



„OLMAR”

05-520 Konstancin-Jeziorna, ul. Warszawska 21D/17
tel./fax 0-22 7362014pomostow

Inwestor:	GMINA ZWOLEŃ Z SIEDZIBĄ W ZWOLENIU PLAC JANA KOCHANOWSKIEGO 1, 26-700 ZWOLEŃ
Jednostka projektowa:	OLMAR OLAF RYBIŃSKI ul. Warszawska 21D/17, 05-520 Konstancin Jeziorna
Faza opracowania: Tom:	PROJEKT BUDOWLANY - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
Zadanie inwestycyjne:	„AKTUALIZACJA DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU REKREACYJNEGO NAD ZALEWEM W ZWOLENIU”
Adres obiektu budowlanego i numery ewidencyjne działek:	Zwoleń Ul. Perzyny działki nr ewid. geod.: 2140/48, 2140/49, 2140/51, 2655/4, 2655/2 obręb: 0001 Zwoleń woj. mazowieckie jednostka ewidencyjna: 143605_4 Zwoleń – miasto
Branża:	Projekt wielobranżowy

AUTORZY OPRACOWANIA		SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Agnieszka Rybińska	wodno – melioracyjnej	BŁ/25/85	
PROJEKTANT	Wiesław Deja	instalacji elektrycznych	WBP-II-K-8386/RA/37/83	
PROJEKTANT	mgr inż. Adam Karczewski	instalacyjno-inż. sieci sanitarnych	1795/LB/82	
PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Nadany	drogowa	MAZ/0350/POO D/07	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Zygmunt Mikołajewski	konstrukcyjno-budowlanej	PDL/0003/PWOK /11	

Data opracowania:	Nr egzemplarza	Nr tomu:
20.06.2016	5	1



STRONA TYTUŁOWA

I. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA			
	Strona tytułowa		1
II. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE (wykaz załączonych do projektu uzgodnień, pozwoleń lub opinii, także specjalistycznych, oraz, stosownie do potrzeb, oświadczeń właściwych jednostek organizacyjnych.)			
	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Nad Zalewem – uchwalony Uchwałą Nr XXXVII/246/2013 Rady Miejskiej w Zwoleniu w dniu 28 lutego 2013 r.	str.	
	Decyzja wodnoprawna Starosty Zwoleńskiego nr RŁOŚ.6341.2.3.2016 z dnia 28.04.2016	str.	
	Akt notarialny repertorium nr 2366/2013	str.	
	Pismo WZMiUW w Warszawie z dn. 26.02.2013 znak:PIR/R-4100.PROW.FP.1.2/14	str.	
	Protokół Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej przy Star. Pow. W Zwoleniu	str.	
	Oświadczenie projektanta	str.	
	Uprawnienia projektanta	str.	
	Zaświadczenie przynależności do Izby Inżynierskiej projektanta	str.	
III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
	Część opisowa do projektu zagospodarowania działki lub terenu		
1.	- przedmiot inwestycji;	str.	
2.	- istniejący stan zagospodarowania terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania;	str.	
3.	- projektowane zagospodarowanie terenu;	str.	
4.	- zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu przedsięwzięcia;	str.	
5.	- dane informujące o wpisie do rejestru zabytków i podleganiu ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;	str.	
6.	- dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;	str.	
7.	- informacje o dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;	str.	
8.	- inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;	str.	
	Część rysunkowa do projektu zagospodarowania terenu		
rys. nr 1	- projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500	str.
IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY			
	OPIS TECHNICZNY		
1.	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne	Str.	
2.	Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy	Str.	
3.	Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego	Str.	
4.	Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne,	Str.	

5.	W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego dane technologiczne oraz współzależność urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi	str.	
6.	W stosunku do obiektów liniowych rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne rozwiązanie zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnych	str.	
7.	Rozwiązanie zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnych zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem	str.	
8.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydująca o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem	str.	
9.	Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego	str.	
10.	Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie,	str.	
11.	Warunki ochrony przeciwpożarowej.	str.	
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
rys. nr 2	Profil podłużny podestu skala 1:100/100	str.	
rys. nr 3	Profil poprzeczny podestu skala 1:100/100	str.	
rys. nr 4	Profil przyłącza wodociągu skala 1:100/100	str.	
rys. nr 5	Profil przyłącza kanalizacyjnego skala 1:100/100	str.	
rys. nr 6	Schemat kontenera sanitarnego	str.	
rys. nr 7	Przekrój normalny chodnika	str.	
rys. nr 8-11	Rysunki poglądowe	str.	
V.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY OŚWIETLENIA TERENU		
1.	część opisowa	str.	
2.	część graficzna	str.	
3.	załączniki	str.	
VI.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	str.	

I. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ JEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

1.1. PODSTWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora, umowa o prace projektowe
- Przyjęta przez Inwestora koncepcja
- Inwentaryzacja i wizja lokalna terenu objętego opracowaniem
- Kwerenda materiałów
- Obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, Prawa Wodnego, BHP oraz przepisy szczegółowe.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Nad Zalewem – uchwalony Uchwałą Nr XXXVII/246/2013 Rady Miejskiej w Zwoleniu w dniu 28 lutego 2013 r. ogłoszonego w Dzienniku Urzędowym Woj. Mazowieckiego poz. 3188 z dnia 15 marca 2013 r.
- Decyzja wodnoprawna Starosty Zwoleńskiego nr RLOŚ.6341.2.3.2016 z dnia 28.04.2016
- Projekt budowlany "Odbudowa zbiornika wodnego w miejscowości Zwoleń na rzece Zwolence w km 31+350, gm. Zwoleń"
- Decyzja Burmistrza Miasta Zwolenia z dnia 19.03.2013 r. znak: OEG.6220.9.D.2012 o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji „Odbudowa zbiornika wodnego w miejscowości Zwoleń na rzece Zwolence w km 31+350, gm. Zwoleń”
- Akt notarialny Rep. „A” nr 2366/2013 z dnia 16.07.2013 r.
- Pismo Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział Radom znak PIR/R-4100.PROW.FP.1.2/14 z dnia 26.02.2013r.

