



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
W ŁODZI

Dokumentacja Współfinansowana ze środków Wojewódzkiego
Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi

PROJEKT BUDOWLANY ODBUDOWY CZTERECH STAWÓW PARKOWYCH WRAZ Z BUDOWĄ CZTERECH MNICHÓW PIĘTRZĄCO-UPUSTOWYCH W RAMACH REWALORYZACJI ZABYTKOWEGO PARKU W MIEJSCOWOŚCI BRZOZA GMINA GRABICA - PROJEKT UKŁADU WODNEGO

**Lokalizacja: dz. nr ewid. 186 , obręb Brzoza
gmina Grabica**

Inwestor :

Gmina Grabica, Grabica 66, 97-306 Grabica

Autor opracowania

Piotrków Tryb. Luty 2016 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego.
2. Informacja dotycząca Planu BIOZ.
3. Projekt zagospodarowania działki.
4. Projekt techniczny odbudowy stawów i budowy mnichów.
5. Rysunki techniczne odbudowy stawów oraz budowy mnichów.

II. ZAŁĄCZNIKI

1. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
2. Mapa topograficzna w skali 1:70000
3. Dokumentacja fotograficzna istniejących stawów (do odbudowy)

OŚWIADCZENIE

Stosownie do przepisu art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2015 r. poz. 443) oświadczam, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor :

1. Gmina Grabica, Grabica 66, 97-306 Grabica

Adres budowy: dz. nr ewid. 186, obręb Brzoza, gm. Grabica .

Przedmiot projektu:

Przedmiotem projektu jest projekt budowlany odbudowy czterech stawów parkowych i budowa czterech mnichów piętrząco-upustowych w ramach rewaloryzacji zabytkowego parku w miejscowości Brzoza na dz. nr ewid. 186, Gmina Grabica.

Projekt budowlany

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla projektowanej odbudowy czterech stawów i budowy czterech mniczków piętrząco-upustowych, ze względu na specyfikę, do uwzględnienia w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie realizacji inwestycji.

**NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO – PROJEKT BUDOWLANY ODBUDOWY
CZTERECH STAWÓW I BUDOWY CZTERECH MNICHÓW PIĘTRZĄCO-
UPUSTOWYCH W RAMACH REWALORYZACJI ZABYTKOWEGO STAWU W
MIEJSCOWOŚCI BRZOZA.**

ADRES, LOKALIZACJI INWESTYCJI - dz. nr ewid. 186, obręb Brzoza, gm. Grabica.

INWESTOR I JEGO ADRES - Gmina Grabica, Grabica 66, 97-306 Grabica,

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA:

LUTY 2016R.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego:

Inwestor planuje wykonanie odbudowy istniejących stawów dworskich wraz z budową czterech mniczów piętrząco-upustowych w ramach realizacji zadania pod nazwą rewaloryzacja zabytkowego parku dworskiego w miejscowości Brzoza według poniższego projektu. Celem projektowanego przedsięwzięcia jest realizacja zamierzeń inwestora o odbudowie parku dworskiego wraz z jego układem wodnym. Zadanie to będzie wykonane zgodnie z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego pismo znak RIK.6733.7.2015 z dnia 29.12.2015 rok przez Wójta Gminy Grabica. Park w Brzozie został wpisany do rejestru zabytków decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Piotrkowie Tryb. nr KL.IV-5340/4/83 z dn. 31.08.1983 r.

Parametry stawów po odbudowie:

Nazwa stawu	Powierzchnia (m ²)		średnia głębokość przy MaxPP (m)	Pojemność wody przy MaxPP (m ³)	Współrzędne geograficzne		
	w krawędziach wykopu/skarp	lustro wody			lokalizacja	N	E
Nr 1	464,6	343,7	1,70 głęb. wody: 0,90	311,65	środek stawu	51°29'16.27"	19°38'23.78"
Nr 2	1 461,7	1 030,50	1,70 głęb. wody: 0,9 0	1028,20	środek stawu	51°28'14.73"	19°38'23.30"
Nr 3	2 191,2	1 719,50	2,10 głęb. wody: 0,9 0	1429,32	środek stawu	51°28'15.50"	19°38'26.01"
Nr 4	1 266,5	927,30	2,00 głęb. wody: 0,90	754,83	środek stawu	51°28'15.29"	19°38'26.46"
Razem	5384	4021		3524,00			

Parametry projektowanych mniczów:

