią wody oraz w wodzie o głębokości 1m.

#### **MIEJSCE WYKONYWANIA ROBÓT I OPIS PLANOWANYCH ROBÓT Z UWZGLĘDNIENIEM ICH PARAMETRÓW I WARUNKAMI ICH WYKONANIA**

Wyznaczenie miejsca wykorzystywanego do kąpieli będzie odbywało się na terenie odbudowanego zbiornika wodnego w miejscowości Garbatka-Letnisko, powiat kozienicki, województwo mazowieckie na działkach o numerze ewidencyjnym 147/248 i 514 w obszarze graniczącym bezpośrednio ze stałym pomostem rekreacyjnym.

Miejsce wykorzystywane do kąpieli będzie podzielone na trzy strefy:

<b>Strefa I - brodzik</b>		
1.	długość wzdłuż brzegu	10 m
2.	szerokość z wejściem w czaszę zbiornika	6 m
3.	głębokość	0,4 m
<b>Strefa II – strefa dla nieumiejących pływać</b>		
1.	długość wzdłuż brzegu	27 m
2.	szerokość z wejściem w czaszę zbiornika	10 m
3.	głębokość	1,2 – 1,3 m
<b>Strefa III – strefa dla umiejących pływać</b>		
1.	Długość wzdłuż brzegu	27 m
2.	szerokość z wejściem w czaszę zbiornika	17 m
3.	głębokość	1,3 - 2,5 m

Każda ze stref zostanie oznaczona zgodnie z obowiązującymi przepisami:

4. brodzik dla dzieci, o głębokości wody do 0,40 m - bojami (pławami) w kolorze białym oraz dodatkowo otacza się siatką sięgającą od powierzchni lustra wody do dna.
5. strefa dla nieumiejących pływać, o głębokości wody do 1,20 m (ze strefa przejściową o głębokości - pasem bezpieczeństwa do 1,3 m i szerokością 5 m)
6. strefa dla umiejących pływać, o głębokości wody do 2,5 m - pomostami stałymi o szerokości 2,6 m.

Miejsce wykorzystywane do kąpieli będzie oznaczone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 28 kwietnia 2011 r. w sprawie ewidencji kąpielisk oraz sposobu oznakowania kąpielisk i miejsc wykorzystywanych do kąpieli (Dz. U. z 2011 r. Nr 91 poz. 527 ze zm.) - przy użyciu tablicy informacyjnej, umieszczonej w łatwo dostępnym miejscu, w jego bezpośrednim sąsiedztwie, o wymiarach min. 100 cm x 80 cm, zawierającej następujące informacje:

- napis: „Miejsce wykorzystywane do kąpieli”  
dane teleadresowe organizatora miejsca wykorzystywanego do kąpieli jakim jest Gmina Garbatka - Letnisko,

- adres i numer telefonu właściwego państwowego inspektora sanitarnego - Państwowej Powiatowej Inspektor Sanitarny w Kozienicach,
- bieżącą ocenę jakości wody
- informację o okresie na jaki miejsce zostało zorganizowane.

W ramach nadzoru nad miejscem wykorzystywanym do kąpielii wykonywane będą badania jakości wody

- nie wcześniej niż 14 dni przed dniem rozpoczęcia jego funkcjonowania,
- przynajmniej raz w trakcie jego funkcjonowania,
- każdorazowo w przypadku wzrokowego stwierdzenia zanieczyszczeń niekorzystnie wpływających na jakość wody i mogących stanowić zagrożenie zdrowotne dla kąpiących się tam osób.

Miejsce wykorzystywane do kąpielii będzie posiadało opisaną odrębnymi przepisami obsadę ratowniczą i wyposażenie ratunkowe i medyczne.

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Początek obszaru miejsca do kąpielii linia brzegowa przy pomoście:

N=51°29'42,4"; E=21°37'14,37";

Koniec obszaru miejsca do kąpielii, środek pomostu - załamanie:

N=51°29'43,19"; E=21°37'12,61";

## 8. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

Gmina Garbatka-Letnisko znajduje się w dorzeczu lewobrzeżnych dopływów rzeki Wisły. Przez środkową część gminy przepływa rzeka Brzeźniczka, której obszar źródłiskowy znajduje się w południowej części wsi Garbatka-Letnisko „Podlas”.

Zbiornik wodny „Polanka” jest zbiornikiem przepływowym zlokalizowanym na rzece Brzeźniczce. Nazwa rzeki posiada podwójną nazwę i na niektórych mapach nazywa się Krypianka a na innych Brzeźniczka. Zwyczajowo przyjęto nazwę dolnego odcinka jako Brzeźniczka - odcinek od źródeł z przejściem przez trzy zbiorniki wodne i głęboki wąwóz zwany wąwozem Brzeźniczki usytuowany poniżej zbiornika Polanka do miejscowości Molendy. Powyżej tej miejscowości na mapach zazwyczaj występuje nazwa Krypianka. Obecnie w zasobach administratora rzeki Wojewódzkiego Zarządu Melioracji Wodnych w Warszawie Oddział w Radomiu Inspektorat Kozienice figuruje jedna nazwa Brzeźniczka. Ciek o długości 23,145 km liczony od źródeł w miejscowości Ponikwa do ujścia do rzeki Zagożdżonki w miejscowości Przewóz. Powierzchnia zlewni ok. 55 km<sup>2</sup>. Powierzchnia zlewni w przekroju km 20+130 wynosi 7,7 km<sup>2</sup>. Ciek stale prowadzi wodę.