1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu rekreacyjnego nad zalewem w Zwoleniu faza projektu budowlanego p.t. "Aktualizacja dokumentacji projektowo-kosztorysowej zagospodarowania terenu rekreacyjnego nad zalewem w Zwoleniu " obejmującego wykonanie urządzeń wodnych – pomostu pływającego z wyszczególnieniem podziału funkcji przystani sprzętu wodnego i kładki komunikacyjnej stanowiącego element wyznaczonego miejsca wykorzystywanego do kąpieli w odbudowanym zbiorniku wodnym zlokalizowanym na działce nr ew. 2140/49 i 2140/51 powstałych z podziału działki o numerze ewid. 2140/42 oraz dobudowy oświetlenia terenu na działce nr ew. 2140/48, 2140/49, 2140/51, 2655/4, 2655/2 w miejscowości Zwoleń gm. Zwoleń.

Dokumentację powyższą opracowuje się w celu uzyskania przez Inwestora, Gminę Zwoleń z siedzibą w Zwoleniu Plac Jana Kochanowskiego 1, 26-700 Zwoleń, decyzji pozwolenia na budowę na projektowaną zabudowę.

Przedmiotowe zadanie inwestycyjne jest ściśle związane z realizacją inwestycji "Odbudowa zbiornika wodnego w miejscowości Zwoleń na rzece Zwolence w km 31+350, gm. Zwoleń" a przedstawione rozwiązania wynikają z funkcjonowania zbiornika po jego przebudowie i są zbieżne z opracowaniem projektowym wykonanym dla w/w inwestycji i opierają się na danych tam zawartych.

Obszar zbiornika wodnego, na którym będzie realizowana projektowa zabudowa oraz wyznaczone miejsce wykorzystywane do kąpieli, jest położony na działce przekazanej Umową darowizny na rzecz Skarbu Państwa w dniu 16.07.2013 r. dla realizacji inwestycji celu publicznego pn.: „Odbudowa zbiornika wodnego w miejscowości Zwoleń na rzece

Zwolence w km 31+350, gm. Zwoleń”. W umowie tej darczyńca (Gmina Zwoleń) zastrzegła sobie prawo nieodpłatnego korzystania z części przekazanej nieruchomości tj. działek objętych lustrem wody, na której znajdować się będą moło i przystań dla obiektów pływających z przeznaczeniem na cele rekreacyjne i sportowe.

Dla przedmiotowego terenu obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Nad Zalewem – uchwalony Uchwałą Nr XXXVII/246/2013 Rady Miejskiej w Zwoleniu w dniu 28 lutego 2013 r. ogłoszonego w Dzienniku Urzędowym Woj. Mazowieckiego poz. 3188 z dnia 15 marca 2013 r. Przedmiotowe zamierzenie jest zgodne z obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego. W związku z powyższym decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nie jest wymagana.

Na powyższą inwestycję nie jest wymagane uzyskanie decyzji zezwalającej na lokalizację inwestycji celu publicznego zgodnie z przepisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Realizacja przedsięwzięcia nie wymaga także uzyskania odrębnej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji w myśl przepisów ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie.

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie w określonym zakresie:

- pomostów pływających i plaży,
- przystani sprzętu wodnego,
- oświetlenia terenu,
- ciągów komunikacji pieszej w wydzielonej prawobrzeżnej części zbiornika wraz z ławkami i stojakami rowerowymi
- kontener z sanitariatami
- przyłącze wodociągowe i kanalizacyjne
- rozbiórki istniejącego podestu sceny oraz fragmentu chodnika asfaltowego.

1.3.DANE WYNIKAJĄCE Z LOKALIZACJI

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie działek w miejscowości Zwoleń, gm. Zwoleń, pow. zwoleński i obejmuje teren:

- istniejącej czaszy zbiornika, część gruntów na działkach nr ew. 2140/48, 2140/49, 2140/51, 2655/4, 2655/2 zwanym dalej **obszarem objętym opracowaniem**.

Teren, na którym projektowany jest obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Dane techniczne inwestycji:

Powierzchnia wydzielonego terenu objętego inwestycją wynosi	1,41 ha.
Powierzchnia pomostów	470 m ²
Powierzchnia plaży	2000 m ²
Powierzchnia miejsca wykorzystywanego do kąpiel	1960 m ²
Powierzchnia ciągu komunikacyjnego, chodnik przybrzeżny	2300 m ²
Parametry budowli (pomostu pływającego):	
- długość budowli wzdłuż brzegu	45 m
- szerokość budowli z wejściem w czaszę zbiornika	56 m
- rzędna góry pomostu pływającego, wznoszenie nad zw.w.	+0,40cm
- szerokość elementów pomostu prostopadłych do nurtu	2,44 m
- szerokość elementów pomostu równoległych do nurtu	2,44 m
Parametry budowli (pomostu cumowania):	
- długość budowli wzdłuż brzegu	25 m
- szerokość elementów	2,44 m
- rzędna góry pomostu pływającego, wznoszenie nad zw.w.	+0,40m
Przyłącza:	
- wodociągowe o średnicy rury PEHD 32mm i długości 130m	

- kanalizacyjne o średnicy PVC 200 mm i długości 80m.

2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Zbiornik wodny w Zwoleniu jest obiektem istniejącym. Na przedmiotowy obszar obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Terenu miasta Zwoleni zgodnie z Uchwałą Rady Miejskiej uchwalony Uchwałą Nr XXXVII/246/2013 Rady Miejskiej w Zwoleniu w dniu 28 lutego 2013 r. ogłoszonego w Dzienniku Urzędowym Woj. Mazowieckiego poz. 3188 z dnia 15 marca 2013 r. Przedmiotowe zamierzenie jest zgodne z obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zbiornik powstał w wyniku spiętrzenia wód rzeki w km 31+350. Ze względu na zły stan zapory i nakaz Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego zbiornik został przebudowany i rozbudowany w latach 2014-2015. Wykonano obiekt, który obejmuje dawną część zbiornika wraz z zaporą czołową przegradzającą dolinę i zlokalizowaną w korpusie zapory budowlą piętrząco-upustową, jazem, oraz nową część zbiornika powiększając powierzchnię obecnej niecki. Integralnym elementem obiektu są wykonane przepławki migracyjne w celu zachowania cyklu życiowego ryb i innych organizmów wodnych migrujących wzdłuż rzeki Zwolenki. W miejscu lokalizacji projektowanych urządzeń nie było tego typu budowli. Jedyny pomost o konstrukcji drewnianej był na przeciwnym brzegu zbiornika. Jednak ze względu na zły stan techniczny został rozebrany. W pobliżu projektowanych urządzeń znajduje się budynek, konstrukcja murowana, służący, jako pomieszczenie składowania małego sprzętu wodnego. Teren brzegu przeznaczony na realizację pomostów nie jest zabudowany, grunt porośnięty trawą. Wzdłuż brzegu przebiega linia kablowa elektryczna z instalacją częściowo oświetlającą teren.