Nr mnicha	Lokalizacja				Wymiar wew. (cm)	Wys. stojaka (cm)	Dług. Leżaka (m)	Rzędne piętrzenia m n.p.m. Npp=MaxPP
	staw	rodzaj zamknięcia/piętrzenia	wsp. N	wsp. E				
nr 1	staw nr 2 (ujście do rowu R-B)	szandorowe	51°28'15,05" środek stojaka	19°38'21,72" środek stojaka	50 x 40	350	7,00	204,10
nr 2	staw nr 3 (zgodnie z projektem zagospodarowania)	szandorowe	51°28'16,09" środek stojaka	19°38'25,17" środek stojaka	50 x40	410	15,00	204,10

nr 3	staw nr 4 (zgodnie z projektem zagospodarowania)	szandrowe	51°28'16,15" środek stojaka	19°38'26,72" środek stojaka	50x40	410	14,00	204,10
nr 4	staw nr 4 (zgodnie z projektem zagospodarowania)	szandrowe	51°28'14,66"	19°38'27,84"	50x40	350	7,0	204,10

Odbudowywane stawy będą urządzeniami ziemnymi. Stawy nie będą posiadały grobli. Projektowane nachylenie skarp 1: 1,5.

Odbudowane stawy będą wykorzystywane przede wszystkim dla celów retencyjnych, magazynowania wody opadowo-roztopowej i kształtowania krajobrazu na działce w ramach układu wodnego zabytkowego parku dworskiego w miejscowości Brzoza.

Zakres prac obejmuje:

- odmulenie warstwą ca 20 cm dna istniejących stawów z wywozem namulów,
- ponowne wyprofilowanie skarp stawów do nachylenia 1:1,5
- wykonanie ubezpieczenia stopy skarpy stawów kołkami i kieszka faszynową fi 20 cm,
- ubezpieczenie skarp stawów darnią na siatce stalowej,
- humusowanie skarp stawów i obsiew mieszanką traw powyżej darniny,
- wykonanie czterech nowych mnichów piętrząco-upustowych,
- dokonanie obsiewu mieszanką traw gazonowych w rejonie prowadzonych prac.

2. Warunki lokalizacyjne:

W miejscu realizacji inwestycji występują proste warunki gruntowe, klasa bonitacyjna Ł III i Wsr, podłoże mineralne.

W rejonie posadowienia odbudowywanych stawów nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Teren na którym odbudowuje się stawy jest wpisany do rejestru zabytków decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Piotrkowie Tryb. nr KL.IV-5340/4/83 z dn. 31.08.1983 r. Na terenie parku występuje 14 szt. pomników przyrody – drzew. Zakres prac związany z odbudową stawów i budową mnichów nie spowoduje ujemnego oddziaływania na drzewa.

Projektowany obiekt nie wpływa negatywnie na środowisko.

3. Organizacja i zagospodarowanie budowy.

Roboty budowlane będą zlecone specjalistycznej firmie. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem na budowie sprawuje kierownik budowy. Uczestnicy procesu inwestycyjnego mają obowiązek współdziałania ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie przygotowania i realizacji budowy.

Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy obowiązują stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej.

Oznaczenie terenu budowy za pomocą tablic ostrzegawczych. Prace budowlane prowadzone będą jedynie przy świetle dziennym. Składowanie materiałów należy zlokalizować tak aby nie utrudniać dojazdu do budowy.

4. Szczegółowy zakres robót budowlanych o którym mowa w art. 21 a ust. 2 Ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane obejmuje:

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a) roboty ziemne o głębokości wykopu ponad 1,5 m – roboty ziemne
- b) wykopy – niebezpieczeństwo przysypania ziemią,
- c) wykonywanie prac z udziałem specjalistycznego sprzętu – koparki.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnionego w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b ustawy – Prawo Budowlane należy do projektanta.

Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o niniejszą informację bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, przed rozpoczęciem budowy sporządzić lub zapewnić sporządzenie „planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych – art. 21 a ust. 1 ustawy Prawo Budowlane.

Zgodnie z art. 21 a ust. 3 ustawy Prawo Budowlane wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określają przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku.

5. Istniejący stan zainwestowania na działce inwestora, stanowiącej przedmiot niniejszego opracowania:

Działka nr ewid. 186 obręb Brzoza jest zabudowana, ogrodzona i urządzona. Dojazd do działki jest zapewniony poprzez istniejący zjazd od strony drogi gminnej, wsi Brzoza.

6. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W rejonie lokalizacji projektowanej odbudowy, nie stwierdzono obiektów budowlanych, instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót, które stwarzają zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

Zagrożenie wpadnięciem do wykopu podczas prac związanych z wykonywaniem odbudowy stawów.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy każdorazowo przeprowadza indywidualny instruktaż stanowiskowy.

8. Wykaz robot budowlanych szczególnie niebezpiecznych:

- roboty przy wykopach,

9. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń:

Teren objęty opracowaniem oznaczony na planie zagospodarowania jako działka o nr ewid 186 obręb Brzoza ma możliwość bezpośredniego wjazdu na drogę publiczną.

Opracował:

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 186 obręb Brzoza, gm. Grabica.

I. Przedmiot inwestycji:

Odbudowa czterech stawów i budowa czterech mnichów piętrząco-upustowych w ramach rewaloryzacji zabytkowego parku w miejscowości Brzoza, na dz. nr ewid. 186 obręb 0003 Brzoza, gm. Grabica.

II. Podstawa prawna opracowania:

- Zlecenie inwestora na wykonanie powyższego opracowania.
- Aktualne przepisy Prawa Budowlanego.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Grabica dla dz. nr ewid. 186 obręb Brzoza.
- Mapa do celów projektowych.

III. Dane do projektu zagospodarowania:

Adres inwestycji – Brzoza dz. nr ewid. 186 obręb Brzoza, gm. Grabica.

Inwestor – Gmina Grabica, Grabica 66, 97-306 Grabica.

Podstawowe dane techniczne charakteryzujące projektowaną inwestycję:

Parametry obudowywanych stawów:

Nazwa stawu	Powierzchnia (m ²)		średnia głębokość przy MaxPP (m)	Pojemność wody przy MaxPP (m ³)	Współrzędne geograficzne		
	w krawędziach wykopu/skarpu	lustro wody			lokalizacja	N	E
Nr 1	464,6	343,7	1,70 głęb. wody: 0,90	311,65	środek stawu	51°29'16.27"	19°38'23.78"
Nr 2	1 461,7	1 030,50	1,70 głęb. wody: 0,9 0	1028,20	środek stawu	51°28'14.73"	19°38'23.30"
Nr 3	2 191,2	1 719,50	2,10 głęb. wody: 0,9 0	1429,32	środek stawu	51°28'15.50"	19°38'26.01"
Nr 4	1 266,5	927,30	2,00 głęb. wody: 0,90	754,83	środek stawu	51°28'15.29"	19°38'26.46"
Razem	5384	4021		3524,00			

Parametry projektowanych mnichów:

Nr mnicha	Lokalizacja				Wymiar wew. (cm)	Wys. stojaka (cm)	Dług. Leżaka (m)	Rzędne piętrzenia m n.p.m. Npp=MaxPP
	staw	rodzaj zamknięcia/piętrzenia	wsp. N	wsp. E				
nr 1	staw nr 2 (ujście do rowu R-B)	szandorowe	51°28'15,05" środek stojaka	19°38'21,72" środek stojaka	50 x 40	350	7,00	204,10
nr 2	staw nr 3 (zgodnie z projektem zagospodarowania)	szandorowe	51°28'16,09" środek stojaka	19°38'25,17" środek stojaka	50 x40	410	15,00	204,10
nr 3	staw nr 4 (zgodnie z projektem zagospodarowania)	szandorowe	51°28'16,15" środek stojaka	19°38'26,72" środek stojaka	50x40	410	14,00	204,10
nr 4	staw nr 4 (zgodnie z projektem zagospodarowania)	szandorowe	51°28'14,66" środek stojaka	19°38'27,84" środek stojaka	50x40	350	7,0	204,10

Odbudowywane stawy będą urządzeniami ziemnymi kopanymi. Stawy nie będą posiadały grobli, nachylenie skarp 1: 1,5.

Projektowane mnichy będą wykonane z drewna dębowego – leżak i stojak.

IV. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Działka nr ewid. 186 obręb Brzoza jest zabudowana, ogrodzona zabudowana i zagospodarowana.

Na działce aktualnie znajduje się szkoła podstawowa wraz z zapleczem socjalnym oraz zabytkowy park dworski z czterema stawami przeznaczonymi do odbudowy.