Dla przekroju obliczeniowego zlokalizowanego w miejscu posadowienia budowli piętrzącej wody w zbiorniku na rzece Brzeżince w km 20+130 określono następujące charakterystyczne przepływy wody:

- $Q_k : Q_{1\%}$	- 9,07 m <sup>3</sup> /s
- $Q_m : Q_{3\%}$	- 7,17 m <sup>3</sup> /s
- $Q_{10\%}$	- 5,06 m <sup>3</sup> /s
- $Q_{50\%}$	- 2,11 m <sup>3</sup> /s
- $Q_{sr}$	- 0,042 m <sup>3</sup> /s
- $Q_{sr.n.}$	- 0,029 m <sup>3</sup> /s
- $Q_{biol.}=Q_0$	- 0,008 m <sup>3</sup> /s
- $Q_D$	- 0,021 m <sup>3</sup> /s

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

Głównym dysponentem wody w obszarze zlewni Brzeźniczki jest Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Radomiu Inspektorat w Kozienicach.

Zlewnia rzeki Brzeźniczki należy do makrozlewni rzeki Wisły. Charakterystyka rzeki Brzeźniczki w procesie inwestycyjnym:

Podstawowe dane rzeki Brzeźniczki:

- powierzchnia zlewni A=55 km<sup>2</sup>

- normalny opad roczny P=600 mm
- długość rzeki 23,145 km
- spadek rzeki i=0,0033

Podstawowe dane zlewni Brzeźniczki w przekroju pietrzenia km 20+130:

- powierzchnia zlewni A=7,7 km<sup>2</sup>
- normalny opad roczny P=600 mm
- rzędna przekroju 143,15 m npm
- spadek rzeki i=0,002
- długość rzeki do przekroju 3,015 km
- przepływy charakterystyczne
  - miarodajnego o prawdopodobieństwie pojawienia się p=3% - Q<sub>3%</sub>=7,17 m<sup>3</sup>/s
  - kontrolnego o prawdopodobieństwie pojawienia się p=1%- Q<sub>1%</sub>=9,07 m<sup>3</sup>/s

Planowane przedsięwzięcie jest określone w Planie Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły (Rozporządzenie R.M. z dnia 28 listopada 2016 r. Dz. U. 2016 poz. 1911) następująco:

### Ocena stanu JCWP

**Tabela 1 Ocena stanu Jednolitych części wód powierzchniowych**

1	<b>Nazwa ocenianej JCW</b>	<b>Brzeźniczka</b>
2	<b>Kod ocenianej JCW</b>	<b>PLRW2000172512489</b>
3	Typ abiotyczny	17
4	Silnie zmieniona lub sztuczna JCW (T/N)	N
5	Ocena stanu	zły
6	Ocena nieosiągnięcia celów RDW	niezagrożona
7	Powierzchnia zlewni	ca. 55 km <sup>2</sup>
8	Rodzaj zlewni	rzeczna
<b>Elementy biologiczne</b>		
1	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	0,268
2	Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	36,17
3	Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	0,557
4	Klasa elementów biologicznych	IV
<b>Elementy hydro - morfologiczne</b>		
1	Klasa elementów hydromorfologicznych	II
<b>Elementy fizykochemiczne</b>		
1	Temperatura (oC)	11,1
2	Zawiesina ogólna (mg/l)	10,6
3	Tlen rozpuszczony (mgO <sub>2</sub> /l)	6,6
4	BZT <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	4,7
5	OWO (mgC/l)	10,1
6	Przewodność w 20oC (uS/cm)	395
7	Substancje rozpuszczone (mg/l)	277
8	Twardość ogólna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)	192
8	Odczyn pH	7-7,8
9	Azot amonowy (mgN-NH <sub>4</sub> /l)	0,13
10	Azot azotanowy (mgN-NO <sub>3</sub> /l)	0,31
11	Azot ogólny (mgN/l)	1,5
12	Fosforany (mgPO <sub>4</sub> /l)	0,4
13	Fosfor ogólny (mgP/l)	0,25
14	Klasa elementów fizykochemicznych	PSD
1	<b>Potencjał ekologiczny</b>	słaby

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

Pobór wody z rzeki w celu napełnienia zbiornika jest zbilansowany z całością gospodarki wodą w zlewni. Sprawdzone przedstawione wielkości wynikają również z poprzednich opracowań i są zawarte w obowiązującej decyzji wodnoprawnej. Integralną częścią decyzji jest Instrukcja Gospodarki Wodą Obiektu. Pobór wody, zrzuć do odbiornika - rzeki Brzeźniczki, wielkości i terminy piętrzenia winny być zachowane zgodnie z Instrukcją i Decyzją. Relacje tych parametrów odnoszą się do innych wymogów wnioskowanych przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie i muszą być przestrzegane.

Piętrzenie powoduje podniesienie lustra wody do rzędnej 146,90 m n.p.m., t.j. wielkości mieszczącej się w niecce koryta rzeki i nie powodującej wylewów na tereny przyległe.

Z badań podłoża gruntowego przeprowadzonych do celów projektowych przez firmę DAGEO wynika, iż w podłożu zbiornika do głębokości objętej rozpoznaniem zalega jeden poziom wodonośny będący zarazem pierwszym zasadniczym poziomem wodonośnym w tej części Garbatki-Letnisko. Poziom ten jest związany z występowaniem piasków rzecznych i wolnolodowcowych. Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na poziomie  $144,39 \div 146,31$  m n.p.m. Układ zwierciadła wody wykazuje, że zbiornik wodny na Brzeźniczce jest zbiornikiem typu zanurzonego. Układ wód gruntowych przebiega z nachyleniem od strony skarpy czaszy zbiornika w kierunku osi środkowej czaszy t.j. do trasy koryta rzeki. Rzędne wody gruntowej na obwiedni niecki osiągają rzędną w przedziale  $146,06 \div 146,31$  m n.p.m. Jest to wysokość niewiele niższa od poziomu normalnego piętrzenia wynoszącego 146,90 m n.p.m. Dlatego przy niskich stanach piętrzenia wody gruntowe będą zasilać czaszę zbiornika, natomiast przy normalnym poziomie piętrzenia nie będzie nadmiernej filtracji w stronę gruntów przyległych. Dla tego typu zbiorników filtracja wód sprowadza się głównie do podłoża zapory i jej przyczółków. Mając powyższe na uwadze zastosowano wzdłuż zapory czołowej przegrodę przeciwnieprzepuszczalną zabezpieczającą ucieczkę wody ze zbiornika oraz stateczność nasypu. W wyniku prowadzonych prac wykonawczych nie będzie zachodziła konieczność odwodnień wgłębnych pod budowlę.

