

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p> <p>mgr inż. Rafał Skrętny Górka Duchowna 31a 64-111 Lipno Tel.: 605 150 123</p>	<p>BRANŻA:</p> <p>budownictwo hydrotechniczne</p>
<p>NAZWA INWESTYCJI:</p> <p><i>Dokumentacja projektowa infrastruktury rekreacyjnej na terenie Gminy Powidz</i></p>	
<p>OBIEKT:</p> <p><i>Pomosty przy Łazienkach w Powidzu</i></p>	
<p>CZĘŚĆ, TOM:</p> <p>PROJEKT BUDOWLANY</p>	
<p>Kategoria obiektu: XXI Adres obiektu: woj. wielkopolskie, pow. słupecki, gmina Powidz Numery ewidencyjne działek: 814/4 obręb 0004 Powidz</p>	

<p>INWESTOR:</p> <p>Gmina Powidz ul. 29 Grudnia 24 62-430 Powidz</p>	<p>EGZ. NR:</p> <p>1</p>	
<p>PROJEKTOWAŁ:</p> <p>mgr inż. Rafał Skrętny uprawnienia WKP/0137/POOH/15 w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej</p> <p>SPRAWDZIŁ:</p> <p>mgr inż. Maciej Wojtkowiak uprawnienia WKP/0213/ZOOK/06 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</p>	<p>STADIUM:</p> <p>PBW</p> <p>PODPIS:</p>	<p>DATA:</p> <p>12. 2016 r.</p> <p>12. 2016 r.</p>

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Zawartość opracowania

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1. Wstęp.....	4
1.1. Nazwa i lokalizacja obiektu	4
1.2. Nazwa i adres inwestora.....	4
1.3. Nazwa i adres jednostki projektowania.....	4
1.4. Materiały do projektowania.....	4
1.4.1. Dokumentacje wykorzystane w projektowaniu	4
1.4.2. Materiały geotechniczne.....	4
1.4.3. Materiały geodezyjne.....	4
1.4.4. Przepisy obowiązujące	5
2. Przedmiot i zakres inwestycji.....	6
3. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	6
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	6
5. Stan prawny nieruchomości.....	7
6. Dane informujące czy teren wpisany jest do rejestru zabytków.....	7
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia inwestycyjnego	8
8. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych.....	8
9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	10
9.1. Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu ...	10
9.2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu przedstawiony w formie opisowej lub graficznej albo informację, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce lub działkach, na których został zaprojektowany	10
II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – OPIS TECHNICZNY.....	11
1. Przeznaczenie i program użytkowy inwestycji.....	11
2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego	11
3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego	12
3.1. Warunki geotechniczne	12
3.1.1. Kategoria geotechniczna	12
3.1.2. Położenie geograficzne.....	12
3.1.3. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne	13
3.2. Warunki hydrologiczne	13
3.3. Klasa techniczna.....	14
3.4. Znaki wodne i urządzenia pomiarowe.....	14
3.5. Konstrukcja pomostu.....	14
3.6. Obliczenia statyczne.....	15
3.7. Warunki i sposób posadowienia obiektów budowlanych oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.....	15
4. Wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	15
5. Warunki ochrony przeciwpożarowej	16
6. Warunki bezpieczeństwa pracy na budowie.....	16
7. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót	16
8. Uwagi końcowe.....	17
III. ZAŁĄCZNIKI	
1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających stosownie do art.20 ust.4 Prawa budowlanego	18
2. Uprawnienia budowlane projektantów i sprawdzających	19÷22
3. Zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektantów i sprawdzających	23÷24

IV. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Mapa pogładowa	1:25 000	25
2. Projekt zagospodarowania terenu	1:500	26

V. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

3. Pomost – rzut A-A	1:100/1000	27
4. Pomost – przekrój podłużny i poprzeczny	1:50, 1:25	28
5. Konstrukcja pomostu	1:50, 1:25	29
6. Konstrukcja balkonika z ławką	1:25	30
7. Szkic dachu wieży ratownika	1:25	31
8. Drabinka - schemat	-	32

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp

1.1. Nazwa i lokalizacja obiektu

Inwestycja

Dokumentacja projektowa infrastruktury rekreacyjnej na terenie Gminy Powidz

Obiekt

Pomosty przy Łazienkach w Powidzu

woj. wielkopolskie, pow. słupecki, gmina Powidz

1.2. Nazwa i adres inwestora

Gmina Powidz

ul. 29 Grudnia 24

62-430 Powidz

1.3. Nazwa i adres jednostki projektowania

Marina Łąd Sp. z o.o.

Łąd 137

62-405 Łąd

Projektant:

mgr inż. Rafał Skrętny

upr. nr WKP/0137/POOH/15 specjalność: inżynierska hydrotechniczna

Sprawdzający:

mgr inż. Maciej Wojtkowiak

upr. nr WKP/0213/ZOOK/06 specjalność: konstrukcyjno – budowlana

1.4. Materiały do projektowania

1.4.1. Dokumentacje wykorzystane w projektowaniu

- a) Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód – decyzja Starosty Słupeckiego nr SR.6341.1.16.2014 z dnia 16.09.2014 r.
- b) Koncepcja rozwiązań projektowych pn.: *Dokumentacja projektowa infrastruktury rekreacyjnej na terenie Gminy Powidz*, wrzesień 2016 r.
- c) Warunki zabudowy

1.4.2. Materiały geotechniczne

- a) Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne – opracowanie mgr Bogumił Nowak – geolog i mgr Maciej Mielcarek – geolog, wrzesień 2016 r.