Projektowana obecnie zabudowa będzie wykonana w części przybrzeżnej oraz częściowo w czaszy wodnej, wynikającej z piętrzenia rzeki Zwolenki w km 31+500, i będzie pełniła funkcje rekreacyjną. Omawiany wydzielony obszar położony w obwiedni zbiornika będzie przebudowany i przystosowany do w/w celów. Projektowany obiekt jest zlokalizowany na prawym brzegu zbiornika w km rzeki 31+600 i będzie obejmował wykonanie urządzeń wodnych - pomostów pływających w istniejącym akwenie w miejscach do tego przygotowanych i zabezpieczonych przy odbudowie zbiornika wodnego. Nastąpi zmiana układu komunikacji pieszej w celu pozyskania dodatkowej powierzchni dla wykonania piaszczystej plaży skomunikowanej z pomostami rekreacyjnymi ograniczającymi wydzielone miejsca z wykorzystaniem do kąpeli oraz przystani dla pływającego sprzętu wodnego. Układ konstrukcyjny przystani sprzętu wodnego oraz podestów komunikacyjnych stanowi jeden kompleks. Poszczególne funkcje różnicuje układ zabudowy oraz położenie elementów względem lustra wody zbiornika. Poziom góry projektowanych pomostów pływających jest na stałej wysokości nad poziomem zwierciadła wody ok. 40 cm. Kotwienie do posadowionych w dnie wierconych żerdzi z odpowiednią regulacją umożliwiającą położenie pomostów niezależnie do występującego poziomu wody w zbiorniku. Regulacja położenia uwzględnia przejścia wielkich wód. Wejście na pomosty pływające za pomocą krótkich odcinków trapów zakotwionych w gruncie nabrzeżnym oraz zamocowanych za pomocą uchwytów z elementem pomostu. Działanie przegubowe zapewnia stałą komunikację przy zmieniającym się położeniu zwierciadła wody w zbiorniku.

Wzdłuż obwiedni zbiornika po trasie zapory czołowej, prawego brzegu czaszy oraz grobli rozdzielającej nieckę zbiornika zostanie wykonana nowa nawierzchnia utwardzona częściowo z kolorowego asfaltu a częściowo z kostki betonowej. Wzdłuż przebudowanej trasy komunikacyjnej projektuje się linię energetyczną wraz z instalacją oświetlenia terenu.

Uzupełnieniem zabudowy będzie kontener z sanitariatami zlokalizowany obok murowanego budynku składowania sprzętu wodnego. Do kontenera będzie doprowadzone przyłącze wodociągowe oraz kanalizacyjne. Kontener posadowiony bez stałego powiązania z gruntem. Wszystkie obiekty będą realizowane na działce inwestora.

Projektowane obiekty są oddzielone ok. 40m od trasy komunikacyjnej ul. Sportowej łąką o dobrej kulturze roślinnej.

Obok projektowanej zabudowy znajduje się wydzielone miejsce placów zabaw dla dzieci i młodzieży.

Parametry budowli (pomostu pływającego):

- długość budowli wzdłuż brzegu	45 m
- szerokość budowli z wejściem w czaszę zbiornika	56 m
- rzędna góry pomostu pływającego, wznoszenie nad zw.w.	+0,40cm
- szerokość elementów pomostu prostopadłych do nurtu	2,44 m
- szerokość elementów pomostu równoległych do nurtu	2,44 m

Parametry budowli (pomostu cumowania):

- długość budowli wzdłuż brzegu	25 m
- szerokość elementów	2,44 m
- rzędna góry pomostu pływającego, wznoszenie nad zw.w.	+0,40m

Wydzielone miejsca z wykorzystaniem do kąpieli parametry obiektu:

- Brodzik z częścią powierzchni przy obniżonym zw. wody w zbiorniku:
 - głębokość 0,4m
 - długość 15m
 - szerokość 10 m
- Część wydzielona dla nieumiejących pływać
 - głębokość 1,2 m ze strefą przejściową 1,3 m
 - długość 40m
 - szerokość 13 m
- Część wydzielona dla umiejących pływać
 - głębokość 2÷2,5 m
 - długość 40 m
 - szerokość 25 m

Sanitariaty:

- Typowy kontener o wymiarach:
 - szerokość 2,45 m
 - długość 9,15 m
 - wysokość 2,59 m
- Wyposażenie:
 - kabina dla niepełnosprawnych szt. 1
 - kabiny damskie szt. 6
 - kabiny męskie szt. 5

Przyłącza do sanitariatów:

- Wodociągowe o średnicy 32 mm i długości 130 m

- Kanalizacyjne o średnicy DN 200 mm i długości 80 m.

Lokalizacja przedmiotowego obiektu w części działek nr ew. gruntów 2140/49 i 2140/51.
Dojazd do zbiornika od ul. Sportowej dz. nr 2140/38.

Zbiornik wodny jest elementem istniejącym w miejscowym krajobrazie. Przedmiotowe zadanie uzupełnia obecną zabudowę o potrzebny element rekreacji przywracając poprzednie walory zbiornika dla wypoczynku mieszkańców Zwolenia.