Zamierzone zadanie znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych oznaczonym europejskim kodem PLGW200074, zaliczonym do regionu wodnego Środkowej Wisły. Stan ilościowy i chemiczny tej JCWPd oceniono jako dobry. Rozpatrywana jednolita część wód podziemnych jest niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania co najmniej dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych. Ze względu na charakter inwestycji – czyli odbudowę istniejącego zbiornika dotychczasowego przepływu wód (połączenie) nie zmienia się.

Zamierzenie znajduje się w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem PLRW2000172512489 – Krypianka, zaliczanym do regionu wodnego Środkowej Wisły. Ww. JCWP posiada status naturalnej części wód, której stan oceniono jako zły. Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych. Wg obowiązującego rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016r., poz.1911) z uwagi na brak możliwości technicznych w programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021. Art.4 ust. 2 ramowej Dyrektywy Wodnej (zwanej dalej „RDW”) wskazuje, że tam gdzie więcej niż jeden z celów odnosi się do danej części wód, stosuje się cel najbardziej restrykcyjny. Uściślenia wymaga tutaj pojęcie „bardziej restrykcyjnego celu”. Otóż w przypadku gdy przedmiotem ochrony danego obszaru Natura 2000 siedlisko to wymaga wielu specyficznych warunków, w zakresie biotycznym i abiotycznym, w tym



odpowiedniej strefy brzegowej, by mógł być osiągnięty dla niego cel środowiskowy, jakim jest utrzymanie tego siedliska w korzystnym stanie ochrony. Istnieje wiele dodatkowych wskaźników branych pod uwagę przy ocenie jakości tego siedliska niż wskaźników składających się na biologiczne, hydromorfologiczne i fizykochemiczne elementy jakości wód wynikające z RDW. W takim przypadku można powiedzieć, że cel środowiskowy dla jednolitej części wód ustanowiony w związku z obecnością obszaru chronionego jest „bardziej restrykcyjny” niż cel środowiskowy wynikający bezpośrednio z RDW, czyli dobry stan wód.

Analizując czynniki oddziaływania wzruszenie osadów dennych, będzie pociągało za sobą zmianę warunków fizykochemicznych wody (zmniejszenie zawartości tlenu, włączenie w cykle biogeochemiczne substancji biogennych i ksenobiotycznych), która w warunkach bezodpływowych mogłaby doprowadzić do śnięcia ryb oraz raków i małży, jednakże w sytuacji umożliwienie odpływu ryzyko to będzie stosunkowo niewielkie. Działania związane z oczyszczaniem zbiorników wodnych, będą miały głównie działania krótkotrwałe. Odbudowa istniejącego zbiornika na rzece Brzezinka nie będzie miała wpływu na zmianę istniejącej hydromorfologii rzeki. Koryto rzeki dotychczas przegrodzone budowlą piętrzącą z przelewem górnym przerywa ciągłość rzeki. W celu częściowego przywrócenia jej ciągłości, budowla piętrząca wyposażona zostanie w zastawę dwudzielną (upust denny) posadowioną na obniżonym progu przelewowym. Ze względu na bardzo małe przepływy oraz niewielką ichtiofaunę, nie stwierdzono występowania żadnych ryb objętych ochroną gatunkową, nie przewiduje się wykonania elementu przepławki migracyjnej. Po odbudowie zbiornika dynamika przepływu w rzece ulegnie poprawie, rumowisko z góry zlewni rzeki częściowo zatrzymywać się będzie w czaszy zbiornika (wystąpi sedymентация rumowiska). Na skutek retencji wody, szczególnie w okresie letnim, zmieni się jej temperatura, jednakże ze względu na fakt, że inwestycja polega na odbudowie istniejącego obiektu, zmiany te nie będą odbiegały od dotychczas zaobserwowanych. Na skutek przejścia przez budowlę upustową zmieniać się również warunki natlenienia wody (natlenienie wody zwiększy się) i wpłynie pozytywnie na warunki wodno-środowiskowe i wpłynie pozytywnie na poprawę składu fizykochemicznego wód poniżej zbiornika.

## **10.2. WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO**

Planowane działanie nie zakłóca warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły m. in. poprzez:

- nie pogorszenie stosunków wodnych,
- brak negatywnego oddziaływania na JCWP i JCWPd
- zapewnienie przepływu nienaruszalnego (biologicznego)
- brak powstawania nowych budowli piętrzących

## **10.3. PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIM POWODZIOWYM**

Przedmiotowy obszar nie znajduje w obszarze zagrożenia powodziowego

## **10.4. PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY**

Regionalne Zarządy Gospodarki wodnej opracowują plany przeciwdziałania skutkom suszy. Teren objęty inwestycją nie znajduje się w obszarze zagrożonym, jednakże wskazane jest zapobieganie i minimalizowanie negatywnych czynników mogących spowodować wystąpienie tego zjawiska. Rozbudowa zbiornika jest działaniem technicznym wpisującym się w katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy. Zbiornik oprócz funkcji rekreacyjnej, służy także retencjonowaniu (magazynowaniu) wody, która służy zwierzętom zamieszkującym okoliczne lasy ale też rolnictwu.