V. Opinia geotechniczna.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych – wierceń, sondowań i przeprowadzonej analizy makroskopowej stwierdzono, że w miejscu projektowanej odbudowy stawów, występują warstwy gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów samonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, oraz brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Występujące warunki gruntowe uznaje się za proste. Kategoria geotechniczna gruntu – pierwsza. Zgodnie z RMTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,

przedmiotowy obiekt zaliczyłem do obiektów dla których możliwa jest ocena w zakresie minimalnych wymagań na podstawie doświadczenia i jakościowych badań geotechnicznych. W związku z powyższym nie załącza się wyników badań geotechnicznych gruntu.

VI. Projektowane zagospodarowanie działki.

Na działce nr ewid. 186 obręb Brzoza, inwestor planuje odbudować cztery istniejące stawy w ramach rewaloryzacji zabytkowego parku dworskiego i odbudowy naturalnego układu wodnego w parku.

Stawy są usytuowane na działce zgodnie z lokalizacją pokazaną na mapie w projekcie zagospodarowania działki.

Wieś Brzoza administracyjnie położona jest w gminie Grabica powiat piotrkowski. Najstarsze dostępne mapy wsi Brzoza (1872 rok) zawierają stawy na terenie parku dworskiego. Stawy stanowiły część otoczenia dworu.

Park w Brzozie został wpisany do rejestru zabytków decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Piotrkowie Tryb. nr KL.IV-5340/4/83 z dn. 31.08.1983 r.

Stawy (4 sztuki) obecnie zajmują powierzchnię łączną w krawędziach skarp 0,5384 ha, oraz powierzchnię lustra wody 0,4021 ha, przy kwaterowym ich układzie. Stawy bez ogroblowań zewnętrznych.

Obecnie staw nr 1 i 2 są w układzie paciorkowym i są zasilane głównie (okresowo w czasie spływu wód wiosennych i roztopowy z wylotów drenarskich obszarów rolnych zdrenowanych wyżej położonych) wodami rowu melioracyjnego R-D1, który przebiega przez przedmiotowe stawy. Stawy nr 1 i 2 zasilane są również przez podsiak oraz ze spływu powierzchniowego wodami opadowo-roztopowymi.

Obecnie stawy nr 3 i 4 są w układzie kwaterowym zasilane głównie poprzez podsiak i spływ wód opadowo-roztopowych.

Aktualnie brak urządzeń piętrzących na stawach (wody które wpłyną to odpłyną) oraz ich wspólnego systemu zasilania powoduje, że w okresach bezdeszczowych, czy okresach suszy stawy wysychają – brak jest w nich wody (np. rok 2015).

Zakres prac projektowanych to odbudowa istniejących stawów oraz budowa czterech mnichów piętrząco-upustowych (lokalizacja zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania). Odbudowa stawów będzie polegał na ponownym wyprofilowaniu skarp stawów do nachylenia 1:1,5, odmuleniu dna stawów warstwą 10-20 cm, oraz wykonaniu ubezpieczenia stopy skarpy stawów kołkami i kiską faszynową Ø 20 cm. Do wysokości 0,5 m nad max. poziom piętrzenia wody, ubezpieczenie skarp stawów darnią w rolkach na siatce stalowej, powyżej obsiew mieszką traw.

Na stawach zostaną wykonane cztery nowe mnichy drewniane z drewna dębowego, piętrząco-upustowe o parametrach podanych w powyższej tabeli. Lokalizacja mnichów zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania.

Wykonanie czterech mnichów oraz odbudowa stawów w sposób przedstawiony powyżej spowoduje możliwość racjonalnego gospodarowania wodą na stawach. Spowoduje możliwość jej magazynowania (poprzez mnichy) i gospodarowania ją w okresach bezdeszczowych i

posusznych. Stawy będą ze sobą połączone poprzez mnichy z możliwością oddzielnego gospodarowania wodą w każdym stawie. Nadmiar wody ze stawów (powyżej NPP = 204,10 m n.p.m.) będzie odprowadzany do rowu melioracyjnego R-B, nie powodując podtapiania istniejących na tym rowie wylotów sieci drenarskiej i dalej do rzeki Wierzejki.

Do wykonania prac będą użyte materiały tradycyjne, ekologiczne, takie jak faszyna, darnina czy grunt piaszczysty. Mnichy projektuje się wykonać jako drewniane z drewna dębowego (leżak i stojak).