3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zabudowa wydzielonego obszaru obwiedni zbiornika wodnego w Zwoleniu dla celów rekreacyjno-sportowych jego mieszkańców obejmuje zagadnienia:

- wykonanie odpowiedniej powierzchni do plażowania z bliskim wydzielonym miejscem placu zabaw dla dzieci i młodzieży oraz terenu z funkcją sportową
- wyznaczenie wydzielonego miejsca wykorzystywanego do kąpieli
- zabezpieczenia miejsc kąpieli odpowiednimi konstrukcjami spełniającymi warunki bezpiecznego dostępu do tego miejsca, podziału wydzielonego akwenu do pływania na poszczególne strefy przystosowane do umiejętności korzystających osób
- poprawienie układu komunikacyjnego w strefie prawobrzeżnej zbiornika z dostosowaniem, poprzez wymianę nawierzchni, do możliwości poruszania się dla osób niepełnosprawnych oraz matek z wózkami
- zmianę oświetlenia w tym obszarze ze względu na bezpieczeństwo oraz wartości estetyczne
- przyłącze kanalizacyjne i wodociągowe
- tymczasowe kontenery sanitarne wraz z przyłączami wodociągowym i kanalizacyjnym .

3.1. Plaża

Z definicji plaża - to pas nadbrzeżny pokryty materiałem sypkim: piaskiem, żwirem lub ich mieszaniną wykorzystany jako obszar rekreacyjno-wypoczynkowy. Oprócz plaż naturalnych powstają również plaże w sposób antropogeniczny, dotyczy przedmiotowego obiektu.

Powierzchnia plaży powstanie w wyniku wymiany gruntu w wydzielonym obszarze prawobrzeżnym zbiornika wodnego na długości ok. 100mb i powierzchni ok. 2000m².

Z badań gruntowych wynika, iż na tym obszarze pod płytką warstwą humusową znajduje się pokład piasków drobnych i średnich przechodzący od wysokiej skarpy do czaszy zbiornika wodnego. Wymiana gruntu nastąpi warstwą 20-40cm poprzez dowóz czystych piasków kopalnianych. Zebrana warstwa humusu zostanie wykorzystana na miejscu do renowacji powierzchni skarpy odpowietrznej zapory czołowej oraz fragmentu skarp rzeki Zwolenki poniżej jazu w miejscach wystąpienia rozmyć.

Od strony zachodniej granice plaży stanowić będzie chodnik o szerokości 3m z nawierzchnią z kolorowej masy asfaltowej. Granica wschodnia to linia wody zbiornika wodnego. Połączenie plaży z obszarem bezpiecznego pływania zejściem w formie trapu na podesty pływające okalające wydzielony akwen do pływania.

W północnej części plaży, poza strefą zejścia do części kąpieliskowej, powstanie obszar dla boiska do piłki plażowej.

W niewielkiej odległości od plaży, ok. 30 m, jest wydzielone miejsce placu zabaw dla dzieci i młodzieży. Teren ogrodzony i zagospodarowany odpowiednimi urządzeniami dla zabaw dziecięcych oraz dla młodzieży.

Powierzchnia plażowania jest oddzielona od pasa jezdni ul. Sportowej obszarem zielonym, trawnik-łąka o dobrej kulturze roślinnej i szerokości ok. 40m.

Lokalizacja plaży w miejscu ogólnodostępnym, bezpiecznym, o łatwej komunikacji również dla osób niepełnosprawnych.

3.2. Wyznaczenie miejsca wykorzystywanego do kąpiel

Akwen do kąpiel powstanie zgodnie z art.34 d i następne, oraz art. 123a ust. 1 pkt 1, ust. 2 i następne, ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145 z późn. zm.) jako zgłoszenie wyznaczenia miejsca wykorzystywanego do kąpiel na terenie odbudowanego zbiornika wodnego zlokalizowanego na działkach nr ew. 2140/49 w miejscowości Zwolen gm. Zwolen.

Wyznaczenie miejsca wykorzystywanego do kąpiel 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 kąpiel określono w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 8.04.2011r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpiel (Dz. U. Nr 86, poz. 478):

Wymagania mikrobiologiczne:

1. Enterokoki ≤ 400 jtk/100ml lub NPL/100ml
2. Escherichia coli ≤ 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.

Wyznaczone miejsce tworzy wydzielone strefy przeznaczone do kąpiel:

- strefa dla umiejących pływać o wymiarach 40x25m i głębokości od 2m do 2,5m ograniczona podestami w ciągach prostopadłych do brzegu o szerokości 2,44 m oraz w ciągu równoległym do nurtu o szerokości 2,44 m. Strefa oznaczona czerwonymi bojami.

- strefa dla nieumiejących pływać o wymiarach 40x13m i głębokości 1,2m oraz 1,3m - strefa przejściowa wzdłuż ciągu podestów rozgraniczających ze strefą dla umiejących pływać. Strefa oznaczona bojami koloru żółtego. Dno strefy podniesione do wymaganej rzędnej 152,80 m npm, t.j. dla osiągnięcia głębokości 1,2m od poziomu NPP = 154,00 m npm.

Miejsce wykorzystywane do kąpiel będzie podzielone na trzy strefy utworzone poprzez odpowiednio ułożony ciąg pomostów pływających:

Strefa I - brodzik		
1.	długość wzdłuż brzegu	15m
2.	szerokość z wejściem w czaszę zbiornika	10m
3.	głębokość	0,4 - 0,8m*
Strefa II – strefa dla nieumiejących pływać		
1.	długość wzdłuż brzegu	40m

2.	szerokość z wejściem w czaszę zbiornika	13m
3.	głębokość	1,2 – 1,3 m*
Strefa III – strefa dla umiejących pływać		
1.	Długość wzdłuż brzegu	40m
2.	szerokość z wejściem w czaszę zbiornika	25m
3.	głębokość	do 2,5 m

*Głębokości poszczególnych stref będą zależały od poziomu zwierciadła wody w zbiorniku. Podane głębokości są w odniesieniu do poziomu NPP t.j. 154,00 m npm. Dlatego głębokość brodzika podano w przedziale głębokości 0,4-0,8m z możliwością utrzymania wymaganej głębokości 0,4m przy zmianie - obniżeniu zwierciadła wody w zbiorniku wodnym poniżej NPP, poprzez przesunięcie ogrodzeń zabezpieczających wydzieloną strefę.