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

Przed przystąpieniem do ponownego piętrzenia zbiornika wodnego po przeprowadzeniu odbudowy należy w pierwszej kolejności sprawdzić działanie mechaniczne urządzeń piętrzących: upustów dennych oraz zastawki dwudzielnej. Piętrzenie na jazie należy rozpocząć przez stopniowe zamykanie zasuw dwudzielnej z utrzymaniem stałej kontroli pozostawiając możliwość przepływu o natężeniu gwarantującym przepływ nienaruszalny  $Q = 0.008 \text{ m}^3\text{sek}^{-1}$  w korycie rzeki Brzeźniczki poniżej budowli. Kontrola polega na obserwacji łaty wodowskazowej na stanowisku dolnym, rzędna przepływu nienaruszalnego 142,88 m n.p.m. Do osiągnięcia poziomu zwierciadła wody NPP w zbiorniku przepływ nienaruszalny jest osiągnięty przez częściowo podniesioną zasuwę. W czasie napełniania zbiornika obowiązuje zasada uzyskiwania zmiany poziomu lustra wody w zbiorniku w wielkości 0,10 m na jedną godzinę i 0,50 m w czasie doby. W trakcie napełniania czaszy zbiornika należy wyjątkowo dokładnie obserwować skarpy w czaszy zbiornika i skarpe odpowietrzną zapory. W razie wystąpienia osuwisk, pęknięć płyt, punktowych wypływów wody z korpusu zapory należy natychmiast przerwać napełnianie zbiornika i powiadomić jednostkę nadzoru. Zaobserwowane zjawiska i towarzyszące im widoczne zmiany elementów konstrukcyjnych (zapadliska, przemieszczenia, powstające źródła wody, odchylenia od pionu elementów budowli itp.) należy dokumentować fotograficznie z podaniem godzin ich wystąpienia.

Elementami, gdzie może wystąpić awaria są:

- nadmierna filtracja przez zaporę czołową powodująca wymywanie gruntu z korpusu co może spowodować katastrofę poniżej piętrzenia ,
- nie działanie urządzeń piętrząco-upustowych jazu..

Dlatego należy prowadzić eksploatację urządzeń z należytą starannością. Wyprofilowanie skarp oraz odpowiednie ich ubezpieczenie zabezpiecza powierzchnię przed rozmyciem i osuwiskami. Jaz powinien być monitorowany szczególnie: jesienią, możliwość przedostania się gałęzi drzew i opadających liści oraz wiosną w momencie występowania roztopów przy zamrożonym lustrze wody spiętrzonej.

Urządzenie wodne jaz posiada oznakowanie na ścianach budowli w sposób trwały i widoczny charakterystyczne wielkości: maksymalnego dozwolonego poziomu piętrzenia, utrzymania przepływu nienaruszalnego.

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

Przedmiotowa inwestycja położona jest w granicach:

- obszaru specjalnej ochrony ptaków Ostoja kozienicka PLB140013,
- obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty: Puszcza Kozienicka PLH140035,
- Kozienickiego Parku Krajobrazowego imienia profesora Ryszarda Zaręby,
- otuliny rezerwatu przyrody „Krępiec”.

Na etapie sporządzania raportu oddziaływania na środowisko, dokonano inwentaryzacji przyrodniczej miejsca inwestycji, dzięki któremu rozpoznano siedliska oraz gatunki zwierząt i roślin, na które przedsięwzięcie może oddziaływać. Negatywne oddziaływanie inwestycji w stosunku do zwierząt wystąpi jedynie w fazie realizacji przedsięwzięcia i będzie wynikać z faktu płoszenia zwierząt w czasie prac. Oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny i okresowy. W związku z tym, że w raporcie oddziaływania inwestycji na środowisko zdiagnozowane zostały gatunki fauny zasiedlające wnioskowany teren, wprowadzone zostały działania minimalizujące oddziaływanie inwestycji na projektowanym zbiorniku jak i poza jego obszarem.

W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na gatunki fauny i flory oraz siedliska przyrodnicze, a także ograniczające negatywne oddziaływanie na sąsiadujący rezerwat przyrody

nałożono na Inwestora powyższe warunki realizacji inwestycji. Na etapie realizacji inwestycji należy zapewnić stały nadzór przyrodniczy.

W rejonie prowadzonych prac stwierdzone siedliska pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* zostaną zabezpieczone przed zniszczeniem poprzez oznakowanie widoczną taśmą, zabezpieczenie pnia drzewa (osłony pnia np. przez okrycie, odeskowanie), a w pobliżu pni drzew nie będą składowane jakiegokolwiek materiały budowlane. Zostanie wykonane odpowiednie zabezpieczenie tzw. „górnego zbiornika” uniemożliwiające zmianę warunków hydrologicznych oraz biologicznych części zbiornika wodnego położonego w rezerwacie przyrody „Krępiec”. W wyniku modernizacji zbiornika przewiduje się, że nastąpi wzrost ruchu turystycznego, co może skutkować wzmożoną presją na rezerwat przyrody „Krępiec”. W celu ograniczenia tego oddziaływania zostanie wykonana bariera ograniczającą wejście osób na teren rezerwatu „Krępiec” z obszaru GOW Polanka.

Przy spełnieniu zaproponowanych warunków realizacji przedsięwzięcia, które wynikają z przedmiotowego raportu ooś, biorąc pod uwagę wartości przyrodnicze terenu, dotychczasowe jego wykorzystanie, zakres, skalę i rozmiar inwestycji, realizacja nie wpłynie znacząco negatywnie na środowisko przyrodnicze oraz nie wpłynie w sposób znaczący na spójność i integralność Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Jak również nie narusza zakazów obowiązujących w Kozienickim Parku Krajobrazowym imienia Profesora Ryszarda Zaręba.

Jak wynika z sentencji raportu ooś przedstawiony wariant realizacyjny jest korzystny ze względu na:

- brak odnotowanego, istotnie negatywnego wpływu obecnego zbiornika w trakcie jego długiego funkcjonowania na kluczowe siedliska przyrodnicze i gatunki obecnych obszarów Natura 2000
- stosunkowo niewielki zasięg oraz lokalny charakter
- brak stwierdzeń znaczących koncentracji i liczebności w skali lokalnej i regionalnej gatunków z Dyrektywy Ptasiej oraz występowanie gatunków ptaków chronionych prawem krajowym nie zagrożonych w skali kraju, w niewielkiej liczbie par,
- stabilność dna cieku z zachowaniem obecnego siedliska przyrodniczego rezerwatu
- braku potencjalnie znaczącego wpływu na integralność i spójność obszarów Natura 2000.