1.4.3. Materiały geodezyjne

- a) Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych zaewidencjonowana w PODGiK w Słupcy w skali 1:500 wykonana przez GEO-POMIAR, geodeta uprawniony inż. Bartosz Burda,
- b) Sondowanie dna,

- c) Mapy ewidencyjne,
- d) Wykaz działek i właścicieli działek

1.4.4. Przepisy obowiązujące

- a) Prawo budowlane – ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 290,
- b) Prawo wodne, Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r., tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 469 z późniejszymi zmianami,
- c) Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry opublikowany w Monitorze Polskim z dnia 27 maja 2011 r. (M.P. z 2011 r., Nr 40, poz. 451).
- d) Rozporządzenie nr 9/2016 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 14 lipca 2016 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry (Dziennik Urzędowy Województwa Lubuskiego z dnia 14.07.2016 r. poz. 1597),
- e) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 86/2007 poz. 579),
- f) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463),
- g) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót w dziedzinie gospodarki wodnej w zakresie konstrukcji hydrotechnicznych z betonu, MOŚZNiL, 1994 r.,
- h) Warunki techniczne wykonania i odbioru. Roboty ziemne, MOŚZNiL, 1996 r.,
- i) Rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2012 nr 0, poz. 462 z późniejszymi zmianami,
- j) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego Dz.U. Nr 202/2004, poz. 2072,
- k) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Dz.U. 162/2003, poz. 1568 z późniejszymi zmianami,
- l) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody Dz.U. nr 92/2004 poz. 880 z późniejszymi zmianami,
- m) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska – tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 672,
- n) Wały przeciwpowodziowe – wytyczne instruktażowe projektowania – Biuletyn Informacyjny, Melioracje Rolne nr 2-3 z 1982 r.
- o) Podział hydrograficzny Polski – IMGW Warszawa, 1983 r.
- p) Polskie Normy w zakresie budownictwa.
- q) Ustawa z dnia 29.08.2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków Dz.U. 2014 poz. 1200 z późn. zm.
- r) Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17.07.2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2015 poz. 1422.

2. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa dwóch pomostów rekreacyjnych stałych na jeziorze Powidzkim na działce nr 814/4 w rejonie Ośrodka Wypoczynkowego „Łazienki” w kształcie litery „L” o szerokości 2,0÷2,7 m i długości całkowitej 46,0 m każdy, w tym o długości segmentu prostopadłego do linii brzegu wynoszącej 32,0 m i segmentu równoległego do brzegu o długości 14,0 m.

Zakres inwestycji obejmuje:

- rozbiórkę dwóch istniejących pomostów,
- wywóz elementów z rozbiórki na składowisko odpadów,
- wykonanie dwóch nowych pomostów o konstrukcji drewnianej,
- uporządkowanie terenu robót.

Projekt zagospodarowania terenu przedstawiono graficznie na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1: 500 (rys. 2).

3. Istniejące zagospodarowanie terenu

Obecnie w rejonie Ośrodka Wypoczynkowego „Łazienki” na działce nr 814/4 w miejscu inwestycji istnieją dwa stałe pomosty kąpieliskowe (rekreacyjne) o konstrukcji stalowo-drewnianej w kształcie litery „I”. Pomost północny o długości 40,0 m oraz pomost południowy o długości 38,50 m. Rzędne pokładu pomostów wynoszą 98,65÷98,96 m n.p.m. Rzędna dna jeziora na końcu pomostów wynosi około 97,07 m n.p.m. Lustro wody w jeziorze w dniu pomiaru geodezyjnego układało się na rzędnej 97,82 m n.p.m.

Istniejące pomosty projektuje się rozebrać, a materiał z rozbiórki posegregować i wywieźć na składowisko odpadów.

Po stronie lądowej obszar inwestycji stanowi piaszczysta plaża wzniesiona 1,0÷1,50 m ponad przylegające do niej jezioro. Od strony zachodniej plażę ogranicza budynek hotelowy Ośrodka Wypoczynkowego „Łazienki”, za którym znajduje się płaski teren, na którym zlokalizowane są sezonowe punkty gastronomiczne, parkingi oraz drogi dojazdowe. Od strony północnej do plaży przylega plac zabaw, za którym znajduje się pole namiotowe i park.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Podstawowe parametry techniczne:

- klasa techniczna budowli	pozaklasowy
- ilość	2 szt.
- kształt	litera „L”
- długość całkowita	46,0 m
▪ odcinek prostopadły do brzegu	32,0 m
▪ odcinek równoległy do brzegu	14,0 m
- szerokość pokładu	2,00 m
- szerokość z balkonikami widokowymi	2,70 m
- rzędna góry (pokładu)	98,85 m n.p.m.
- rzędna spodu konstrukcji	98,52 m n.p.m.
- konstrukcja	drewniana łączona za pomocą śrub i wkrętów

Każdy z dwóch projektowanych pomostów będzie miał w planie kształt litery „L”. Pomosty będą do siebie zwrócone krótszymi bokami tworząc wewnątrz kąpielisko.