Konstrukcja stref:

- strefa dla umiejących pływać o głębokości od 2m do 2,5m ograniczona podestami w ciągach prostopadłych do brzegu o szerokości 2,44 m oraz w ciągu równoległym do nurtu o szerokości 2,44m.

- strefa dla nieumiejących pływać o głębokości 1,2m oraz 1,3m - strefa przejściowa wzdłuż ciągu podestów rozgraniczających ze strefą dla umiejących pływać. Dno strefy podniesione do wymaganej rzędnej 152,80 m npm, t.j. dla osiągnięcia głębokości 1,2m od poziomu NPP = 154,00 m npm.

- strefa brodzika o głębokości 0,4m dzięki podniesieniu z odpowiednim ukształtowaniem dna do rzędnej t.j. 153,60 m npm w pierwszej części przy NPP = 154 m npm oraz 153,20 m npm w drugiej części przy obniżonym zw. Wody poniżej NPP. Całość wydzielona specjalnym ogrodzeniem z miękkiej siatki z tworzywa sztucznego zawieszanej na plastikowych słupkach. 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 strefą przejściową o głębokości do 1,3 m) - bojami koloru żółtego lub pasem koloru żółtego zaznaczonym na krawędzi wewnętrznej pomostów pływających
3. strefa dla umiejących pływać, o głębokości wody do 3,3 m - bojami koloru czerwonego lub pasem koloru czerwonego zaznaczonym na krawędzi wewnętrznej pomostów pływających.

Aby uzyskać wymagane głębokości strefy brodzika i dla nieumiejących pływać należy w obszarze stref podnieść dno z dostosowaniem do odpowiednich głębokości. Podniesienie dna będzie warstwami piasku z zabezpieczeniem krawędzi wydzielonych stref w formie "murków oporowych" ułożonych z worków lub walców z geotkaniny wypełnionych gruntem piaszczystym. "Murki oporowe" będą ułożone wzdłuż krawędzi bocznych pomostów pływających.

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 × 80 cm, zawierającej następujące informacje:

- napis: „Miejsce wykorzystywane do kąpieli”

dane teleadresowe organizatora miejsca wykorzystywanego do kąpieli jakim jest Gmina Zwolen,

- adres i numer telefonu właściwego państwowego inspektora sanitarnego - Państwowej Powiatowej Inspektor Sanitarny w Zwoleń,
- 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 kąpiel będzie posiadało opisaną odrębnymi przepisami obsadę ratowniczą i wyposażenie ratunkowe i medyczne.

3.3.Pomosty pływające

Układ konstrukcyjny zabudowy w formie ciągów podestów pływających, przystani sprzętu wodnego oraz podestów komunikacyjnych stanowi jedną całość. Poszczególne funkcje różnicuje układ przestrzenny położenia ciągów względem brzegu wody zbiornika oraz położenia lustra wody. Pływające podesty oparte są na systemie modułowym, wykonanym z tworzywa sztucznego. Zastosowano moduły o wymiarach 2,44x1,22x0,4m z możliwością obciążenia ok. 1135 kg. Wskazano na zastosowanie pomostów odpowiadających przepisom bezpieczeństwa zgodnie z Dyrektywą Unijną 2001/95/EC w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów i spełniające wymagania odpowiednich norm.

Pomosty spełniają podstawowe wymagania:

- antypoślizgowa powierzchnia
- odporność na UV
- prosty sposób kotwiczenia do posadowionych w dnie żerdzi, z odpowiednią regulacją odpowiadającą poziomowi wody w zbiorniku,
- łatwy i szybki montaż oraz zmiana konfiguracji, usytuowania i rozbudowy
- możliwość pozostawienia na okres zimowy.

Poziom góry projektowanych pomostów pływających jest na stałej wysokości nad poziomem zwierciadła wody ok. 40 cm. Kotwienie za pomocą żerdzi z odpowiednią regulacją umożliwia położenie pomostów niezależnie do występującego poziomu wody w zbiorniku. Regulacja położenia uwzględnia przejścia wielkich wód. Rzędna normalnego piętrzenia NPP wynosi 154,00 m npm. Zabezpieczenie barierką wys. 1,1m wzdłuż zewnętrznej obwiedni pomostów.

Parametry budowli (pomostu pływającego miejsca do kąpiel):

- długość budowli wzdłuż brzegu	45 m
- szerokość budowli z wejściem w czaszę zbiornika	56 m
- rzędna góry pomostu pływającego, wznoszenie nad zw.w.	+0,40cm
- szerokość elementów pomostu prostopadłych do nurtu	2,44 m
- szerokość elementów pomostu równoległych do nurtu	2,44 m

Parametry budowli (pomostu pływającego cumowania):

- długość budowli wzdłuż brzegu	25 m
- szerokość elementów	2,44 m
- rzędna góry pomostu pływającego, wznoszenie nad zw.w.	+0,40m.

3.4. Ciąg komunikacyjny - chodnik o nawierzchni utwardzonej

Istniejącą komunikację wokół zbiornika stanowią chodniki o różnej nawierzchni: gruntowej, żwirowej, asfaltowej, z płyt betonowych. Nawierzchnie utwardzone powstały dawno i obecnie są w złym stanie technicznym. Wymagają przebudowy oraz dostosowania do obecnych warunków i funkcji. Szczególnie w zakresie dostępności do terenów rekreacyjnych ludzi niepełnosprawnych oraz osób z wózkami z dziećmi. Projektuje się zmianę nawierzchni chodników na odcinkach:

- od zapory czołowej z przedłużeniem do ul. Sportowej o długości 50 m
- wzdłuż prawego brzegu od zapory czołowej do grobli rozdzielającej czasze zbiornika wodnego o długości 350 m
- wzdłuż grobli rozdzielającej czasze zbiornika wodnego 160 m.

Konstrukcja chodnika utwardzonego:

- szerokość chodnika 3m
 - warstwa mineralno-asfaltowa 4cm (kolor zielony)
 - warstwa podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 5 cm
 - warstwa podbudowa z kruszywa łamanego 0/63mm gr. 15 cm
 - warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm
 - zabezpieczenia boczne krawężnikami, obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonowej.
- Wzdłuż chodnika rozmieszczone zostaną ławki typu parkowego z oparciami i bez oparć oraz stojaki rowerowe. Wszystkie wymienione elementy będą stabilizowane przez przykręcenie do belek betonowych umieszczonych w gruncie a powierzchnie pod nimi zostaną wyłożone kostką granitową gr. 8 cm wtopioną w warstwę betonu.