### 13. PROPOZYCJA WNIOSKU O POZWOLENIE

Wniosek należy złożyć do Starostwa w Kozienicach załączając 2 egz. operatu oraz konieczne załączniki.

Treść wniosku:

Wnoszę o udzielenie Gminie Garbatka-Letnisko pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie inwestycji pn.: „Modernizacja terenu GOW POLANKA polegająca na odbudowie istniejącego zbiornika wodnego” obejmujące:

I. piętrzenie, pobór i retencjonowanie wód rzeki Brzeźniczki w oparciu o jaz zlokalizowany na rzece Brzeźniczce w km 20+130 jej biegu, dla potrzeb zbiornika wodnego na terenie GOW POLANKA, na warunkach:

1. piętrzenie śródlądowych wód powierzchniowych na niżej wymienionych budowlach wodnych:

1.1. Jazie o parametrach:

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| - lokalizacja na rzece Brzeźniczka  | - km 20+130               |
| - rzędna Normalnego Poziomu Piętrzenia  | - 146,90 m.n.p.m.         |
| - rzędna dna stanowiska górnego   | - 143,15 m.n.p.m.         |
| - rzędna dna stanowiska dolnego   | - 142,35 m.n.p.m.         |
| - rzędna zwierciadła wody dolnej, przepływ średni niski   | - 142,93 m.n.p.m.         |
| - wysokość piętrzenia   | - 3,97 m                  |
| - rzędna dna niecki   | - 142,35 m.n.p.m.         |
| - rzędna terenu poniżej jazu i zapory   | - 144,85 m.n.p.m.         |
| - $Q_N$ – przepływ nienaruszalny  | - 0,008 m <sup>3</sup> /s |
| - $Q_{sr}$ – przepływ średni  | - 0,042 m <sup>3</sup> /s |
| - $Q_M$ – przepływ miarodajny p=3%  | - 7,17 m <sup>3</sup> /s  |
| - $Q_K$ – przepływ kontrolny p=1%   | - 9,07 m <sup>3</sup> /s  |
| - poziom progu stałego  | - 143,50 m.n.p.m.         |
| - światło przelewu  | - 1,30 m                  |
| - klasa budowli   | - IV                      |
| - umocnienie skarp stanowiska dolnego płytami betonowymi o nachyleniu 1:1                                       |                           |
| - umocnienie wylotu do rzeki narzut kamienny w koszach na geowłókninie w dnie i na skarpach z nachyleniem 1;1,5 |                           |

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Wg środka płyty komunikacyjnej jazu N=51°29'45,85"; E=21°37'11,36";

Lokalizacja obiektów wg ewidencji gruntów działki nr ew.: 147/248 obręb 0011 Garbatka

Północ, jedn. ewiden. 140701\_2 Garbatka - Letnisko

1.2. Zaporze czołowej o parametrach:

- |  |                 |
|--|-----------------|
| - lokalizacja na rzece Brzeźniczka   | - km 20+130     |
| - korpus zapory  | - nasyp ziemny  |
| - długość zapory   | - 16 m          |
| - szerokość korony   | - B=2m          |
| - nachylenie skarpy odwodnej   | - N=1:2,5       |
| - nachylenie skarpy odpowietrznej  | - N=1:1÷1:3     |
| - rzędna korony zapory   | - 147,70 m npm. |
| - rzędna ubezpieczeń skarpy odwodnej   | - 147,70 m npm. |
| - w stopie skarpy odwodnej przesłona przeciwfiltracyjna ze ścianki szczelnej stalowej o głębokości wbicia H=6m i H=8m;   |                 |
| - ubezpieczenia skarpy odwodnej narzutem kamiennym w koszach gabionowych gr. 30cm na podsypce piaskowej gr. 15 cm ułożonej na bentomacie.  |                 |
| - korona zapory z pasem komunikacyjnym szerokości 2m z nawierzchni utwardzonej (powłoka kostka betonowa, kruszywa łamane) z krawężnikiem;  |                 |
| - skarpa odpowietrzna zabezpieczona w stopie ścianką szczelną stalową o głębokości wbicia H=4m a powierzchnia skarpy o nachyleniu 1:1 narzutem kamiennym w koszach gabionowych gr. 30cm na geowłókninie a przy nachyleniu powyżej 1:1,5 obsiewem mieszaną traw na 10 cm warstwie humusu. |                 |

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Wg środka płyty komunikacyjnej jazu N=51°29'45,85"; E=21°37'11,36";

Lokalizacja obiektów wg ewidencji gruntów działki nr ew.: 147/248 obręb 0011 Garbatka  
Północ, jedn. ewiden. 140701\_2 Garbatka - Letnisko

1.3. Grodzy - Próg piętrzący z zamknięciem szandorowym o parametrach:

- lokalizacja na rzece Brzeźniczka - km 20+290
- wykonanie przegrody z brusów stalowych na długości 20m z głębokością wbicia 4m
- okna przepływowe  $b=2,0\text{m}$ ;  $h=2,15\text{m}$  szt. 2
- piętrzenie szandorowe  $H=2,0\text{m}$
- góra zabicia ścianki szczelnej 147,00 m npm

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Środek grodzy  $N=51^{\circ}29'41,19''$ ;  $E=21^{\circ}37'11,07''$ .