Krawędzie krótszych boków pomostów oddalone będą względem siebie o 12,0 m. Całkowita długość pomostu wynosi 46,0 m, w tym długość segmentu prostopadłego do brzegu 32,0 m, a długość segmentu równoległego 14,0 m. Szerokość pokładu wynosić będzie 2,0 m. W segmencie prostopadłym do brzegu od strony zewnętrznej projektuje się 5 balkoników widokowych o szerokości 0,70 m i długości 2,80 m każdy z ławkami. Na końcach segmentów prostopadłych projektuje się zadane wieżyczki dla ratowników o wymiarach w planie 2,0x2,0 m. Konstrukcja pomostu wykonana zostanie jako konstrukcja drewniana z drewna klasy K27 zabezpieczonego olejem ekologicznym metodą ciśnieniowo-próżniową w kolorze teak łączoną za pomocą śrub i wkrętów.

Ze względu na występowanie w podłożu gruntów słabonośnych zaprojektowano posadowienie pomostu na palach z drewna dębowego o średnicy $\Phi 22$ cm i długości $L = 6,00$ m. Pale zostaną wbite w nośne piaski występujące pod warstwą gruntów słabonośnych w rozstawie co 2,50 m. Pale w jednym szeregu zostaną połączone w pary za pomocą kleszczy poprzecznych o wymiarach 16x8x200 cm za. Na kleszczach ułożone zostaną wzdłużnie legary, skrajne o wymiarach 14x10x500 cm i środkowe o wymiarach 14x8x500 cm. Legary i kleszcze wykonane zostaną z drewna sosnowego. W co drugim przęśle zaprojektowano dodatkowo stężenie krzyżowe z krawędziaków sosnowych o wymiarach 12x8x260 cm. Do połączeń zastosowane będą śruby, nakrętki i podkładki ze stali nierdzewnej oraz wkręty. Pokład pomostu stanowią będą deski modrzewiowe o grubości 3,0 cm przytwierdzone do legarów za pomocą wkrętów bądź gwoździ ciesielskich.

W części pomostu prostopadłej do brzegu od zewnętrznej strony kąpieliska zaprojektowano poszerzenia pomostu o wymiarach 2,80x0,70 m w formie balkoników – po 5 szt. Balkoniki będą otoczone drewnianymi balustradami, pomiędzy którymi usytuowane będą ławki.

Na skraju każdego pomostu zaprojektowano stanowisko dla ratowników w formie zadanej wieżyczki integralnie związanej z konstrukcją pomostu. Wieżyczka wsparta będzie na 4 palach dębowych o średnicy $\Phi 22$ cm o długości całkowitej 9,00 m każdy. Konstrukcja nośna wykonana z kleszczy, legarów i stężeń analogicznie jak całego pomostu. Dodatkowo nad wieżyczką zaprojektowano kopertowy daszek, którego przekrycie stanowi deskowanie pełne o grubości 2,5 cm, papa podkładowa oraz papa typu gont bitumiczny, wzór karpiówka w kolorze czerwonym.

Od strony kąpieliska do pomostu przytwierdzone będą 4 drabinki ze stali nierdzewnej z drewnianymi stopniami umożliwiające wejście i wyjście z wody.

5. Stan prawny nieruchomości

Teren inwestycji położony jest w województwie wielkopolskim, powiecie słupeckim, gminie Powidz. Działki zajęte pod inwestycję zestawiono w poniższej tabeli.

Lp.	Nr działki	Właściciel, adres
1.	814/4	Marszałek Województwa Wielkopolskiego al. Niepodległości 34, 61-714 Poznań

6. Dane informujące czy teren wpisany jest do rejestru zabytków

Teren inwestycji znajduje się na terenie, na którym nie występują obiekty zabytkowe, brak też zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia inwestycyjnego

Teren inwestycji przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza terenem górniczym, w związku z czym wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia inwestycyjnego nie występuje.

8. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych

Przedmiotowa inwestycja położona jest na terenie Powidzkiego Parku Krajobrazowego, Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu oraz Natura 2000 – obszary siedliskowe PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie

Powidzki Park Krajobrazowy

Powidzki Park Krajobrazowy park krajobrazowy utworzony w 1998 na terenach kilku gmin Wielkopolski. Obejmuje powierzchnię 24 600 ha i położony jest na terenie 7 gmin: Kleczew, Orchowo, Ostrowite, Powidz, Słupca, Wilczyn i Witkowo. Jeden z dwóch parków krajobrazowych, obok Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego w Powiecie słupeckim.

Według podziału fizyczno-geograficznego Jerzego Kondrackiego obszar Powidzkiego parku Krajobrazowego wchodzi w skład Pojezierza Wielkopolskiego.