3.5. Oświetlenie terenu

Projektuje się nową linię oświetleniową wzdłuż ciągu przebudowywanego chodnika wg opisu technicznego w części branży elektrycznej przedmiotowego projektu.

3.6. Sanitariaty

Omawiany obszar jest obszarem publicznym ogólnodostępnym. Pobliski Ośrodek MOSiR posiada ograniczone możliwości użytkowe sanitariatów. Dlatego koniecznym stało się dodatkowe zabezpieczenie w niezbędną infrastrukturę sanitarną omawianego obszaru służącego wypoczynkowi mieszkańców Zwoleń. Ze względu na perspektywiczne plany zmiany istniejącej zabudowy zaprojektowano wykonanie sanitariatów w typowym kontenerze posadowionym na placu utwardzonym nawierzchnią asfaltową stanowiącą jeden ciąg z chodnikiem. Da to równocześnie możliwość łatwego dostępu dla osób niepełnosprawnych. Zdecydowano na typowe kontenerowe rozwiązanie ze względu na możliwość łatwego demontażu i przewozu w inne miejsce. Proponuje się kontener o wymiarach:

- szerokość 2,45 m
- długość 9,15 m
- wysokość 2,59 m

Wyposażenie kontenera będą stanowiły kabiny z następującym podziałem:

- kabina dla niepełnosprawnych szt. 1
- kabiny damskie szt. 6
- kabiny męskie szt. 5

Kabiny będą posiadały niezależne wejścia. Wyposażenie kabin w muszlę klozetową oraz umywalkę.

Kontener posiada montowane przez producenta konieczne instalacje wewnętrzne:

- wody użytkowej wraz z zestawem pomiarowym
- instalację kanalizacyjną
- instalację elektryczną z oświetleniem.

Zasilanie kontenera w wodę z projektowanego przyłącza prowadzonego z istniejącej sieci Ośrodka. Rurociąg PEHD 32 mm. Długość przyłącza 130 m. Pobór wody opomiarowany.

Odbiór ścieków projektowanym przyłączem, rurociąg PVC 200mm, z odpływem grawitacyjnym. Zrzut ścieków do istniejącej studzienki rewizyjnej w Ośrodku (S1155,15/153,48) przy istniejącej przepompowni ścieków. Długość przyłącza 80 m.

Oba przyłącza należy wykonać w jednym wykopie z posadowieniem rur pomiędzy sobą w oddaleniu 1,2m. Wykop wykonać w zabezpieczeniu obudową przestawną do głębokich wykopów. Podsypki dla rurociągów stosować zgodnie z wytycznymi producenta.

3.7. Uwarunkowania geotechniczne

3.7.1. Uwarunkowania geologiczne

Posadowienie elementów kotwiących nastąpi na dnie zbiornika wodnego w obszarze występujących piaszczystych gruntów nośnych. Dla inwestycji przebudowy i rozbudowy zbiornika wodnego wykonano dokumentację badań podłoża gruntowego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 0 poz.463) ustalając kategorię geotechniczną przedmiotowego obiektu budowlanego jako drugą (par. 4, ust.3, poz. c). Sporządzona dokumentacja badań podłoża gruntowego określiła:

- 1) rodzaj gruntów;
- 2) fizyczne i mechaniczne parametry gruntu takie jak:
 - kąt tarcia wewnętrznego,
 - stopień plastyczności,
 - stopień zagęszczenia,
 - ciężar objętościowy,
 - spójność,
 - moduł ściśliwości lub odkształcenia.

Wszelkie dane z badań są zawarte w „Dokumentacji badań podłoża gruntowego do koncepcji odbudowy zbiornika wodnego na rzece Zwolence w Zwoleniu” opracowanej przez firmę „DAGEO” Andrzej Dążek w Warszawie i opracowanie to wraz z opracowaniem stateczności budowli stanowił załącznik do projektu przebudowy i rozbudowy zbiornika wodnego.

3.7.2. Charakterystyka warunków geotechnicznych – model budowy geologicznej – parametry gruntów.

Warunki geotechniczne występujące w podłożu projektowanej inwestycji określono w „Dokumentacji badań podłoża gruntowego do koncepcji odbudowy zbiornika wodnego na rzece Zwolence w Zwoleniu. Podłoże gruntowe stanowią następujące warstwy.

Warstwa I to nasypy budowlane i niebudowlane w korpusie zapory jak i w dolinie rzeki poza zbiornikiem. W warstwie I wydzielono trzy podwarstwy stosując za kryterium wydzielenia rodzaj gruntu.

Podwarstwa Ia to nasypy wykonane na bazie gruntów organicznych tj mieszaniny piasków humusowych, namulów i pojedynczego gruzu. Parametry tych gruntów są następujące;

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,1$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,6 \text{ t/m}^3$ grunty mało wilgotne
	$\gamma = 1,85 \text{ t/m}^3$ grunty nawodnione
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 29^\circ$
moduł ściśliwości	$M_o = 27 \text{ MPa}$

Podwarstwa Ib to nasypy z gruntów sypkich tj. piaski drobne i lokalnie pospółki z domieszkami żwirów i organiki. Parametry tych gruntów są następujące;

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,45$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,65 \text{ t/m}^3$ grunty mało wilgotne $\gamma = 1,9 \text{ t/m}^3$ grunty nawodnione
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 30^\circ$
moduł ścisłości	$M_o = 60 \text{ MPa}$

Podwarstwa Ic to nasypy wykonane z gliny z domieszkami drewna (deski). Parametry tych gruntów są następujące;

stopień plastyczności	$I_L = 0,3$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,1 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 13^\circ$
spójność	$c = 13 \text{ kPa}$
moduł ścisłości pierwotnej	$M_o = 23 \text{ MPa}$

Warstwa II to grunty organiczne - namuły piaszczyste i gliniaste, torfy i piaski humusowe. Oszacowanie parametrów tych gruntów w praktyce jest niemożliwe tym bardziej z uwagi na to że proces rozkładu części organicznych nie zakończył się.

Warstwę III stanowią rzeczne piaski drobne, piaski pylaste i piaski średnie. Parametry tych gruntów są następujące;

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,45$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,65 \text{ t/m}^3$ grunty mało wilgotne $\gamma = 1,9 \text{ t/m}^3$ grunty nawodnione
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 30^\circ$
moduł ścisłości	$M_o = 60 \text{ MPa}$

Warstwa IV to grunty rzeczne spoiste - gliniaste i gliny. Parametry gruntów warstwy IV są następujące (typ gruntów C wg. normy PN-81/B 03020);

stopień plastyczności	$I_L = 0,3$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,0 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 13^\circ$
spójność	$c = 13 \text{ kPa}$
moduł ścisłości pierwotnej	$M_o = 23 \text{ MPa}$

Warstwa V to gliny zwałowe - piaski gliniaste i gliny piaszczyste. Występują poza zaporą czołową. Parametry warstwy V są następujące (typ gruntów B wg. normy PN-81/B 03020);

stopień plastyczności	$I_L = 0,3$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,1 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 16,5^\circ$
spójność	$c = 14 \text{ kPa}$
moduł ścisłości pierwotnej	$M_o = 28 \text{ MPa}$

Warstwę VI stanowią wodnolodowcowe i lodowcowe piaski drobne, piaski pylaste, piaski średnie oraz pospółki i żwiry miejscami otoczaki. W warstwie VI wydzielono dwie podwarstwy stosując za kryterium wydzielenia rodzaj gruntów i wartości stopnia zagęszczenia.

Podwarstwę VIa stanowią piaski drobne, piaski pylaste i średnie w stanie zagęszczonym. Parametry tych gruntów są następujące;

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,7$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,0 \text{ t/m}^3$ grunty nawodnione
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 31,5^\circ$
moduł ścisłości	$M_o = 90 \text{ MPa}$

Podwarstwa VIb to pospółki żwiry i otoczaki w stanie zagęszczonym. Parametry tych gruntów są następujące;

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,7$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,1 \text{ t/m}^3$ grunty nawodnione
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 40^\circ$
moduł ścisłości	$M_o = 195 \text{ MPa}$

Warstwa VII to grunty zastoiskowe spoiste - piaski gliniaste i gliny piaszczyste. Parametry tych gruntów są następujące (typ gruntów B wg. normy PN-81/B 03020);

stopień plastyczności	$I_L = 0,3$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,1 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 16,5^\circ$
spójność	$c = 14 \text{ kPa}$
moduł ściśliwości pierwotnej	$M_o = 28 \text{ MPa}$

Posadowienie elementów kotwiących podestów pływających będzie w warstwie III i VI. Zapewni to stabilność położenia konstrukcji kotwiącej oraz dobre dno dla miejsc wykorzystywanych do kąpieli.

4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

W celu zapewnienia dostępności obszaru obwiedni zbiornika wodnego dla osób niepełnosprawnych nie projektuje się schodów, wszystkie różnice wysokości wyrównywane są pochyleniem podestów i terenu. Przebudowa chodnika wokół terenu rekreacyjnego i połączenie go ciągiem ulicznym pasem o gładkiej nawierzchni utwardzonej z asfalto-betonu zapewni łatwy dostęp dla osób niepełnosprawnych. Sanitariaty z wydzieloną kabiną dla osób niepełnosprawnych.

3. W STOSUNKU DO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO, PRODUKCYJNEGO LUB TECHNICZNEGO DANE TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚĆ URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania

4. W STOSUNKU DO OBIEKTÓW LINIOWYCH ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE ROZWIĄZANIE ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania

5. ROZWIĄZANIE ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.

7.1 Instalacje sanitarne

Ogólnie dostępne sanitariaty z podziałem na strefę: dla niepełnosprawnych, dla kobiet i dla mężczyzn. Obiekt zasilany poprzez przyłącze wodą wodociągową. Zrzut ścieków bytowych poprzez przyłącze grawitacyjne do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

7.2 Instalacje ogrzewcze

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania

7.3 Instalacja wentylacji grawitacyjnej

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania

7.4 Instalacja wentylacji grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej.

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania

7.5 Instalacja chłodnicza

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania

7.6 Instalacja klimatyzacyjna

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania.

7.7 Instalacja gazowa

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania

7.8 Instalacja elektryczna

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania

7.10 Instalacja telekomunikacyjna

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania

7.11 Instalacja piorunochronna

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania .

- 6. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ. INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z OBIEKTEM**

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania .

- 7. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Określono w części branży elektrycznej przedmiotowego opracowania.

- 8. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:**

10.1 Zaopatrzenie i jakość wody oraz ilości, jakość i sposób odprowadzenia ścieków.

Zaopatrzenie w wodę i odbiór ścieków będzie dotyczyło tylko obiektu sanitariatów. Zaopatrzenie w wodę nastąpi z miejskiej sieci wodociągowej. Woda będzie pobierana sezonowo w okresie maj - wrzesień. Ilość pobranej wody wg wskazań wodomierza.

Ścieki sanitarne będą odprowadzane poprzez przyłącze kanalizacyjne do miejskiej sieci kanalizacyjnej z przesyłem na miejską oczyszczalnię ścieków.

10.2. Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

Emisja zanieczyszczeń powietrza - gazowych dotyczy tylko fazy realizacyjnej obiektu.