Lokalizacja obiektów wg ewidencji gruntów działki nr ew.: 514 obręb 0011 Garbatka

Północ, jedn. ewiden. 140701\_2 Garbatka - Letnisko

2. Pobór wód powierzchniowych:

spiętrzonymi wodami rzeki Brzeźniczki w wyniku piętrzenia na jazie w km 20+130 o wysokości piętrzenia  $H=3,97\text{m}$  z określonymi wielkościami możliwości poboru wód:

- $Q_{\text{max godz.}}=7596 \text{ m}^3/\text{h}$  (wielkość obliczeniowa przyjęta dla przepływu  $Q_{50\%}=2,11 \text{ m}^3/\text{s}$ , przepływ zwyczajny wielkiej wody rocznej);
- $Q_{\text{śr. dob.}}=75,6 \text{ m}^3/\text{h}$  (wielkość obliczeniowa przyjęta dla przepływu  $Q_D=0,021 \text{ m}^3/\text{s}$ , przepływ dyspozycyjny);
- $Q_{\text{max godz.}}=914 \text{ m}^3/\text{a}$  (wielkość obliczeniowa przyjęta dla przepływu  $Q_2=0,029 \text{ m}^3/\text{s}$ , przepływ średni normalny);

3. Retencjonowanie wód powierzchniowych w zbiorniku wodnym, zlokalizowanym na rzece Brzeźniczce w km 20+130 o następujących parametrach:

- długość niecki - 210 m
- szerokość czaszy - 20÷60 m
- rzędna dna - 143,15÷144,54 m npm
- rzędna terenu obwiedni - 147,00 ÷ 149,50 m npm.
- nachylenie skarp - 1:1,5 ÷ 1:20
- powierzchnia czaszy projektowanej - 0,696 ha.
- projektowana głębokość napełnienia nowej czaszy - 2,5 m
- pojemność wodna - 13 000  $\text{m}^3$
- powierzchnia zw. wody niecki (zbiornik do granicy z rezerwatem) - 8 540  $\text{m}^2$
- rzędna zw. w. w zbiorniku przy przepływie wielkich wód dla  $Q_M$  - 144,65 m.n.p.m.
- rzędna zw. w. w zbiorniku przy przepływie wielkich wód dla  $Q_K$  - 144,85 m.n.p.m.
- ubezpieczenie skarp - nie ubezpieczone
- wyznaczenie miejsca do kąpieli ograniczone pomostem rekreacyjnym o dług. 70m
- pomost rekreacyjny długości 70 m
- pomost rekreacyjny z kładką segmentową długości 40m
- niecka z dwoma czaszami dolną i górną

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Środek istniejącej czaszy zbiornika  $N=51^{\circ}29'43,19''$ ;  $E=21^{\circ}37'11,1''$ ;

Granica górnej czaszy zbiornika z rezerwatem  $N=51^{\circ}29'39,53''$ ;  $E=21^{\circ}37'11,38''$ ;

Lokalizacja obiektów wg ewidencji gruntów działki nr ew.: 514, 147/248 obręb 0011

Garbatka Północ, jedn. ewiden. 140701\_2 Garbatka - Letnisko

Wnosimy o wydanie pozwolenia na okres 20 lat.

II. wykonanie urządzeń wodnych: zbiornika wodnego, zapory czołowej, przebudowy jazu, pomostu rekreacyjnego w wyznaczonym miejscu do kąpieli, pomostu rekreacyjnego przy grodzy, grodzy-progu piętrzącego z zamknięciem szandorowym na następujących warunkach:

1. Urządzeniem wodnym do retencjonowania wód będzie zbiornik wodny, przepływowy o parametrach:

### 1.1. niecka zbiornika:

- długość niecki - 210 m
- szerokość czaszy - 20÷60 m
- rzędna dna - 143,15÷144,54 m n.p.m.
- rzędna terenu obwiedni - 147,00 ÷ 149,50 m n.p.m.
- nachylenie skarp - 1:1,5 ÷ 1:20
- powierzchnia czaszy projektowanej - 0,696 ha.
- projektowana głębokość napełnienia nowej czaszy - 2,5 m
- pojemność wodna - 13 000 m<sup>3</sup>
- powierzchnia zw. wody niecki (zbiornik do granicy z rezerwatem) - 8 540 m<sup>2</sup>
- rzędna zw. w. w zbiorniku przy przepływie wielkich wód dla  $Q_M$  - 144,65 m.n.p.m.
- rzędna zw. w. w zbiorniku przy przepływie wielkich wód dla  $Q_K$  - 144,85 m.n.p.m.
- ubezpieczenie skarp - nie ubezpieczone
- wyznaczenie miejsca do kąpieli ograniczone pomostem rekreacyjnym o dług. 70m
- pomost rekreacyjny długości 70 m
- pomost rekreacyjny z kładką segmentową długości 40m
- niecka z dwoma czaszami dolną i górną

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Środek istniejącej czaszy zbiornika N=51°29'43,19"; E=21°37'11,1";

Granica górnej czaszy zbiornika z rezerwatem N=51°29'39,53"; E=21°37'11,38";

Lokalizacja obiektów wg ewidencji gruntów działki nr ew.: 514, 147/248 obręb 0011

Garbatka Północ, jedn. ewiden. 140701\_2 Garbatka - Letnisko

## 2. Urządzeniami wodnymi regulującymi przepływ wody w zbiorniku będą:

### 2.1. Jaz o parametrach:

- lokalizacja na rzece Brzeźniczka - km 20+130
- rzędna Normalnego Poziomu Piętrzenia - 146,90 m.n.p.m.
- rzędna dna stanowiska górnego - 143,15 m.n.p.m.
- rzędna dna stanowiska dolnego - 142,35 m.n.p.m.
- rzędna zwierciadła wody dolnej, przepływ średni niski - 142,93 m.n.p.m.
- wysokość piętrzenia - 3,97 m
- rzędna dna niecki - 142,35 m.n.p.m.
- rzędna terenu poniżej jazu i zapory - 144,85 m.n.p.m.
- $Q_N$  – przepływ nienaruszalny - 0,008 m<sup>3</sup>/s
- $Q_{sr}$  – przepływ średni - 0,042 m<sup>3</sup>/s
- $Q_M$  – przepływ miarodajny p=3% - 7,17 m<sup>3</sup>/s
- $Q_K$  – przepływ kontrolny p=1% - 9,07 m<sup>3</sup>/s
- poziom progu stałego - 143,50 m.n.p.m.
- światło przelewu - 1,30 m
- klasa budowli - IV
- umocnienie skarp stanowiska dolnego płytami betonowymi o nachyleniu 1:1
- umocnienie wylotu do rzeki narzut kamienny w koszach na gwłókninie w dnie i na skarpach z nachyleniem 1;1,5