Podstawowym przedmiotem ochrony w Powidzkim Parku Krajobrazowym jest urozmaicona rzeźba terenu, będąca wynikiem działalności lodowca, liczne jeziora, z najpiękniejszym Jeziorem Powidzkim, bardzo bogata flora z licznymi gatunkami chronionymi, wiele zbiorowisk roślinnych, a także bogata fauna, wśród której znaczna liczba gatunków podlega ochronie.

Fauna

Na terenie parku występują 174 gatunki ptaków i 34 ssaki. Skład gatunkowy płazów (10) i gadów (5) nie odbiega zasadniczo od okolicznych terenów. W jeziorach parku występują 22 gatunki ryb.

Flora

Na terenie parku stwierdzono 990 gatunków roślin naczyniowych w 216 zbiorowiskach roślinnych. Wśród roślin 60 gatunków podlega prawnej ochronie.

Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar o (powierzchnia 46 000 ha obejmuje fragment Pojezierza Gnieźnieńskiego połączony ciągiem wzgórz moreny czołowej (od Powidza do Konina) z resztą dawnej Puszczy Bieniszewskiej, leżącej około 7 km na zachód od Konina. Jej obszar porastają głównie lasy grądowe oraz łągi, a także kwaśne i świetliste dąbrowy. Rośnie tu aż pięć gatunków polskich storczyków (m.in. lipiennik i kukułka krwista). Krajobraz chronionego obszaru jest polodowcowy, z licznymi rynnami, których część zajmują jeziora. Największe jeziora tego obszaru to: Powidzkie, Niedzięgiel, Suszewskie, Wilczyńskie, Budzisławskie oraz Ostrowickie. Brzegi większości z nich porastają lasy.

Część obszaru chronionego pokrywa się z terenem Powidzkiego Parku Krajobrazowego.

PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie

Powierzchnia 14 462,80 ha

Ostoja znajduje się w Wielkopolsce i obejmuje najcenniejszą przyrodniczo część Pojezierza Gnieźnieńskiego. Opisany obszar charakteryzuje się młodo glacialną rzeźbą terenu: rynny polodowcowe, morena czołowa, morena denna, równina sandrowa. Znajduje się tu kompleks jezior głównie rynnowych. Przez obszar przechodzi dział wodny III rzędu, rozdzielający zlewnię Noteci i Warty. Swoje źródła mają tu następujące rzeki: Wełna, Noteć Zach., Mieszna. Obszar ma duże znaczenie w skali Wielkopolski dla zachowania zbiorowisk łąkowych wykształconych na pokładach wapna łąkowego, torfowisk oraz leśnych zbiorowisk, zwłaszcza łągów. W lasach przeważają drzewostany mieszane. Do najlepiej zachowanych kompleksów leśnych należą lasy miradzkie i skorzęcińskie z dobrze zachowanymi fitocenoząmi świetlistej dąbrowy, gradów środkowoeuropejskich i kwaśnej dąbrowy. Na dnach rynien, wzdłuż jezior, oraz w bezodpływowych zagłębieniach zachowały się fragmenty łągów olszowo-jesionowych i olsów. W zarastającej misie Jeziora Czarnego i Salomonowskiego wykształciły się zbiorowiska roślinności torfowiska niskiego i przejściowego.

W obszarze znajdują się wyspowe, najdalej na wschód wysunięte i bardzo bogate stanowiska selerów błotnych *Apium repens*, a także znajdują się stanowiska aldrowandy pęcherzykowatej *Aldrovanda vesiculata* i lipiennika Loesela *Liparis Loeseli*.

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):

- kumak nizinny [płaz]
- piskorz [ryba]
- traszka grzebieniasta [płaz]
- wydra [ssak]
- zatoczek łamliwy [bezkręgowiec]
-

Ważne dla Europy gatunki roślin (z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe:

- lipiennik Loesela,
- selery błotne,
- aldrowanda pęcherzykowata,

Projektowana inwestycja związana z budową pomostów nie wpłynie negatywnie na środowisko przyrodnicze.

Wszystkie obiekty budowlane zaprojektowane są zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, polskimi normami i zasadami wiedzy technicznej jak również spełniają wymagania dotyczące przepisów BHP, p.poż. i sanitarno-higienicznych. Projektowane obiekty budowlane nie stwarzają zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Projektowane roboty będą prowadzone w pasie ograniczonym do minimum w celu maksymalnego zmniejszenia czasowej ingerencji w środowisko. Przy rozwiązaniach technicznych kierowano się zasadą maksymalnej ochrony elementów środowiska naturalnego i nie powodowania w nim nieodwracalnych i niekorzystnych zmian.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie wiąże się z wystąpieniem negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, nie zostaną zakłócone naturalne procesy kształtujące środowisko przyrodnicze, dlatego też nie przewiduje się zachwiania równowagi przyrodniczej na obszarze inwestycji.

Wykorzystanie sprzętu spełniającego obowiązujące normy oraz zachowanie szczególnej ostrożności podczas wykonywania prac ziemnych wyeliminuje możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i środowiska gruntowego elementami obcymi dla środowiska

pochodzącymi z pracy sprzętu. Realizacja inwestycji zostanie przeprowadzona w sposób możliwie najmniej uciążliwy dla środowiska (szybkie i sprawne przeprowadzenie prac z wykorzystaniem sprzętu spełniającego wymagane normy), co w możliwie największym stopniu ograniczy nieuniknioną emisję ciepła, hałasu i spalin, mającą miejsce jedynie podczas realizacji prac sprzętem mechanicznym.

Projektuje się maksymalne wykorzystanie materiałów naturalnych przyjaznych dla środowiska naturalnego lub neutralnych, powszechnie używanych w budownictwie wodno-melioracyjnym, niestanowiących zagrożenia dla otaczającego środowiska naturalnego pośrednio i bezpośrednio w obrębie przedmiotowej inwestycji. Projektowane rozwiązania techniczne nie będą wprowadzać do niego szkodliwych elementów lub substancji.

9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

9.1. Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu

Na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym(tekst jednolity Dz.U. z 2016 r. poz. 778),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Na etapie wydawania pozwolenia wodnoprawnego

- Prawo wodne, Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r., tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 469 z późniejszymi zmianami.

9.2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu przedstawiony w formie opisowej lub graficznej albo informację, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce lub działkach, na których został zaprojektowany

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany – tabela w pkt. 5.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – OPIS TECHNICZNY

1. Przeznaczenie i program użytkowy inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa dwóch pomostów rekreacyjnych stałych na jeziorze Powidzkim na działce nr 814/4 w rejonie Ośrodka Wypoczynkowego „Łazienki” w kształcie litery „L” o szerokości 2,0÷2,7 m i długości całkowitej 46,0 m każdy, w tym o długości segmentu prostopadłego do linii brzegu wynoszącej 32,0 m i segmentu równoległego do brzegu o długości 14,0 m.

Przeznaczeniem pomostów jest wykorzystanie do rekreacji indywidualnej. Dwa pomosty wyznaczać będą kąpielisko, które strzeżone będzie w sezonie letnim przez ratowników.

Zakres inwestycji obejmuje:

- rozbiórkę dwóch istniejących pomostów,
- wywóz elementów z rozbiórki na składowisko odpadów,
- wykonanie dwóch nowych pomostów o konstrukcji drewnianej,
- uporządkowanie terenu robót.

Projekt zagospodarowania terenu przedstawiono graficznie na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1: 500 (rys. 2).

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Podstawowe parametry techniczne:

- klasa techniczna budowli	pozaklasowy
- ilość	2 szt.
- kształt	litera „L”
- długość całkowita	46,0 m
▪ odcinek prostopadły do brzegu	32,0 m
▪ odcinek równoległy do brzegu	14,0 m
- szerokość pokładu	2,00 m
- szerokość z balkonikami widokowymi	2,70 m
- rzędna góry (pokładu)	98,85 m n.p.m.
- rzędna spodu konstrukcji	98,52 m n.p.m.
- konstrukcja	drewniana łączona za pomocą śrub i wkrętów

Każdy z dwóch projektowanych pomostów będzie miał w planie kształt litery „L”. Pomosty będą do siebie zwrócone krótszymi bokami tworząc wewnątrz kąpielisko. Krawędzie krótszych boków pomostów oddalone będą względem siebie o 12,0 m. Całkowita długość pomostu wynosi 46,0 m, w tym długość segmentu prostopadłego do brzegu 32,0 m, a długość segmentu równoległego 14,0 m. Szerokość pokładu wynosić będzie 2,0 m. W segmencie prostopadłym do brzegu od strony zewnętrznej projektuje się 5 balkoników widokowych o szerokości 0,70 m i długości 2,80 m każdy z ławkami. Na końcach segmentów prostopadłych projektuje się zadaszone wieżyczki dla ratowników o wymiarach w planie 2,0x2,0 m. Konstrukcja pomostu wykonana zostanie jako konstrukcja drewniana z drewna klasy K27 zabezpieczonego olejem ekologicznym metodą ciśnieniowo-próżniową w kolorze teak łączoną za pomocą śrub i wkrętów.

Ze względu na występowanie w podłożu gruntów słabonośnych zaprojektowano posadowienie pomostu na palach z drewna dębowego o średnicy $\Phi 22$ cm i długości $L = 6,00$ m. Pale zostaną wbite w nośne piaski występujące pod warstwą gruntów słabonośnych w rozstawie co 2,50 m. Pale w jednym szeregu zostaną połączone w pary za pomocą kleszczy poprzecznych o wymiarach 16x8x200 cm za. Na kleszczach ułożone zostaną wzdłużnie legary, skrajne o wymiarach 14x10x500 cm i środkowe o wymiarach 14x8x500 cm. Legary i kleszcze wykonane zostaną z drewna sosnowego. W co drugim przęśle zaprojektowano dodatkowo stężenie krzyżowe z krawędziaków sosnowych o wymiarach 12x8x260 cm. Do połączeń zastosowane będą śruby, nakrętki i podkładki ze stali nierdzewnej oraz wkręty. Pokład pomostu stanowią będą deski modrzewiowe o grubości 3,0 cm przytwierdzone do legarów za pomocą wkrętów bądź gwoździ ciesielskich.

W części pomostu prostopadłej do brzegu od zewnętrznej strony kąpieliska zaprojektowano poszerzenia pomostu o wymiarach 2,80x0,70 m w formie balkoników – po 5 szt. Balkoniki będą otoczone drewnianymi balustradami, pomiędzy którymi usytuowane będą ławki.

Na skraju każdego pomostu zaprojektowano stanowisko dla ratowników w formie zadaszonej wieżyczki integralnie związanej z konstrukcją pomostu. Wieżyczka wsparta będzie na 4 palach dębowych o średnicy $\Phi 22$ cm o długości całkowitej 9,00 m każdy. Konstrukcja nośna wykonana z kleszczy, legarów i stężeń analogicznie jak całego pomostu. Dodatkowo nad wieżyczką zaprojektowano kopertowy daszek, którego przekrycie stanowi deskowanie pełne o grubości 2,5 cm, papa podkładowa oraz papa typu gont bitumiczny, wzór karpiówka w kolorze czerwonym.

Od strony kąpieliska do pomostu przytwierdzone będą 4 drabinki ze stali nierdzewnej z drewnianymi stopniami umożliwiające wejście i wyjście z wody.

Funkcją projektowanego obiektu budowlanego jest wykorzystanie rekreacyjne.

3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

3.1. Warunki geotechniczne

3.1.1. Kategoria geotechniczna

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowany obiekt został zaliczony do „drugiej kategorii geotechnicznej”. Warunki gruntowe budujące podłoże budowlane projektowanego obiektu, po rozpoznaniu otworami badawczymi, przynależą do „złożonych warunków gruntowych”.

3.1.2. Położenie geograficzne

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki fizyczno-geograficzne Kondrackiego (2009) analizowany teren obejmuje obszar Pojezierza Gnieźnieńskiego, które wchodzi w skład Pojezierza Wielkopolsko-Kujawskiego. Okolice te wchodzi w skład Wysoczyzny Gnieźnieńskiej, którą budują głównie gliny zwałowe w rejonie występowania wysoczyzny morenowej płaskiej, piaski gliniaste w strefach czołowomorenowych oraz piaski lub żwiry fluwioglacjalne w strefach sandrowych. Istotnym elementem tutejszego krajobrazu jest rozwinięta sieć głęboko wciętych rynien glacialnych, przeważnie o południkowym przebiegu, wypełnionych obecnie wodami jezior, torfowiskami i ciekami.

3.1.3. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

W budowie geologicznej, zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski w skali 1:50000 arkusz Witkowo w najbliższej okolicy dominują piaski i żwiry fluwioglacjalne o miąższości od kilku do kilkunastu metrów. Stanowią one terasy akumulacyjne, związane z rynną Jeziora Powidzkiego. W dalszej odległości od jeziora ich miąższość staje się systematycznie coraz mniejsza. Lokalne obniżenia w strefie przybrzeżnej jeziora wypełniają osady organiczne, głównie torfy, a w głębszych partiach również gytie o sumarycznej miąższości do kilku metrów.

W analizowanym rejonie na podstawie wykonanych wierceń we wszystkich otworach stwierdzono występowanie plejstoceńskich piasków fluwioglacjalnych i pyłów piaszczystych, na których znajdują się holocenijskie osady jeziorne o zróżnicowanej miąższości, nadsypane antropogenicznymi nasypami w strefach przybrzeżnych.

W wierceniu zlokalizowanym w wodzie przy istniejącym pomoście stwierdzono od góry występowanie średniozagęszczonych i luźnych piasków średnioziarnistych 0,8-metrowej miąższości. Pod nimi nawiercono miękkoplastyczną gytie o miąższości 1,2 m. W dalszej kolejności znajdowały się piaski drobnoziarniste z domieszką pyłu o bardzo złych parametrach geotechnicznych, których miąższość wynosiła 1,50 m. Pod nimi znajdowały się średniozagęszczone piaski średnioziarniste już do zakończenia otworu na głębokości 4,0 m. We wszystkich otworach archiwalnych z obszaru plaży stwierdzono od góry występowanie nawiezionych luźnych lub średniozagęszczonych piasków z domieszką gruzu, glin, których miąższość waha się 0,5-0,7 m. Pod nimi znajdowały się najczęściej średniozagęszczone lub luźne piaski jeziorne z domieszką humusu bądź torfu o miąższościach nieprzekraczających 0,5 m. Osady te zlokalizowane były na pakiecie gruntów organicznych, przed wszystkim miękkoplastycznych gytii oraz torfów, których sumaryczne miąższości dochodziły do 3,70 m. Pod nimi znajdowały się grunty rodzime w postaci piasków średnio- i gruboziarnistych o dobrych parametrach geotechnicznych, których spągu nie nawiercono do głębokości 8,0 m p.p.t.

W dokumentowanym podłożu w obrębie rozpoznanych wierceniami warstw występuje jedno poziom wodonośny o swobodnym zwierciadle wody, odpowiadający rzędnej lustra wody Jeziora Powidzkiego. Ukształtowanie terenu oraz układ warstw geologicznych pozwala sądzić, że poziom wód gruntowych na opisywanym terenie podlega takim samym wahaniom jak zwierciadło wody w jeziorze.

3.2. Warunki hydrologiczne

Jezioro Powidzkie – jest jeziorem polodowcowym typu rynnowego zlokalizowanym w województwie wielkopolskim, w powiecie słupeckim, w gminie Powidz (oraz częściowo w gminie Ostrowite), leżące na terenie Pojezierza Gnieźnieńskiego. Jest największym jeziorem województwa wielkopolskiego.

dane morfometryczne:

– Powierzchnia	1097,50 ha
– Objętość	134 776,20 tys. m ³
– Głębokość maksymalna	46,0 m
– Głębokość średnia	11,5 m
– Długość maksymalna	11 050 m
– Szerokość maksymalna	2 060 m
– Długość linii brzegowej	33 910 m
– Rozwinięcie linii brzegowej	2,97
– Wskaźnik odsłonięcia	81,6
– Powierzchnia zlewni całkowitej (z jeziorem)	80,1 km ²

Tereny dokoła jeziora zajmują prywatni właściciele działek rekreacyjnych oraz liczne gospodarstwa agroturystyczne. Jezioro Powidzkie jest jeziorem rynnowym o niespotykanej krystalicznie czystej wodzie. Na głębokości 5m widoczne jest dno jeziora ze spacerującymi po nim rakami. Jeszcze kilka lat temu woda z tego jeziora była określana przez Sanepid jako pitna. Jest to na pewno zasługą tego, że jezioro objęte jest strefą ciszy. Na silnikach motorowych pływają tylko łodzie ratunkowe. Jest ono rajem dla żeglarzy i windsurferów z całego kraju.

W wodach jeziora stwierdzono obecność 22 gatunków ryb takich jak sieja, szczupak, lin, sum, węgorz, okoń, sandacz.

3.3. Klasa techniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie pomost zalicza się do budowli hydrotechnicznych.

Na podstawie Załącznika nr 2 do w/w Rozporządzenia ze względu na charakter obiektu pomost nie jest przypisany do żadnej klasy obiektu tj. nie podlega klasyfikacji według niniejszego załącznika.

3.4. Znaki wodne i urządzenia pomiarowe

Nie projektuje się urządzeń pomiarowych.

Przed wejściem na pomost ustawić należy tablicę informacyjną z charakterystyką obiektu. Na pomoście, w odległościach co 10,0 m należy trwale oznaczyć głębokość akwenu.

3.5. Konstrukcja pomostu

Oznaczenia wg rysunków nr 3÷5:

1. Pal drewniany $\Phi 22$ cm - dębowy
 - 1.1. L = 1,0 m szt. 2
 - 1.2. L = 6,0 m szt. 34
 - 1.3. L = 9,0 m szt. 4
2. Kleszcze poprzeczne sosnowe 16 x 8 x 200 cm szt. 20
 - 2.1. Kleszcze poprzeczne sosnowe 16 x 8 x 270 cm szt. 20
3. Legary podłużne 14 x 10 x 500 cm szt. 20
 - 3.1. Legary podłużne 14 x 10 x 280 cm szt. 5
4. Legary podłużne 14 x 8 x 500 cm szt. 20
 - 4.1. Legary podłużne 14 x 8 x 280 cm szt. 5
5. Stężenia 12 x 8 x 260 cm szt. 18
6. Pokład - deska modrzewiowa grub. 3,0 cm - 102 m²
7. Drabinka wejściowa na pomost - stal nierdzewna szt. 4
8. Krawędziak sosnowy 12 x 8 x 180 cm szt. 4
9. Krokwie sosnowe 12 x 8 x 145-190 cm szt. 8
10. Krawędziak sosnowy 6 x 8 x 65 cm szt. 8
11. Deskowanie (sosna) gr. 2,5 cm - 7,2 m²
12. Poręcz sosnowa 5 x 8 x 200 cm szt. 3
13. Pokrycie dachu

papa podkładowa + papa Gont bitumiczny, wzór karpiówka, kolor czerwony
14. Podpora dębowa 8 x 8 x 115 cm szt. 25
15. Krawędziak 8 x 5 x 280 cm szt. 5
16. Krawędziak 5 x 5 x 37 cm szt. 10
17. Słupek balustrady 10 x 10 x 140 cm szt. 20

- 18. Krawędziak 5 x 8 x 265 cm szt. 25
 - 18.1 Krawędziak 5 x 8 x 55 cm szt. 50
 - 18.2 Krawędziak 5 x 8 x 40 cm szt. 10
 - 18.3 Krawędziak 5 x 8 x 30 cm szt. 10
 - 18.4 Krawędziak 5 x 8 x 45 cm szt. 10
- 19. Deska 4 x 8 x 260 szt. 20

Do połączeń konstrukcji zastosowane będą śruby, nakrętki i podkładki ze stali nierdzewnej oraz wkręty. Pokład pomostu przytwierdzony do legarów za pomocą wkrętów bądź gwoździ ciesielskich.

3.6. Obliczenia statyczne

Obliczenia statyczne wykonano posługując się programami komputerowymi Konstruktor, Ścianka i RM-Win w celu dokładnej weryfikacji wyników. Pokład pomostu obciążony tłumem 5 kN/m² (500 kg/m²) obliczany jako belka wieloprzęsłowa. Legary podłużne i kleszcze poprzeczne obliczane jako belki obustronnie utwierdzone.