Zakres prac nie będzie znacząco ingerował w układ naturalny stawów, wręcz przeciwnie spowoduje zachowanie ich dotychczasowych cech.

Z uwagi na niewielką powierzchnię odbudowywanych stawów i ich charakter nie będzie inwestycja ta negatywnie wpływać na środowisko.

Inwestycja będzie realizowana z zapewnieniem poszanowania interesów osób trzecich. Teren i działka nie znajdują się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.

Projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

VII. Oddziaływanie obiektu na działki sąsiednie.

Ponieważ są zachowane odległości posadowienia projektowanych do odbudowy stawów zgodnie z „..... warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich posadowienie”, w związku z tym nie będzie negatywnego oddziaływania na działki sąsiednie.

VIII. Organizacja i technologia robót.

Roboty nie wymagają sporządzania projektu organizacji robót. Wykonawca powinien prowadzić roboty zgodnie z ustaleniami zawartymi w dokumentacji projektowej. Inwestor będzie zobowiązany do wykonania geodezyjnego wytyczenia projektowanych mnichów stalowych oraz powykonawczej inwentaryzacji całej odbudowy. Roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, zgodnie z wymogami ustawy Prawo budowlane oraz zasadami sztuki budowlanej.

IX. Uwarunkowania środowiskowe wykonywania prac przy odbudowie stawów.

- 1) wszelkie prace na stawach prowadzić poza okresami lęgowymi ptaków ze względu na otoczenie stawów zabytkowym parkiem (październik – marzec),
 - 2) Prace ziemne wykonywane mechanicznie związane z oczyszczaniem dna, profilowaniem skarp stawów i wykonywaniem nowych mnichów prowadzić z zachowaniem najwyższej ostrożności przy bryłach korzeniowych zabytkowych drzew.
 - 3) Trasy ruchu sprzętu budowlanego (zminimalizowane do minimum) prowadzić po specjalnie przygotowanych drogach tymczasowych tak, aby w żaden sposób nie powodować zagęszczania gruntu w obrębie brył korzeniowych zabytkowego drzewostanu.
 - 4) Możliwie dużą część prac prowadzić w sposób ręczny lub ręczno – mechaniczny.
- Odbudowywane stawy nie mają charakteru produkcyjnego, nie wymagają bieżącej, nieprzerwalnej obsługi.

Opracował:

OPIS TECHNICZNY do projektu odbudowy stawów i budowy mnichów piętrząco-upustowych.

1. Inwestor – Gmina Grabica, Grabica 66, 97-306 Grabica.

2. Adres budowy – Brzoza dz. nr ewid. 186 obręb Brzoza, gm. Grabica.

3. Obiekt – odbudowa stawów parkowych.

4. Podstawa opracowania:

- uzgodnienia z inwestorem,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych.

5. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt odbudowy czterech stawów parkowych wraz z budową czterech mnichów piętrząco-upustowych w ramach rewaloryzacji zabytkowego parku w miejscowości Brzoza na dz. nr ewid. 186 obręb Brzoza.

6. Zakres opracowania.

Odbudowa przedmiotowych stawów zostanie wykonany na działce nr ewid. 186 obręb Brzoza.

7. Ogólna charakterystyka obiektu.

Odbudowa stawów i budowa mnichów jest zgodna z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydaną przez Wójta Gminy Grabica.

Stawy (4 sztuki) obecnie zajmują powierzchnię łączną w krawędziach skarp 0,5384 ha, oraz powierzchnię lustra wody 0,4021 ha, przy kwaterowym ich układzie. Stawy bez ogroblowań zewnętrznych. Po wykonaniu odbudowy powierzchnia łączna w krawędziach wykopu, oraz powierzchnia lustra wody pozostają bez zmian.

Obecnie staw nr 1 i 2 są w układzie paciorkowym i są zasilane głównie (okresowo w czasie spływu wód wiosennych i roztopowy z wylotów drenarskich obszarów rolnych zdrenowanych wyżej położonych) wodami rowu melioracyjnego R-D1, który przebiega przez przedmiotowe stawy. Stawy nr 1 i 2 zasilane są również przez podsiąk oraz ze spływu powierzchniowego wodami opadowo-roztopowymi.

Obecnie stawy nr 3 i 4 są w układzie kwaterowym zasilane głównie poprzez podsiąk i spływ wód opadowo-roztopowych.