Projektowane roboty są niewielkim zakresem w stosunku do zakresu odbudowy zbiornika. Dla potrzeb projektu odbudowy zbiornika wykonano Raport oddziaływania przedsięwzięcia z przedstawieniem symulacji pracy sprzętu i obliczeniami oddziaływania. Metoda prognozowania rozkładu imisji substancji powodowanych pracami budowlanymi związanymi z nowa niecka stawu odpowiada metodzie referencyjnej opisanej w Dz.U. nr 16/2010 poz. 87 str. od 1254 (załącznik nr 3). Obliczenia wykonano programem KOMIN dla najbardziej uciążliwej, a tym samym reprezentatywnej substancji: NO₂. Obliczenia pokazują, że po za obrębem „frontu robót” czyli po za obrysem docelowego zespołu niecek stężenia dopuszczalne badanego dwutlenku azotu nie będą przekraczane. Tym samym nie będą

przekraczane stężenia i innych substancji. Stąd wynika, że dla wszystkich emitowanych przez maszyny budowlane i transport samochodowy substancji poza granicami terenu prowadzenia robót spełnione są standardy jakości powietrza określone w obowiązujących aktach prawnych. Na dalszym etapie eksploatacji zbiornika nie przewiduje się występowania z tytułu eksploatacji znaczących emisji substancji do powietrza atmosferycznego. Odwrotnie, odbudowa zbiornika połączona z oczyszczeniem dna z namulów i uporządkowaniem biologicznym otoczenia zmniejszy emisje gnilne, jeżeli te zaczęły występować, a na pewno zapobiegnie ich tworzeniu się na długi okres czasu.

10.3. Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego.

Emisja hałasu oraz wibracji dotyczy tylko fazy realizacyjnej obiektu. Powołując się na rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826) stwierdza się, że tereny otaczające obiekt nie są objęte ochroną akustyczną lub chronione są prawnie poziomem dopuszczalnym 85 dB z tytułu Prawa Pracy. Kryteria akustyczne określające dopuszczalny poziom hałasu w środowisku tj. na terenach przeznaczonych do ochrony akustycznej określone w tabeli 1 załącznika do w/w rozporządzenia określając dopuszczalny poziom hałasu dla przedmiotowego obszaru na 55 dB.

Dla potrzeb opracowania Raportu oddziaływania przedsięwzięcia wykonano symulację pracy sprzętu i obliczenia oddziaływania. Wniosek wynikający z obliczeń oznacza, iż Izofona 55 dB określająca obszar wartości emisji hałasu wyższych niż wartości dopuszczalne dla analizowanego przedsięwzięcia nie „wchodzi” w obszary chronione z tytułu przepisów ochrony środowiska.

W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane powinny być prowadzone w porze dziennej (między 6.00 - 22.00). Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi.

10.4. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne.

Nie przewiduje się zmiany wpływu obiektu na powierzchnię ziemi.

Wpływ obiektu na wody powierzchniowe i podziemne wynika z funkcji jaką ma spełnić.

Przeprowadzone do celów projektowych przez firmę DAGEO badania gruntowe pokazały, iż w podłożu zbiornika do głębokości objętej rozpoznaniem zalega jeden poziom wodonośny będący zarazem pierwszym zasadniczym poziomem wodonośnym w tej części Zwolenia. Poziom ten jest związany z występowaniem piasków rzecznych i wolnolodowcowych. Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na poziomie $150,9 \div 153,70$ m n.p.m. Układ zwierciadła wody wykazuje, że zbiornik wodny na Zwolence 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 $152,70 \div 153,70$ m n.p.m. Jest to wysokość niewiele niższa od poziomu normalnego piętrzenia wynoszącego 154,00 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. Do zbiornika są doprowadzane oczyszczone ścieki wód opadowych z wydzielonego fragmentu trasy drogi krajowej nr 79 po przejściu przez urządzenia oczyszczania separatora frakcji ropopochodnych i osadniki zawiesiny łatwo opadającej. Inne ścieki nie dopływają do zbiornika jak i do rzeki Zwolenki powyżej zbiornika. Ma to wpływ na wody gruntowe, gdyż infiltracja wgłębna następuje czystymi wodami rzeczными.

W wyniku prowadzonych prac wykonawczych nie będzie zachodziła konieczność odwodnień wgłębnych pod budowlę.

Na wydzielonym obszarze nie przewiduje się wycinki drzew i zakrzaceń.

10.5. Wpływ obiektu budowlanego na obiekty sąsiednie.

Brak negatywnego wpływu na istniejące obiekty sąsiednie.

Brak zagrożeń mających wpływ na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników. Inwestycja nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko, oddziaływanie ogranicza się do obszaru objętego opracowaniem. Inwestycja, poprzez swój zakres nie wprowadzi zagrożeń dla środowiska, użytkowników oraz swojego otoczenia.

9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Zmiana zagospodarowania przestrzennego planowanej inwestycji nie spowoduje zmiany rozmieszczenia istniejącej sieci hydrantowej.

UWAGA: ZAKRES I TREŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO ZOSTAŁ DOSTOSOWANY DO SPECYFIKI I CHARAKTERU OBIEKTU ORAZ STOPNIA SKOMPLIKOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

UWAGI :

- 1. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych” specyfikacjami oraz z obowiązującymi normami.**
- 2. W przypadku powstałych w czasie realizacji wątpliwości zasięgnąć opinii autorów projektu.**
- 3. Przy pracach przestrzegać przepisów BHP.**
- 4. Stosować materiały posiadające aktualne aprobaty techniczne.**
- 5. zawarte w projekcie rozwiązania alternatywne wykonać po konsultacji z:**
 - INWESTOREM**
 - AUTOREM PROJEKTU – JEDNOSTKĄ PROJEKTOWĄ „OLMAR”**
- 6. Wszystkie pozostałe dane zawierają projekty wykonawcze**
- 7. Nie wyklucza się możliwości występowania urządzeń obcych, nie zinwentaryzowanych na mapach, w związku z czym prace budowlane należy wykonywać ze szczególną ostrożnością. W rejonie zbliżenia do infrastruktury obcej (wodociągi, kanalizacja, instalacje energetyczne i tp.) prace ziemne wykonywać ręcznie. Realizacja inwestycji winna odbywać się pod nadzorem przedstawiciela zarządcy infrastruktury.**

W przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę robót błędu projektowego lub w przypadku zamiaru zmiany elementów objętych niniejszym opracowaniem, Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego poinformowania o takim fakcie Inżyniera budowy. Zmiana przyjętych rozwiązań projektowych możliwa jest jedynie za wiedzą i zgodą Projektanta.

Opracował :

mgr inż. Agnieszka Rybińska

Uprawnienia nr Bł/25/85
w specjalności
wodno-melioracyjnej