Poszczególne elementy konstrukcyjne pomostu łączone będą pomiędzy sobą na śruby z zastosowaniem nakrętek i podkładek. Pokład przytwierdzony będzie do legarów podłużnych za pomocą gwoździ lub wkrętów do drewna.

3.7. Warunki i sposób posadowienia obiektów budowlanych oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

Konstrukcja pomostu posadowiona będzie w gruncie nośnym, poniżej występowania gruntów organicznych za pomocą dębowych pali drewnianych o średnicy $\Phi 22$ cm wbitych w dno jeziora w rozstawie co 2,50 m

Pale drewniane wbite będą przy użyciu kafara bądź wibromłota. Wbicie pali na akwenu odbywać się będzie z jednostki pływającej.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza terenem górniczym, w związku z czym nie ma konieczności zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

4. Wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- a) zapotrzebowanie na wodę - nie występuje
- b) odprowadzenie ścieków - nie występuje
- c) emisja zanieczyszczeń gazowych - nie występuje
- d) odpady - nie występują
- e) emisja hałasu - nie występuje
- f) wpływ na istniejący drzewostan - nie występuje,
brak konieczności usuwania drzew i krzewów
- g) wpływ na wody

Wody powierzchniowe

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) Powidzkie PLLW10102

Planowane przedsięwzięcie nie narusza ustaleń wynikających z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry opublikowanego w Monitorze Polskim z dnia 27 maja 2011 r. (M.P. z 2011 r. Nr 40, poz. 451).

W odniesieniu do przedmiotowych JCWP, celami środowiskowymi są osiągnięcie co najmniej dobrego stanu. W Planie gospodarowania wodami określone są derogacje w kontekście osiągnięcia celów środowiskowych (M.P. 2011 r. Nr 40 poz. 451). Są to derogacje

czasowe z uwagi na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty związane z osiągnięciem celów.

Wody podziemne

Obszar inwestycyjny położony jest w Jednolitej Części Wód Podziemnych PLGW650064. W wyniku przeprowadzenia inwestycji nie dojdzie do pogorszenia warunków fizykochemicznych na tym terenie.

5. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projektowane obiekty budowlane nie podlegają przepisom dotyczącym ochrony przeciwpożarowej w związku z czym, warunków ochrony przeciwpożarowej nie określa się.

6. Warunki bezpieczeństwa pracy na budowie

Wykonawca przy realizacji zadania będzie przestrzegał przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy.

Kierownik budowy, zgodnie art. 21a Ustawy Prawo budowlane, jest zobowiązany (przed rozpoczęciem budowy) sporządzić, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego „planem bioz”, na podstawie informacji zawartych w Projekcie budowlanym. „Plan bioz” należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, **sporządzono „Informację ogólną dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, stanowiącą osobny załącznik dokumentacji.**

7. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dla niniejszej inwestycji stanowi osobny załącznik dokumentacji projektowej.

Przedmiotem specyfikacji są zalecenia dotyczące prawidłowego wykonywania robót, kontroli jakości i odbioru tych robót. Odstępstwa od jej stosowania dozwolone są pod warunkiem zachowania wymagań określonych we właściwych przepisach w tym techniczno-budowlanych, obowiązujących normach oraz warunków określonych w projekcie lub przez projektanta i inspektora nadzoru w trakcie wykonawstwa.

Inspektor nadzoru może także w trakcie wykonywania robót wprowadzać zmiany w zakresie przyjętego planu lub programu oraz harmonogramu realizacji projektu (np. zmienić tymczasowe nachylenie skarp, grubości układanych warstw, technologię zagęszczania itp.). Powinien on współpracować z projektantem, a w szczególnych przypadkach zasięgać opinii ekspertów.

Za wymaganą jakość robót, szybkie i sprawne ich wykonanie oraz warunki bhp na budowie odpowiedzialny jest kierownik budowy lub kierownik robót.

We wszystkich przypadkach (również przy robotach nie objętych specyfikacją) należy się kierować:

- polskimi normami (PN),
- normami branżowymi (BN) warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót,
- instrukcjami stosowania i użytkowania, dostarczonymi przez producenta wyrobów,

- przepisami budowlanymi,
- przepisami bhp.

8. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz przy zachowaniu przepisów BHP.
- Odstępstwa od projektu muszą być bezwzględnie uzgodnione z projektantem w ramach nadzoru autorskiego i potwierdzone w imieniu Inwestora przez Inspektora Nadzoru Inwestycyjnego.
- Szczegóły nie ujęte w niniejszym projekcie należy realizować zgodnie z Polskimi normami, instrukcjami wykonania i stosowania, normami branżowymi, warunkami technicznymi oraz wymogami producentów materiałów i urządzeń.
- Przy prowadzeniu robót należy uwzględnić wymagania zawarte w uzgodnieniach, opiniach i decyzjach.
- **Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji branżowej.**

W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują:

- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych,
- normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego,
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
- warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano instalacyjnych.