Aktualnie brak urządzeń piętrzących na stawach (wody które wpłyną to odpłyną) oraz ich wspólnego systemu zasilania powoduje, że w okresach bezdeszczowych, czy okresach suszy stawy wysychają – brak jest w nich wody (np. rok 2015).

Zakres prac projektowanych to odbudowa istniejących stawów oraz budowa czterech mnichów piętrząco-upustowych (lokalizacja zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania). Odbudowa stawów będzie polegał na ponownym wyprofilowaniu skarp stawów do nachylenia 1:1,5, odmuleniu dna stawów warstwą 10-20 cm, oraz wykonaniu ubezpieczenia stopy skarpy stawów kołkami i kiską faszynową Ø 20 cm. Do wysokości 0,5 m nad max. poziom piętrzenia

wody, ubezpieczenie skarp stawów darniną w rolkach na siatce stalowej, powyżej obsiew mieszańką traw.

Na stawach zostaną wykonane cztery nowe mnichy drewniane z drewna dębowego (leżak i stojak), piętrząco-upustowe o parametrach podanych w poniższej tabeli. Lokalizacja mnichów zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania.

Wykonanie czterech mnichów oraz odbudowa stawów w sposób przedstawiony powyżej spowoduje możliwość racjonalnego gospodarowania wodą na stawach. Spowoduje możliwość jej magazynowania (poprzez mnichy) i gospodarowania ją w okresach bezdeszczowych i posusznych. Stawy będą ze sobą połączone poprzez mnichy z możliwością oddzielnego gospodarowania wodą w każdym stawie. Nadmiar wody ze stawów (powyżej NPP = 204,10 m n.p.m.) będzie odprowadzany do rowu melioracyjnego R-B, nie powodując podtapiania istniejących na tym rowie wylotów sieci drenarskiej i dalej do rzeki Wierzejki.

Do wykonania prac będą użyte materiały tradycyjne, ekologiczne, takie jak faszyna, darnina czy grunt piaszczysty. Mnichy projektuje się wykonać jako drewniane z drewna dębowego. Zakres prac nie będzie znacząco ingerował w układ naturalny stawów, wręcz przeciwnie spowoduje zachowanie ich dotychczasowych cech.

8. Podstawowe dane techniczne charakteryzujące projektowaną inwestycję:

Parametry obudowanych stawów:

Nazwa stawu	Powierzchnia (m ²)		średnia głębokość przy MaxPP (m)	Pojemność wody przy MaxPP (m ³)	Współrzędne geograficzne		
	w krawędziach wykopu/skarpu	lustro wody			lokalizacja	N	E
Nr 1	464,6	343,7	1,70 głęb. wody: 0,90	311,65	środek stawu	51°29'16.27"	19°38'23.78"
Nr 2	1 461,7	1 030,50	1,70 głęb. wody: 0,9 0	1028,20	środek stawu	51°28'14.73"	19°38'23.30"
Nr 3	2 191,2	1 719,50	2,10 głęb. wody: 0,9 0	1429,32	środek stawu	51°28'15.50"	19°38'26.01"
Nr 4	1 266,5	927,30	2,00 głęb. wody: 0,90	754,83	środek stawu	51°28'15.29"	19°38'26.46"
Razem	5384	4021		3524,00			

Parametry projektowanych mnichów:

Nr mnicha	Lokalizacja				Wymiar wew. (cm)	Wys. stojaka (cm)	Dług. Leżaka (m)	Rzędne piętrzenia m n.p.m. Npp=MaxPP
	staw	rodzaj zamknięcia/piętrzenia	wsp. N	wsp. E				

nr 1	staw nr 2 (ujście do rowu R-B)	szand- orowe	51°28'15,05" środek stojaka	19°38'21,72" środek stojaka	50 x 40	350	7,00	204,10
nr 2	staw nr 3 (zgodnie z projektem zagospodaro- wania)	szand- orowe	51°28'16,09" środek stojaka	19°38'25,17" środek stojaka	50 x40	410	15,00	204,10
nr 3	staw nr 4 (zgodnie z projektem zagospodaro- wania)	szand- orowe	51°28'16,15" środek stojaka	19°38'26,72" środek stojaka	50x40	410	14,00	204,10
nr 4	staw nr 4 (zgodnie z projektem zagospodaro- wania)	szand- orowe	51°28'14,66" środek stojaka	19°38'27,84" środek stojaka	50x40	350	7,0	204,10

Uwaga: w celu prawidłowego funkcjonowania całego obiektu należy wykonać konserwację istniejącego rowu melioracyjnego R-B na odcinku ca 195 mb, od projektowanego mnicha MN1 do granicy z działką nr 187.