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Wg środka płyty komunikacyjnej jazu N=51°29'45,85"; E=21°37'11,36";

Lokalizacja obiektów wg ewidencji gruntów działki nr ew.: 147/248 obręb 0011 Garbatka

Północ, jedn. ewiden. 140701\_2 Garbatka - Letnisko

### 2.2. Zapora czołowa o parametrach:

- lokalizacja na rzece Brzeźniczka - km 20+130
- korpus zapory - nasyp ziemny
- długość zapory - 16 m
- szerokość korony - B=2m
- nachylenie skarpy odwodnej - N=1:2,5
- nachylenie skarpy odpowietrznej - N=1:1÷1:3
- rzędna korony zapory - 147,70 m n.p.m.

- rzędna ubezpieczeń skarpy odwodnej - 147,70 m npm.
- w stopie skarpy odwodnej przesłona przeciwnafiltracyjna ze ścianki szczelnej stalowej o głębokości wbicia  $H=6\text{m}$  i  $H=8\text{m}$ ;
- ubezpieczenia skarpy odwodnej narzutem kamiennym w koszach gabionowych gr. 30cm na podsypce piaskowej gr. 15 cm ułożonej na bentomacie.
- korona zapory z pasem komunikacyjnym szerokości 2m z nawierzchni utwardzonej (powłoka kostka betonowa, kruszywa łamane) z krawężnikiem;
- skarpa odpowietrzna zabezpieczona w stopie ścianką szczelną stalową o głębokości wbicia  $H=4\text{m}$  a powierzchnia skarpy o nachyleniu 1:1 narzutem kamiennym w koszach gabionowych gr. 30cm na geowłókninie a przy nachyleniu powyżej 1:1,5 obsiewem mieszaną traw na 10 cm warstwie humusu.

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:  
 Wg środka płyty komunikacyjnej jazu  $N=51^{\circ}29'45,85''$ ;  $E=21^{\circ}37'11,36''$ ;  
 Lokalizacja obiektów wg ewidencji gruntów działki nr ew.: 147/248 obręb 0011 Garbatka Północ, jedn. ewiden. 140701\_2 Garbatka - Letnisko

### 2.3. Grodza - Próg piętrzący z zamknięciem szandorowym o parametrach:

- lokalizacja na rzece Brzeźniczka - km 20+290
- wykonanie przegrody z brusów stalowych na długości 20m z głębokością wbicia 4m
- okna przepływowe  $b=2,0\text{m}$ ;  $h=2,15\text{m}$  szt. 2
- piętrzenie szandorowe  $H=2,0\text{m}$
- góra zabicia ścianki szczelnej 147,00 m npm

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:  
 Środek grodzy  $N=51^{\circ}29'41,19''$ ;  $E=21^{\circ}37'11,07''$ .  
 Lokalizacja obiektów wg ewidencji gruntów działki nr ew.: 514 obręb 0011 Garbatka Północ, jedn. ewiden. 140701\_2 Garbatka - Letnisko

## 3. Rozbudowa i przebudowa pomostów rekreacyjnych:

### 3.1. Pomost rekreacyjny w wyznaczonym miejscu do kąpieli o parametrach:

- pale fundamentowe drewniane o średnicy 200 mm i długości 7m; głęb. wbicia 3,5m p.p.t. w rozstawie do 2m;
- ustrój nośny w konstrukcji drewnianej, układ kleszczowo-legarowy oparty na palach, połączenia śrubowe
- podest z bali ryflowanych gr. 50 mm (antypoślizgowy);
- barierki ochronne wysokości min. 1,1m drewniane;
- szerokość pomostu 2,6m;
- długość pomostu 70m;
- powierzchnia pomostu  $232\text{ m}^2$ ;
- głębokość zbiornika 2,5m;
- wyniesieni konstrukcji nad dno zbiornika 3,35m;
- rzędna góry pomostu 147,75 m npm;
- rzędna spodu konstrukcji pomostu 147,40 m npm przy poziomie przejścia wysokich wód przez zbiornik 146,90 m npm.
- długość pomostu cumowniczego 30m;
- szerokość pomostu cumowniczego 2,5m;

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:  
 Początek pomostu od strony schodów  $N=51^{\circ}29'42,49''$ ;  $E=21^{\circ}37'14,41''$ ;  
 Środek pomostu, załamanie  $N=51^{\circ}29'43,19''$ ;  $E=21^{\circ}37'12,61''$ ;  
 Koniec pomostu  $N=51^{\circ}29'42,31''$ ;  $E=21^{\circ}37'11,83''$ ;  
 Lokalizacja obiektów wg ewidencji gruntów działki nr ew.: 514, 147/248 obręb 0011 Garbatka Północ, jedn. ewiden. 140701\_2 Garbatka - Letnisko

### 3.2. Pomost rekreacyjny przy grodzy o parametrach:

- pale fundamentowe drewniane o średnicy 200 mm i długości 7m; głęb. wbicia 3,5m p.p.t. w rozstawie do 2m a w przewyższeniu do 3,0m;
- ustrój nośny w konstrukcji drewnianej, układ kleszczowo-legarowy oparty na palach, połączenia śrubowe

- podest z bali ryflowanych gr. 50 mm (antypoślizgowy);
- barierki ochronne wysokości min. 1,1m drewniane;
- szerokość pomostu 2,6m;
- długość pomostu w osi L=40m, w tym przewyższenie - kładka segmentowa (łukowa) L= 18m;
- powierzchnia pomostu 150 m<sup>2</sup>;
- głębokość zbiornika 2,5m;
- wyniesieni konstrukcji nad dno zbiornika 3,35m;
- rzędna góry pomostu 147,75 m npm, rzędna góry kładki przewyższenia 148,80 m npm;
- rzędna spodu konstrukcji pomostu 147,40 m npm oraz 148,40 m npm przy poziomie przejścia wysokich wód przez zbiornik 146,90 m npm.

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:  
Środek pomostu N=51°29'41,2"; E=21°37'11,1".  
Lokalizacja obiektów wg ewidencji gruntów działki nr ew.: 514 obręb 0011 Garbatka Północ, jedn. ewiden. 140701\_2 Garbatka - Letnisko

Wnosimy o wydanie pozwolenia bez określenia terminu.

### III. Wyznaczenie miejsca wykorzystywanego do kąpiel w zakresie:

Miejsce wykorzystywane do kąpiel będzie podzielone na trzy strefy:

Strefa I - brodzik		
1.	długość wzdłuż brzegu	10 m
2.	szerokość z wejściem w czaszę zbiornika	6 m
3.	głębokość	0,4 m
Strefa II – strefa dla nieumiejących pływać		
1.	długość wzdłuż brzegu	27 m
2.	szerokość z wejściem w czaszę zbiornika	10 m
3.	głębokość	1,2 – 1,3 m
Strefa III – strefa dla umiejących pływać		
1.	Długość wzdłuż brzegu	27 m
2.	szerokość z wejściem w czaszę zbiornika	17 m
3.	głębokość	1,3 - 2,5 m

Każda ze stref oznaczona zgodnie z obowiązującymi przepisami:

7. brodzik dla dzieci, o głębokości wody do 0,40 m - bojami (pławami) w kolorze białym oraz dodatkowo otacza się siatką sięgającą od powierzchni lustra wody do dna.
8. strefa dla nieumiejących pływać, o głębokości wody do 1,20 m (ze strefa przejściową o głębokości - pasem bezpieczeństwa do 1,3 m i szerokością 5 m)
9. strefa dla umiejących pływać, o głębokości wody do 2,5 m - pomostami stałymi o szerokości 2,6 m.

Miejsce wykorzystywane do kąpiel oznaczone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 28 kwietnia 2011 r. w sprawie ewidencji kąpielisk oraz sposobu oznakowania kąpielisk i miejsc wykorzystywanych do kąpiel (Dz. U. z 2011 r. Nr 91 poz. 527 ze zm.) - przy użyciu tablicy informacyjnej, umieszczonej w łatwo dostępnym miejscu, w jego bezpośrednim sąsiedztwie, o wymiarach min. 100 cm x 80 cm, zawierającej następujące informacje:

- napis: „Miejsce wykorzystywane do kąpiel”
- dane teleadresowe organizatora miejsca wykorzystywanego do kąpiel jakim jest Gmina Garbatka - Letnisko,
- adres i numer telefonu właściwego państwowego inspektora sanitarnego - Państwowej Powiatowej Inspektor Sanitarny w Kozienicach,
- bieżącą ocenę jakości wody
- informację o kresie na jaki miejsce zostało zorganizowane.

W ramach nadzoru nad miejscem wykorzystywanym do kąpiel wykonywane będą badania jakości wody

- nie wcześniej niż 14 dni przed dniem rozpoczęcia jego funkcjonowania,



- przynajmniej raz w trakcie jego funkcjonowania,
- każdorazowo w przypadku wzrokowego stwierdzenia zanieczyszczeń niekorzystnie wpływających na jakość wody i mogących stanowić zagrożenie zdrowotne dla kąpiących się tam osób.

Miejsce wykorzystywane do kąpieli ma posiadać opisaną odrębnymi przepisami obsadę ratowniczą i wyposażenie ratunkowe i medyczne.

Lokalizacja obiektu wg współrzędnych geograficznych:

Początek obszaru miejsca do kąpieli linia brzegowa przy pomoście:

N=51°29'42,4"; E=21°37'14,37";

Koniec obszaru miejsca do kąpieli, środek pomostu - załamanie:

N=51°29'43,19"; E=21°37'12,61";

Lokalizacja obiektów wg ewidencji gruntów działki nr ew.: 514, 147/248 obręb 0011

Garbatka Północ, jedn. ewiden. 140701\_2 Garbatka - Letnisko

Wnosimy o wydanie pozwolenia bez określenia terminu.

Opracował:

## II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. MAPA POGLĄDOWA	RYS. 0.1
2. MAPA ZAGOSPODAROWNIA TERENU	RYS. 1
3. PROFIL PODŁUŻNY WYCINKA RZEKI BRZEŹNICZKI	RYS. 2
4. PRZEKROJE PRZEZ NIECKĘ ZBIORNIKA WODNEGO	RYS. 3,4
5. RZUT I PRZEKRÓJ PRZEZ JAZ	RYS. 5,6
6. PROFIL POMOSTU STAŁEGO WZDŁUŻ KĄPIELISKA	RYS. 7
7. PROFIL POMOSTU STAŁEGO PRZY PROGU	RYS. 8
8. POMOST STAŁY WZDŁUŻ KĄPIELISKA, RZUT	RYS. 9
9. POMOST STAŁY, PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY	RYS. 10

Opracował :

### **III. ZAŁĄCZNIKI**

1. WYPIS Z EWIDENCJI GRUNTÓW

2. DECYZJA O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH REALIZACJI  
PRZEDSIĘWZIĘCIA NR RGK.O.Ś.6220.2.16.17 Z DNIA 14 MARCA 2017 ROKU  
WYDANA PRZEZ WÓJTA GMINY GARBATKA - LETNISKO

3.DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI CELU PUBLICZNEGO NR  
RIB.PP.6733.3.2017 Z DNIA 29.06.2017R. WYDANA PRZEZ WÓJTA GMINY  
GARBATKA - LETNISKO