9. Charakterystyka przyjętych rozwiązań projektowych

Przyjęte rozwiązania techniczne wyżej opisane są rozwiązaniami ekologicznymi sprzyjającym środowisku. Rozwiązania te mają na celu odtworzenie układu wodnego istniejących stawów w parku zabytkowym.

10. Opis do prowadzenia podstawowych prac na obiekcie.

Opis do darniowania skarp.

- 1) Darń można układać przez cały sezon z wyjątkiem okresów długotrwałej suszy.
- 2) Niedopuszczalne jest układanie darni w okresie późnojesiennym, kiedy to występuje niebezpieczeństwo pojawienia się pierwszych przygruntowych przymrozków.
- 3) Zastosowana darń powinna odznaczać się następującymi cechami: pozostawać w stanie zawilgocenia, posiadać odpowiedni skład gatunkowy roślin i dobrą ich żywotność, - silnym przerośnięciem korzeniami możliwie cienkiej warstwy podłoża, dużą wytrzymałością na zrywanie.
- 4) Darń należy układać niezwłocznie na przygotowanym gruncie.
- 5) Darń docisnąć do podłoża wałem (po przekątnej) celem dociśnięcia korzeni do powierzchni gleby. Przykryć darń drobno przesianym piaskiem/glebą/torfem i dokładnie rozgarnąć wypełniając wszelkie szczeliny. Po ułożeniu darni podlać taką ilością wody, aby spowodować jej przesiąknięcie do podłoża. W przypadku układania darni na skarpach o pochyłościach większych niż 30% konieczne jest zabezpieczenie jej przed osuwaniem kołeczkami (szpilkami) w odstępach 1x1 m.

Opis do obsiewu mieszanką traw.

- 1) Przygotowanie przez ręczne przekopanie wierzchniej warstwy powierzchni skarp z usunięciem części starej darni, kamieni i grud. Wywóz urobku organicznego i zanieczyszczeń.
- 2) Dowiezenie warstwy ziemi urodzajnej do wyrównania skarp o odpowiednim składzie i strukturze.
- 3) Humusowanie powinno być wykonywane od dolnej krawędzi skarpy prowadzone w górę. Warstwę ziemi roślinnej należy lekko zagęścić przez jej ubicie.
- 4) Zwałować, ukształtować, uzupełnić ubytki (z zachowaniem pierwotnych rzędnych brzegów i skarp).
- 5) Prowadzić wysiew trawą z mieszanki parkowej o składzie:
 - życica trwała 20%
 - kostrzewa czerwona rozłogowa 30%
 - kostrzewa czerwona kępowa 30%
 - wiechlina łąkowa 10%
 - śmiałek darniowy 10%

25-30 gr/m² (lub w/g. wskazań producenta z założeniem utworzenia szybkiego efektu przerośnięcia zboczy). Siew powinien być wykonywany w dni bezwietrzne na wilgotnej glebie. W celu ostatecznego wyrównania należy obsiany teren uwałować lekkim wałem i zrosić (podlewać rozproszonym strumieniem, aby nie doszło do przesuwania się nasion).

Pielęgnacja.

Aby zachować przedmiotowe zbiorniki w sprawności technicznej należy je corocznie poddawać zabiegom konserwacyjnym. Osiągnąć to można poprzez:

- dwukrotne w ciągu roku wykoszenie skarp, usunięcie kożucha roślin pływających,
- pierwsza konserwacja na wiosnę po spłynięciu wód roztopowych na przełomie miesięcy marzec – kwiecień, druga w miesiącach październik – listopad.

Usunięcie organicznego namułu z dna przynajmniej raz na pięć lat oraz ewentualne uzupełnienie ubytków w skarpach.

11. Organizacja i technologia robót.

Roboty nie wymagają sporządzania projektu organizacji robót. Wykonawca powinien prowadzić roboty zgodnie z ustaleniami zawartymi w dokumentacji projektowej. Inwestor będzie zobowiązany do prowadzenia geodezyjnej obsługi obiektu. Roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, zgodnie z wymogami ustawy Prawo budowlane oraz zasadami sztuki budowlanej. Przy wykonywaniu robót należy zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić zabytkowego drzewostanu rosnącego w parku.

Opracował: