

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

- Spis zawartości opracowania
- Spis elementów opisu
- Spis rysunków technicznych
- Opis techniczny
- Informacja bioz
- Mapa d/c projektowych
- Projekt zagospodarowania działki nr 742/5, 742/1 i 742/4 - obręb Gowidlino, gmina Sierakowice
- Rysunki techniczne
- Dokumenty formalno – prawne i uzgodnienia

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

1.0 Podstawa opracowania

- 1.1 Podstawy formalno – prawne
- 1.2 Materiały wyjściowe do projektu budowlanego
- 1.3 Obszar oddziaływania

2.0. Projekt zagospodarowania działki

2.0.1 Projekt zagospodarowania działki – część opisowa

- 2.1 Przedmiot inwestycji
- 2.2 Obecne zagospodarowanie działki
- 2.3 Projektowane zagospodarowanie działki
- 2.4 Wskaźniki chłonności zainwestowania
- 2.5 Ograniczenia prawne i inne
- 2.6 Wpływ eksploatacji górniczej
- 2.7 Zagrożenia dla środowiska, rodzaj i zasięg uciążliwości zasięg obszaru ograniczonego użytkowania i inne
- 2.8 Powierzchnia zabudowy określana zgodnie z PN-ISO 9836:1997 właściwości użytkowe w budownictwie – określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych
- 2.9 Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych - kategoria geotechniczna obiekt i sposób jego posadowienia, opinia geotechniczna

3.0 Projekt architektoniczno – budowlany

3.0.1 Opis techniczny obiektu budowlanego do projektu architektoniczno – budowlanego

- 3.1 Przeznaczenie i program użytkowy
- 3.2 Forma architektoniczna i funkcja
 - 3.2.1 Budynek przystani z hangarem i z częścią szkoleniowo - socjalną

- 3.3 Układ konstrukcyjny
 - 3.3.1 budynek przystani z hangarem i z częścią szkoleniowo – socjalną
 - 3.3.2 Podstawowe parametry i charakterystyka projektowanej konstrukcji pomostu nr 1i2.
 - 3.3.3 Podstawowe parametry i charakterystyka slipu
 - 3.3.4 Wiaty rekreacyjne
 - 3.3.5 Utwardzenie terenu i miejsc postojowych
- 3.4 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności na wózkach inwalidzkich - w stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego
- 3.5 Dane technologiczne - w stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego
- 3.6 Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne - w stosunku do obiektu budowlanego liniowego
- 3.7 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego
- 3.8 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych
- 3.9 Charakterystyka energetyczna obiekt budowlanego
- 3.10 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
- 3.11 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii – w stosunku do budynku
- 3.12 Ochrona przeciwpożarowa
- 3.13 Uwagi końcowe
- 3.14 Obliczenia statyczne

SPIS RYSUNKÓW:

Rys nr A1 projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

Projekt budynku przystani z hangarem i z częścią szkoleniowo - socjalna

Rys nr 1	rzut parteru	skala 1:100
Rys nr 2	rzut poddasza	skala 1:100
Rys nr 3	przekrój A-A	skala 1:100
Rys nr 4	rzut połaci dachu	skala 1:100
Rys nr 5	elewacje	skala 1:100
Rys nr 6	elewacje	skala 1:100
Rys nr 7	zestawienie stolarki	skala 1:100
Rys nr 1K	rzut fundamentów	skala 1:100
Rys nr 2K	rzut montażowy parteru	skala 1:100
Rys nr 3K	rzut montażowy poddasza	skala 1:100
Rys nr 4K	rzut konstrukcji dachu	skala 1:100

Projekt pomostu nr 1

Rys nr 1 p1	pomost – rzut montażowy, przekrój 1-5	skala 1:50
Rys nr 2 p1	pomost – przekrój 6	skala 1:50

Projekt pomostu nr 2

Rys nr 1 p2	pomost – rzut montażowy, przekrój 1-4	skala 1:50
Rys nr 2 p2	pomost – przekrój 5	skala 1:50

Slip

Rys nr 1s	slip	skala 1:50
-----------	------	------------

Projektowana mała architektura

Rys nr 8	detal - ławostół	skala 1:50
Rys nr 9	detal - kosz na śmieci	skala 1:20

Wiata rekreacyjna nr 1

Rys nr 17-24	wiata rekreacyjna	skala 1:100
--------------	-------------------	-------------

Wiata rekreacyjna nr 2-3

Rys nr 26-31	wiata rekreacyjna	skala 1:100
--------------	-------------------	-------------

1.0 Podstawa opracowania

1.1 Podstawy formalno – prawne

- Obowiązujące przepisy i normy budowlane
- Materiały wyjściowe do projektowania
- Umowa z Inwestorem
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

1.2 Materiały wyjściowe do projektowania

- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez uprawnionego geodetę przyjęta do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
- zlecenie inwestora

1.3 Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji na terenie działek nr 742/5, 742/1 i 742/4 - obręb Gowidlino, gmina Sierakowice mieści się w granicach tych działek. Inwestycja nie oddziałuje na inne nieruchomości gruntowe. ponieważ nie narusza następujących przepisów:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane - nie zostały naruszone przepisy art. 3 pkt 20 i art. 28 ust. 2
2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
3. Rozporządzenie Ministra Obrony narodowej z dnia 2 sierpnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności państwa i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
4. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich

usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;

6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dla lotnisk cywilnych; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
9. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
11. Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać

- budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
16. Ustawę z dnia 31 stycznia 1956 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 18. Ustawę z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 19. Ustawę z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 20. Ustawę z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 21. Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów, wydane na podstawie art. 124 ust. 6 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 23. Ustawę z dnia 18 lipca 2001 r.- Prawo wodne; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 24. Ustawę z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;
 25. Ustawę z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym; - inwestycja nie narusza przepisów tego rozporządzenia;

2.0 Projekt zagospodarowania działki

2.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego dla inwestycji polegającej na: budowie przystani żeglarskiej, kajakowej, kąpieliska z budynkiem hangaru z częścią szkoleniowo - socjalną oraz miejsc pod pole biwakowe jako miejsca do wypoczynku i rekreacji w ramach projektu „Kajakiem przez Pomorze” na terenie działek nr 742/5, 742/1 i 742/4 - obręb Gowidlino, gmina Sierakowice

- Inwestycja będzie realizowana na w ramach projektu "Pomorskie Szlaki „Kajakowe” - poprawa infrastruktury turystycznej" oraz programu „Ryby i Morze”
- Planowana inwestycja wykonywana będzie w III etapach – zakres określono na rysunku projektu zagospodarowania działki
- Zakres projektu:
 - przystań żeglarska i kajakowa – pomost i slip
 - pomost rekreacyjny kąpieliska
 - budynek przystani z hangarem i z częścią szkoleniowo – socjalną
 - miejsca postojowe
 - utwardzenie drogi dojazdowej oraz dojść i dojazdów
 - niwelacja terenu celem wykonania plaży
 - wysypanie piasku
 - mała architektura: ławo stoły, ławki, śmietniki, wiatra rekreacyjna, miejsce na ognisko

ETAP 1

- przystań kajakowo – żeglarska wraz z urządzeniem brzegu
- slip
- zatoka postojowa z parkingiem i utwardzeniem dojazdu do przystani
- zagospodarowanie elementów pola biwakowego 1 duża wiatra, 2 małe wiaty, 5 ławostolów, palenisko, 2 kosze na śmieci, 5 suszarek do kajaków, tablica informacyjno – promocyjna znak wodny , ogrodzenie terenu.

ETAP2

- budowy infrastruktury rekreacyjnej nad jeziorem Gowidlińskim tj. pomost rekreacyjny, wędkarski i kąpieliskowy, plaża, utwardzenie terenu i ciągu pieszo – jednego oraz miejsca postojowe

ETAP 3

- budynek przystani z hangarem i zapleczem szkoleniowo - socjalnym.

Teren inwestycji obejmuje działki nr 742/5, 742/1 i 742/4 - obręb Gowidlino, gmina Sierakowice

2.2 Obecne zainwestowanie działki

- W chwili obecnej teren działek nie jest zainwestowany. Na omawianym terenie istnieje nieurządzona plaża z kąpieliskiem

2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Działka nr 742/5 i 742/4, obręb Gowidlino - Brzeg jeziora na długości ok. 155,0 m, w miejscu istniejącego terenu zielonego, pokryć piaskiem drobnym frakcji 0-2mm (grubość warstwy min. 30cm, średnio ~40cm) na powierzchni ok. 1580,00 m². Planuje się wyrównanie (zniwelowanie) części działki na potrzeby miejsca rekreacyjnego wraz z likwidacją sztucznie utworzonego cypla. Teren ten zagospodarowano na poziomie terenu o rzędnej 165,50 – 165,10 mnpm. Projektowana rzędna terenu nie odbiega naturalnej rzędnej.

- Działka nr 742/5 i 742/4, obręb Gowidlino projektuje się:
- **pomost nr 1** o długości 32,92m - przeznaczony na cele kąpieliska oraz dla wędkarzy – pomost stały
- **pomost nr 2** o długości 55,49m – przeznaczony dla kajaków, żaglówek oraz małych jachtów – pomost stały
- **slip** - projektuje się na terenie działki nr 742/5 i 742/4 na gruncie jako część naziemna (długości ~3,61m) i na dnie zbiornika wodnego jako część podwodna (długości ~6,44). Szerokość slipu wynosi 4,0m
 - Układ dojazdowy do slipu – bezpośrednio z drogi gminnej dz. 705 i 633
 - Część naziemna dojazdowa slipu to utwardzenie – kostka betonowa ażurowa „meba”, układana na ze spadkiem w kierunku zbiornika wodnego.

Wybrano konstrukcję półsztywną, przeznaczoną pod podjazdy przedstawia się następująco:

- 8 cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej ażurowej
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa
- 10cm – suchy beton

- 30 cm – gruz betonowy / podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.
- pospółka zagęszczona rodzima

Drogę ograniczyć od terenów wyłączonych z ruchu kołowego krawężnikiem betonowym drogowym o wymiarach 15 x 30 cm wystającym ponad nawierzchnię od 6 do 12 cm. Krawężniki ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu B15.

Utwardzenie slipu przecina istniejące utwardzenie przejść i dojść, aby zachować spójność komunikacyjną należy przełożyć istniejące utwardzenie z dostosowaniem jego rzędnych do projektowanych rzędnych slipu.

- Część naziemna i podwodna slipu to prefabrykowane płyty żelbetowe – układane na ze spadkiem ~17% w kierunku zbiornika wodnego. Przewiduje się ułożenie 8 płyt prefabrykowanych o wymiarach 1,00m x 1.25m (1.30m) i grubości 15cm z betonu B30w8. Ostatnia z płyt zakończona ostrogą o szerokości 20cm i wysokości 10cm. Płyty osadzone na dnie zbiornika. Ograniczone palisada boczą i palami zaporowymi nabitymi na końcu slipu. Płyty posadowione na podbudowie z kruszywa łamanego (frakcja 0-16mm). Podbudowę wykonać na geowłókninie rozłożonej między palisadą a słupami na końcu slipu na gruncie rodzimym dna jeziora.
 - Palisada boczna wykonana z pali drewnianych Ø160. Zastosować drewno modrzewiowe impregnowane ciśnieniowo. Długość pali do 1,5m
 - Pale zaporowe – pale drewniane Ø250. Zastosować drewno modrzewiowe impregnowane ciśnieniowo. Długość pali do 2,5m. szt. 5
- Rzędne terenu – niewielkie zmiany rzędnych terenu nastąpią przy projektowanym dojeździe oraz slipie w okolicach zbiornika wodnego, projektowane oskarpowania przy slipie na brzegu zbiornika wodnego należy zabezpieczyć przed obsypaniem. Powierzchnię skarpy o wysokości większej niż 0.60m należy obsadzić roślinnością o dobrze rozwiniętym systemie korzeniowym, który ustabilizuje oskarpowanie lub powierzchnię tą pokryć geosyntetykami komórkowymi (georusztami), w ich oczkach umieścić warstwę humusu, a następnie dokonać nasad krzewów o dobrze rozwijającym się systemie korzeniowym.

- Układ komunikacyjny – teren przeznaczony pod projektowaną inwestycję bezpośrednio graniczy z drogą gminną – dz. Nr 705
- Linia zabudowy – nie określa się

2.4 Wskaźniki chłonności zainwestowania działek 742/5, 742/1 i 742/4 - obręb Gowidlino, gmina Sierakowice

Powierzchnia zabudowy	Projektowany budynek	137,75m ²	137,75m ²
Projektowany slip	projektowane utwardzenie na gruncie	14,60 m ²	40,20 m ²
	Projektowane utwardzenie na dnie zbiornika	25,60 m ²	
Powierzchnia pomostu nr 1:	Powierzchnia na gruncie	~8,73 m ²	295,00 m ²
	Powierzchnia na wodzie	~286,27 m ²	
Powierzchnia pomostu nr 2:	Powierzchnia na gruncie	~50,76 m ²	290,60 m ²
	Powierzchnia na wodzie	~239,84 m ²	
Powierzchnia zabudowy wiaty 1		27,18 m ²	27,18 m ²
Powierzchnia zabudowy wiaty 2 i 3		2x14,00 m ²	28,00 m ²
Powierzchnia utwardzona		1682,90 m ²	1682,90 m ²
Powierzchnia biologicznie czynna			~9121,97 m²
Powierzchnia zabudowy na gruncie			~267,02 m ²
Powierzchnia zabudowy działki wodnej			~551,71 m ²
Łączna powierzchnia zabudowy			~818,03 m²
Powierzchnia działek zajęta przez inwestycję			9.940,00 m²

2.5 Ograniczenia prawne i inne

Działki nr 742/5, 742/1 i 742/4 - obręb Gowidlino, gmina Sierakowice

położone są:

- poza strefą ochrony konserwatorskiej historycznego zespołu ruralistycznego,
- poza terenem zagrożonym osuwaniem mas ziemnych,
- poza obszarem pośredniego zagrożenia powodziowego.
- na terenie objętym ochroną środowiska, przyrody i krajobrazu, tj. na terenie Gawlińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

2.6 Wpływ eksploatacji górniczej

- Nie dotyczy

2.7 Zagrożenie dla środowiska i inne

- Projekt opracowano zgodnie z wymogami ochrony środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu. Obiekt wraz z infrastrukturą nie będzie istotnie oddziaływać na środowisko
- Działka jest położona w obszarze objętym ochroną środowiska, przyrody i krajobrazu – tj. działka jest położona jest na terenie Gowidlińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu w którym obowiązują zasady określone w uchwale nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28.04.2010r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz.Urz.Woj. Pom. z 2010r. nr 80, poz.1455). Odpady stałe gromadzone w pojemnikach na śmieci, po czym będą wywożenie przez specjalistyczne przedsiębiorstwo na wysypisko śmieci zgodnie z zasadami przyjętymi w Gminie Sierakowice i zgodnie z obowiązującymi przepisami. Z obiektów nie będą emitowane zanieczyszczenia wpływające na pogorszenie stanu środowiska. Zatem realizacja inwestycji oraz jej funkcjonowanie po wybudowaniu ze względu na swój charakter nie powinna mieć negatywnego wpływu na środowisko.
- Działka położona jest poza obszarem Natura 2000 „Dolina Słupi”, PLH 220052. Inwestycja ze względu na swój charakter oraz skalę pozostaje bez negatywnego wpływu na chronione elementy obszaru, nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko.

2.8 Powierzchnia zabudowy określana zgodnie z PN-ISO 9836:1997 właściwości użytkowe w budownictwie – określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych

Powierzchnia zabudowy zgodnie z PN-ISO 9836:1997 właściwości użytkowe w budownictwie – określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych: wskazano w pkt 2.4 opisu

2.9 Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych - kategoria geotechniczna obiekt i sposób jego posadowienia, opinia geotechniczna

- Warunki gruntowe określono w „Opinii Geotechnicznej” wykonanej w zakładzie przez Karola Bielickiego (nr upr. geolog. POM/0160/IOWOK/12).

Należy liczyć się z możliwością napływu wód opadowych, które winny być natychmiast odprowadzane poza obręb robót.

Uwaga:

Po wykonaniu wykopu, a przed przystąpieniem do wykonania fundamentów należy wykonać odbiór podłoża gruntowego. Odbioru winna wykonać osoba uprawniona. W przypadku wystąpienia warunków gruntowych odmiennych od założonych należy skonsultować z projektantem nowe rozwiązania posadowienia projektowanych fundamentów

- Kategoria geotechniczna obiektu: Projektowany obiekt zaliczono do **drugiej kategorii geotechnicznej** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz.U. z 2012r. Nr 463)

3.0 Podstawa opracowania

3.1 Przeznaczenie i program użytkowy

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego dla inwestycji polegającej na: budowie przystani żeglarskiej, kajakowej, kąpieliska z budynkiem przystani z hangarem i zapleczem szkoleniowo - socjalnym oraz miejsc pod pole biwakowe jako miejsca do wypoczynku i rekreacji w ramach projektu „Kajakiem przez Pomorze” na terenie działek nr 742/5, 742/1 i 742/4 - obręb Gowidlino, gmina Sierakowice

- Inwestycja będzie realizowana na w ramach projektu "Pomorskie Szlaki kajakowe" oraz programu „Ryby i Morze” - poprawa infrastruktury turystycznej"
- Zakres projektu:
 - przystań żeglarska i kajakowa – pomost i slip
 - pomost rekreacyjny kąpieliska
 - budynek przystani z hangarem z częścią szkoleniowo – socjalną
 - miejsca postojowe
 - utwardzenie drogi dojazdowej oraz dojść i dojazdów
 - niwelacja terenu celem wykonania plaży
 - wysypanie piasku
 - mała architektura: ławo stoły, ławki, śmietniki, wiaty rekreacyjna, miejsce na ognisko, suszarki do kajaków

3.2 Forma architektoniczna i funkcja

Projektowane obiekty wraz z plażą i polem biwakowym stanowić będzie bazę rekreacyjną zarówno dla kąpieliska jak i zaplecze dla kajaków, jachtów i żaglówek.

3.2.1 **budynek przystani z hangarem i częścią szkoleniowo – socjalną** będzie obiektem dwukondygnacyjnym bez podpiwniczenia. Bryła budynku oparta na prostopadłościanie, przekryta dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci 20 stopni. Parter budynku przeznaczony zostanie na cele sanitarne (umywalnie i wc dla korzystających z terenu rekreacyjnego plaży, pola biwakowego oraz pomostów), hangaru na sprzęt pływający oraz pomieszczenia ratownika obsługującego obiekty. Na poddaszu projektuje się zaplecze ratowniczo – szkoleniowe. Bryła budynku jest prosta, nawiązująca do architektury regionalnej. Elewacje budynku wykończone zostaną w tonacji palety ziemi, dach w kolorze grafitu.

Układ konstrukcyjny

- Dach - zaprojektowano drewniany z drewna klasy C24 krokwiowy (K - 6x18cm. Krokwie ułożone na murlatach. Połączenie krokwi z belką murlatą wykonać za pomocą dwóch kotew typu 290 BMF i gwoździ typu BMF 4/40 (po 5 szt. Przybijanych do krokwi i murlatów), oraz dodatkowo dwóch gwoździ ocynkowanych 8x275 mm bitych z boku

krokwi po skosie. Na krokwiach należy przybić deski gr. 22mm, a na nich wyłożyć papę termozgrzewalną, następnie kontrłaty z desek 3,0/12 cm, które jednocześnie mocują folię. Na kontrłatach układamy łaty 6x4 cm przybijając je gwoździami 4x125 mm ocynkowanymi. Płatwie drewniane C24 – pośrednia Pp (18x18) kalenicowa Pk (14x14). Płatew kalenicowa Pk mocowana pod kalenicą podbita jętkami górnymi JG (2x4x16cm). Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną oraz częściowo przed ogniem – środkiem FOBOS M2d

- Strop – żelbetowy wylewany na budowie z betonu B20 o gr. 15cm, zbrojony dwukierunkowo prętami A-III Ø8-16. Istnieje możliwość wykonania stropu w innej technologii.
- Podciągi - Zaprojektowano jako wylewane z betonu B20 zbrojone stalą A – III i A-0. Wymiary podciągów i nadproży dopasowane do występujących obciążeń. Podciągi łączyć z innymi elementami konstrukcji (słupami, ścianami, wieńcami) poprzez odpowiednio zakotwione zbrojenie.
- Nadproża – oznaczone N. Zaprojektowano jako wylewane z betonu B20 zbrojone stalą A – III i A-0. Wymiary podciągów i nadproży dopasowane do występujących obciążeń. Dla rozpiętości $l_0 < 1,80\text{m}$ w ścianach murowanych zaprojektowano nadproża prefabrykowane z elementów L19. Podciągi łączyć z innymi elementami konstrukcji (słupami, ścianami, wieńcami) poprzez odpowiednio zakotwione zbrojenie i odpowiednią głębokość oparcia.
- Wieńce – oznaczone W z indeksem. Wylewane z betonu B20, zbrojone podłużnie stalą A – III i poprzecznie stalą A-0. Wieńce łączyć z innymi elementami konstrukcji (słupami, ścianami, stropami) poprzez odpowiednio zakotwione zbrojenie. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie połączenie prętów wieńców w narożnikach i połączeniach ścian. Wieńce w poziomie ścian fundamentowych należy betonować łącznie słupami. W związku z tym w tych elementach należy wykonać przerwę roboczą w betonowaniu na poziomie wierzchu wieńca. W wieńcu WD i W zakotwić śruby montażowe murłat dachowych w rozstawie co max. 120cm. Wieńiec Ws – wieńiec dachowy profilujący szczytową ścianę poddasza ze spadkiem 20°.

- Słupy. Zaprojektowano jako wylewane z betonu B20 zbrojone stalą podłużnie $\varnothing 12$ A – III i poprzecznie $\varnothing 8$, A-0 co 9 i 18cm. Należy zapewnić połączenie słupów z murowanymi ścianami poprzez zastosowanie systemów łączących osadzonych w słupach podczas ich betonowania oraz prawidłowe kotwienie zbrojenia słupów w podciągach, wieńcach i stropach.
- Słupy dachowe. Zaprojektowano jako wylewane z betonu B20 zbrojone stalą podłużnie $\varnothing 12$ i 10 A – III (min. po 6 prętów w słupie) i poprzecznie $\varnothing 8$, A-0 co 10 i 20cm. Należy zapewnić połączenie słupów z murowanymi ścianami i wykonywanym stropem poprzez zastosowanie systemów łączących osadzonych w słupach podczas ich betonowania oraz prawidłowe kotwienie zbrojenia słupów w wieńcu stropu, wieńcu dachowym i stropie.
- Ściany fundamentowe o grubości 25cm murowane z bloczków betonowych wibroprasowanych z betonu B20 na zaprawie cementowej $R_z=5,0\text{MPa}$. Wierzch ścian należy zwieńczyć wieńcem żelbetowym zbrojonym prętami podłużnymi $\varnothing 12$ A-III i strzemionami $\varnothing 6$ A-0. W wieńcu należy zastosować strzemiona zamknięte.
- Ściany parteru i poddasza murowane na zaprawie cementowo-wapiennej $R_z=5,0\text{MPa}$ z gr. 25cm wzmacniane słupami żelbetowymi.
- Fundamenty. Zaprojektowano ławy o szerokości 60cm i wysokości 30cm wylewane na budowie z betonu B20 zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-III $\varnothing 12$ i dodatkowo poprzecznie strzemionami ze stali A-III $\varnothing 6$.. W miejscach przecięć, załamień, naroży ław oraz w miejscach styku ze ścianami oporowymi należy zastosować dodatkowe pręty zakotwione w sąsiednie elementy. Otulina dolnego zbrojenia we fundamentach 5cm. Fundamenty posadzić na poduszce piaskowo – żwirowej o miąższości min. 20cm zagęszczanej warstwami do stopnia zagęszczenia równego min. $I_D \geq 0.70$. Wszystkie fundamenty posadzić na gruncie poprzez warstwę chudego betonu o grubości min 10cm.
- Warunki prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych.

Roboty ziemne prowadzić ze szczególną starannością, aby nie dopuścić do zniszczenia naturalnej struktury gruntu. Roboty winny być wykonywane w suchym wykopie a istniejącą wodę gruntową należy odprowadzić poza obręb wykopu.

Fundamenty posadzić na gruntach nośnych poprzez 10cm warstwę z chudego betonu.

Wszelkie grunty zruszone, przemarznięte, lub rozmyte oraz występującą lokalnie glebę należy wybrać, a miejsce to wypełnić pospółką zagęszczoną mechanicznie do $I_D \geq 0,75$. Zagęszczenie wykonywać warstwami o grubości max. 20cm do stopnia zagęszczenia równego min. $I_D \geq 0,70$.

Elementy ogólnobudowlane

- izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych z rolowych materiałów bitumicznych lub zaprawy klejowej – wodoszczelnej (wg przyjętego systemu dociepleń),
- pokrycie dachu blachodachówka na łątach 4 x 5 cm i kontr łątach 5 x 6 cm w rozstawie podanym przez producenta,
- obróbki blacharskie z blachy powlekanej
- rynny i rury spustowe z PCV wg dowolnego systemu o średnicach wg rysunków architektonicznych
- stolarka drzwiowa i okienna drewniana lub PCV

Elementy wykończenia wewnętrznego

Stolarka drzwiowa i okienna wewnętrzna.

Drzwi wewnętrzne zaprojektowano jako gładkie bez płycin. Drzwi laminowane laminatem w kolorze szarym lub białym.

Dostarczana stolarka musi obejmować komplet ościeżnic, profili montażowych, akcesoriów i łączników niezbędnych do niezawodnego funkcjonowania elementów.

Szklenie – Projektowane jest szklenie okien i przeszkleń potrójnymi zestawami ze szkła w przypadku przeszkleń - bezpieczne typu Float, bezbarwnego i przeźroczystego o współczynniku przenikania ciepła 1,1 W/m²K.

W drzwiach wejściowych i ewakuacyjnych, w miejscach bezpośredniego dostępu osób korzystających z budynku, gdzie może dojść do rozbicia tafli szklanych, przewiduje się szkło hartowane od wewnątrz i od zewnątrz obiektu. Zestawy szklane przeszkleń i okien powinny charakteryzować się współczynnikiem przepuszczalności

energii całkowitej nie większym niż 0,75. W wewnętrznych drzwiach przeszklonych – szklenie pojedyncze, przeźroczyste, hartowane. Okna wyposażać w napowietrzniki.

Wykończenie ścian wewnętrznych.

Ściany pomieszczeń oraz komunikacji - tynk cementowo – wapienny,

Na pozostałych ścianach pomieszczeń sanitarnych – płytki ceramiczne na wysokości 2,0 m lub zastosować powierzchnie łatwo zmywalne.

Posadzki.

Płytki gresowe lub terakota

Malowanie ścian i sufitów.

Ściany i sufity należy pomalować farbami lateksowymi na kolor jasny, pastelowy. Powłoka musi być trwała, zmywalna i łatwa w utrzymaniu czystości. Ściany w pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych powyżej poziomu okładzin z płytek ceramicznych malować tymi samymi farbami. Przed malowaniem usunąć istniejące powłoki malarskie, zagruntować i przygotować podłoże zgodnie z wymogami producenta farb.

Dane technologiczne

Elewacje

Ściany zewnętrzne budynku są zaprojektowane jako murowane z pustaka gazobetonowego lub porothermu gr 24 cm, które ocieplone są styropianem gr 15 cm i otynkowane.

Zewnętrzne pokrycie elewacji stanowi tynk mineralny malowany (lub tynk akrylowy), cienkowarstwowy na siatce z włókna szklanego naklejonej na styropian. Zaleca się wykorzystanie rozwiązania systemowego jednej z firm produkujących kompletny zestaw materiałów do wykonania tynku elewacyjnego (kleje, siatki, masy tynkarskie, farby). Kolory ustalić z inwestorem.

Ślusarka zewnętrzna:

– okienna PCV z napowietrzeniem wg zestawienia, kolor ustalić z inwestorem; standardowy zestaw okuć,

- drzwiowa - PCV wg zestawienia, izolowane cieplnie o współczynniku przenikania ciepła 2,0 W/m²K; standardowy zestaw okuć,

Obróbki blacharskie – Obróbki blacharskie muszą być wykonane w miejscach styku elementów ścian (okna, drzwi, przeszklenia, gzymsy i cokoły, narożniki, zmiany materiału) ze ścianami otynkowanymi. Przewiduje się stosowanie indywidualnych obróbek i ofasowań blacharskich z blachy aluminiowej (lub stalowej ocynkowanej). Obróbki te łączą się z systemami elewacyjnym i dachowym i powinny być wykonane w kolorze powierzchni, w której występują.

Dach – dwuspadowy, przekryty blacho dachówką - następujące warstwy zgodnie z rysunkiem przekrojów

Izolacje przeciwwilgociowe.

pozioma izolacja przeciwwilgociowa posadzek na gruncie
- 2 x folia PE;

pionowa izolacja przeciwwilgociowa ścian i stóp fundamentowych abizol R + P,

pozioma izolacja przeciwwilgociowa ław i stóp fundamentowych 2 x papa asfaltowa.

Parapety

Zewnętrzne:

– obróbka z blachy aluminiowej malowanej w kolorze popielatym.

Wewnętrzne:

– łazienki, toalety, – PCV,

– pozostałe pomieszczenia – parapety aluminiowe malowane na kolor popielaty lub PVC.

Schody

Zewnętrzne - schody żelbetowe z wykończeniem z terakoty mrozoodpornej na kleju. Wykończenie antypoślizgowe R11, przeznaczone na stopnie schodowe. Od spodu płyta żelbetowa wykończona tynkiem cementowo-wapiennym.

Balustrady

Balustradę na klatce schodowej należy wykonać z elementów drewnianych, góra balustrady na wysokości 1,1m. Elementy drewniane impregnowanego ciśnieniowo,

co najmniej dwustronnie heblowane, bez uszkodzeń i śladów korozji biologicznej. Elementy drewniane narażone na bezpośrednie działanie wpływów atmosferycznych zabezpieczyć dodatkowo farbami wymalowań zewnętrznych.

Wokół budynku należy wykonać opaskę z kostki betonowej na podbudowie ze żwiru o dużej frakcji także zagęszczonego.

3.2.2 Podstawowe parametry i charakterystyka projektowanej konstrukcji pomostu nr 1 i nr 2

- elementy konstrukcyjne pomostu – pomost o konstrukcji nośnej stalowej wspomaganej elementami drewnianymi. Główny element konstrukcyjny stanowią ramy stalowe – ramy stalowej wykonane z rur stalowych $\phi 159.1 \times 7.1$ b/s zespolonych w ramy za pomocą dwóch ceowników C140 skręcanych dociskowo śrubami M16. Ramy w rozstawie co max. 200cm i 350cm połączone ze sobą za pomocą legarów drewnianych C24 (modrzewiowych impregnowanych ciśnieniowo) o przekroju 12x12. Legary układane co max. max.60cm. Do legarów mocowane poszycie pomostu. Wszystkie płaszczyzny elementów drewnianych strugane na gładko, elementy po przycięciu impregnować ciśnieniowo. Legary montować za pomocą śrub stalowych M12. Wszystkie stalowe elementy okuć stalowych i połączeń cynkowane. Posadowienie: rury wbijane w dno jeziora. Wszystkie elementy zabezpieczyć przed korozją. antykorozyjnymi
- poszycie pomostu - z tarcicy iglastej – modrzew klasy C24, deskowanie 40x140mm, kl.1 strugane jednostronnie. Wszystkie płaszczyzny elementów drewnianych strugane na gładko. Powierzchnia wierzchnia desek ryflowana. Elementy po przycięciu impregnować ciśnieniowo. Dekowanie montować za pomocą gwoździ spiralnych do legarów pomostu. Wszystkie stalowe elementy okuć stalowych i połączeń cynkowane. Pomiędzy poszczególnymi deskami pozostawić przerwę 0,3 cm w celu wentylacji pomostu
- poręcze pomostu - z tarcicy z elementów drewnianych struganych jednostronnie, drewno modrzew, C24 kl.1. Wszystkie płaszczyzny elementów drewnianych strugane

na gładko. Elementy po przycięciu impregnować ciśnieniowo. Wszystkie stalowe elementy okuć stalowych i połączeń cynkowane. Wysokość balustrady 110x30mm.

- wypełnienie balustrady - elementy mieszane stalowo-drewniane, słupki pionowe \varnothing 60,3 mm gr 3 mm, pomiędzy słupkami zaprojektowano krzyżulec drewniany (modrzew C24 kl.1) o przekroju 30x140 mm, strugany jednostronnie, drewno modrzew. Wszystkie płaszczyzny elementów drewnianych strugane na gładko. Elementy po przycięciu impregnować ciśnieniowo. Wszystkie stalowe elementy okuć stalowych i połączeń cynkowane.
- Fundamenty. Zaprojektowano blok fundamentowy pomostu ławy o wymiarach 30x282cm oraz wysokości 140cm wylewany na budowie z betonu B25 W8 zbrojony podłużnie i poprzecznie stalą A-III \varnothing 12 i \varnothing 10. W fundamencie zamocować kotwy mocujące ceownik C2. Otulina dolnego zbrojenia we fundamentach 5cm. Wszystkie fundamenty posadowić na gruncie poprzez warstwę chudego betonu o grubości min 10cm

Warunki prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych – dotyczy bloku fundamentowego

Roboty ziemne prowadzić ze szczególną starannością, aby nie dopuścić do zniszczenia naturalnej struktury gruntu. Roboty winne być wykonywane w suchym wykopie a istniejącą wodę gruntową należy odprowadzić poza obręb wykopu.

Fundamenty posadowić na gruntach nośnych poprzez 10cm warstwę z chudego betonu.

Wszelkie grunty zruszone, przemarznięte, lub rozmyte oraz występującą lokalnie glebę należy wybrać, a miejsce to wypełnić pospółką zagęszczoną mechanicznie do $I_D \geq 0,75$.

Zabezpieczenie elementów

Elementy drewniane konstrukcyjne z drewna impregnowanego ciśnieniowo, co najmniej dwustronnie

heblowane, bez uszkodzeń i śladów korozji biologicznej – z uwzględnieniem opisu jak wyżej.

Elementy drewniane narażone na bezpośrednie działanie wpływów atmosferycznych zabezpieczyć dodatkowo farbami wymalowań zewnętrznych.

3.2.3 Podstawowe parametry i charakterystyka slipu

Część naziemna, dojazdowa slipu to utwardzenie – kostka betonowa układana na ze spadkiem w kierunku zbiornika wodnego –

Część podwodna i naziemna slipu to prefabrykowane płyty żelbetowe – układane na ze spadkiem ~11% w kierunku zbiornika wodnego. Przewiduje się ułożenie 8 płyt prefabrykowanych o wymiarach 4,00m x 1.25 i grubości 15cm z betonu B30w8. Ostatnia z płyt zakończona ostrogę o szerokości 20cm i wysokości 10cm. Płyty zbrojone siatkami ze stali A-III, Ø12, oczko 15cm.

Palisada boczna wykonana z pali drewnianych Ø160. Zastosować drewno modrzewiowe impregnowane ciśnieniowo. Długość pali do 1,5m

Pale zaporowe – pale drewniane Ø250. Zastosować drewno modrzewiowe impregnowane ciśnieniowo. Długość pali do 2,5m. szt. 5

3.2.4 Wiaty rekreacyjne

Projektuje się:

wiatę rekreacyjną nr 1 szt. 1 o wymiarach 3,34x8,14 m

wiaty rekreacyjne 2i3 szt 2 o wymiarach każdej 3,38x4,14m

- Fundamenty: stopy wylewane na mokro na placu budowy z betonu B20.

Stopy fundamentowe: zbroić siatką Ø12 (RB500W). Podczas wykonywania stóp należy umieścić pręty zbrojeniowe do połączenia ze zbrojeniem słupów fundamentowych, dla zachowania ciągłości zbrojenia. Wysokość stóp h=35 cm

Slupy fundamentowe: żelbetowe, wylwane na mokro z betonu B20 do poziomu -0,10, zbrojenie podłużne 4Ø12 (RB500W) i poprzecznie Ø6 (St3SX-b).

Przed zamontowaniem słupów należy w nich obsadzić na głębokości ~50 cm płaskowniki stalowe z przespawanymi prętami

Fundamenty należy wykonać na warstwie chudego betonu o gr 10 cm

- Dach: z drewna sosnowego kl. C30, krokwie 6x18, jętki 6x18, płatwie 14x20, słupy 14x14, miecze 12x12. Elementy drewniane kontrakcji należy zabezpieczyć przed szkodnikami i korozją biologiczną odpowiednimi środkami antykorozyjnymi posiadającymi atesty.
- Pokrycie dachu: blacho dachówka na pełnym deskowaniu. Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej lub aluminiowej
- Sztywność przestrzenna wiaty: zapewnia się poprzez wykonanie mieczy w kierunku poprzecznym i podróżnym, wykonanie krzyżujących się ściągów stalowych, usztywniających dwa pola wiaty, staranne wykonanie poszczególnych elementów wiaty z wykorzystaniem łączników stalowych, gwoździ oraz śrub Ø12 i 16, dokładne wykonanie połączeń konstrukcyjnych zgodnie z technologią szkieletu drewnianego, pełne obicie dachu.

3.2.5 Utwardzenie terenu (ciągu pieszo jezdnego i miejsc postojowych)

Wybrano konstrukcję półsztywną, przeznaczoną pod podjazdy przedstawia się następująco:

- 8 cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej ażurowej
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa
- 10cm – suchy beton
- 30 cm – gruz betonowy / podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.
- pospółka zagęszczona rodzima

Drogę ograniczyć od terenów wyłączonych z ruchu kołowego krawężnikiem betonowym drogowym o wymiarach 15 x 30 cm wystającym ponad nawierzchnię od 6 do 12 cm. Krawężniki ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu B15.

- Warunki prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych.
Roboty ziemne prowadzić ze szczególną starannością, aby nie dopuścić do zniszczenia naturalnej struktury gruntu.

Grunty nienośne usunąć wypełnić - uzupełnienie zagęścić do $I_D \geq 0,75$. Na wypełnieniu uformować poduszkę piaskowo - żwirową miąższości 180cm zagęszczaną warstwami o grubości max. 20cm do $I_D \geq 0,75$.

Jeżeli w poziomie posadowienia zlegałyby np gliny miękkoplastyczne to należy dokonać wymiany gruntu usuwając upłynnioną glinę na głębokość niż 0,50m poniżej fundamentów, a ubytki uzupełniając podsypką żwirową z zagęszczeniem takim, aby stopień zagęszczenia $I_D > 0,50$.

3.3 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności na wózkach inwalidzkich - w stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego

- Budynek został dostosowany dla osób niepełnosprawnych. Na poziomie parteru projektuje się część sanitarną dostosowaną dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Komunikacja do pomieszczeń wykonana zostanie bezprogowo.

3.4 Dane technologiczne - w stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego – podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenie związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Zgodnie z pkt. 3.2.1

3.5 Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne - w stosunku do obiektu budowlanego liniowego

- nie dotyczy

3.6 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób

powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi i punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń budowlanych;

instalacje sanitarne: instalacja wodociągowa wody zimnej i ciepłej, kanalizacji sanitarnej.

instalacje elektryczne: instalacje oświetleniowe i gniazd wtykowych, wentylacja – grawitacyjna

3.7 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji 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 tym obiektem;

- nie dotyczy

3.8 Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego

charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego, opracowana zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej

- **Bilans mocy urządzeń elektrycznych stanowiących stałe wyposażenie budowlano – instalacyjne budynku –**
bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku,

L.p.	urządzenie	Moc urządzenia [W]	Moc urządzenia służącego do celów technologicznych [W]
1	Oświetlenie i gniazda wtykowe	12,5 kW	-

2	Pompy cyrkulacyjne	15 kW	
---	--------------------	-------	--

- **Właściwości cieplne przegród zewnętrznych** - w przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych

zgodnie z wymaganymi parametrami

- ściana zewnętrzna $U=0,158 \text{ W/m}^2\text{K}$
- dach na piętrze $U=0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$
- podłoga na gruncie $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okna i drzwi zewnętrzne $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

- **Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych i wentylacyjnych** - parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego - brak

- **dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.**

Budynek zaprojektowano z dbałością o minimalizację wpływów mostków termicznych mając na względzie oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

Dla projektowanego budynku i zastosowanych w nim materiałów obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną E_p wynosi $109,3 \text{ KWh}/(\text{m}^2\text{rok})$. WT wynosi $120,0 \text{ KWh}/(\text{m}^2\text{rok})$

E_p – budynek oceniany < WT 2014 – budynek

Zapotrzebowanie na energię końcową (EK) dla budynku ocenianego wynosi $99,6 \text{ KWh}/(\text{m}^2\text{rok})$

3.9 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- Emisja hałasów oraz wibracji. Projektowane obiekty z przeznaczeniem funkcjonalnym, nie wprowadzają szczególnej emisji hałasów i wibracji.
- Emisja zanieczyszczeń gazowych i płynnych. Obiekty spełniają warunki ochrony atmosfery
- Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Obiekty nie powodują większego zacienienia. Obiekty nie wprowadzają szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy pozwala na

zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią utwardzoną.

- Nie przewiduje się innych elementów mogących mieć negatywny wpływ na środowisko

3.12 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się: zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określająca:

- roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową:

- ogrzewania – ok. 320kWh/m² rok
- wentylacji – brak
- przygotowania ciepłej wody użytkowej – ok. 90kWh/m² rok
- chłodzenia – brak

- dostępne nośniki energii – energia geotermalna (gorące źródła ciepła) – brak dostępu, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, energia z elektrociepłowni (kogeneracja) – brak dostępu, energia z biomasy, energia z pompy ciepła
- warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych – brak możliwości zewnętrznego podłączenia budynku do wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło,
- wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,

do analizy porównawczej wybrano: system konwencjonalny (źródło ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej i na cele centralnego ogrzewania - elektryczne) oraz system hybrydowy tj. system konwencjonalny rozbudowany alternatywny

wspomagający ogrzewanie ciepłej wody użytkowej z energii uzyskanej z kolektorów słonecznych

- obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

założenia:

energia słoneczna z kolektorów w skali roku stanowi 40% energii potrzebnej do przygotowania ciepłej wody użytkowej, roczne zużycie paliwa stałego przygotowania ciepłej wody użytkowej ciepłej wynosi $693\text{Nm}^3/\text{a}$

wyniki: realizacja systemu hybrydowego zmniejszy zużycie energii o $277.2\text{Nm}^3/\text{a}$ rocznie.

- wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energii

biorąc pod uwagę koszty budowy systemu hybrydowego i oszczędności w zużyciu energii elektrycznej, realizacja systemu konwencjonalnego jest rozwiązaniem korzystniejszym.

3.13 Ochrona przeciwpożarowa

Warunki ochrony przeciwpożarowej

1. Wskaźniki ogólne budynku:

- powierzchnia zabudowy	137,75m ²
- powierzchnia użytkowa	171,80m ²
- powierzchnia całkowita	198,40m ²
- kubatura	595,20m ³
- liczba kondygnacji nadziemnych	- 2
- liczba kondygnacji podziemnych	- 0
- wysokość od poziomu najniższej położonego	- 6,00m
- grupa wysokości	- niski (N)

2. Usytuowanie

Projektowany budynek usytuowany jest działce jako wolnostojący.

Ściany zewnętrzne projektowanego budynku usytuowane są względem granic z sąsiednimi działkami budowlanymi w odległości ponad 4m. Najbliższe sąsiednie budynku usytuowane są w odległości ponad 15,0 m.

3. Funkcja:

funkcja szkoleniowo – socjalna. Przewidywana maksymalna liczba osób do 30.

4 . Kategoria zagrożenia ludzi: **ZL III**

5. Gęstość obciążenia ogniowego –nie dotyczy

6. Klasa odporności pożarowej budynku - **“D”**

7. Klasa odporności ogniowej elementów budynku:

- ściany zewn. konstrukcyjne murowane z bloczków betonowych lub gazobetonowych o gr.24cm, odpowiadają żądanej klasie odporności ogniowej co najmniej REI 30 .

- ściany wewnętrzne - bez wymagań, przy zapewnieniu **nie rozprzestrzeniająca ognia**

- konstrukcja dachu - drewniana od spodu obłożona płytami GKF – element nie rozprzestrzeniający ognia,

- przekrycie dachu - blachodachówka -. **nie rozprzestrzeniająca ognia**

8. Strefa pożarowa

Budynek w jednej strefie pożarowej.

9. Ocena zagrożenia wybuchem – nie przewiduje się składowania i przetwarzania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

10. Warunki ewakuacji:

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewnia się ewakuację bezpośrednio na zewnątrz budynku w tym na zewnątrz poprzez klatkę schodową.

11. Urządzenia przeciwpożarowe.

- nie wymaga się

12. Gaśnice:

W budynku należy przewidzieć gaśnice proszkowe ABC w ilości zapewniającej masę środka gaśniczego w ilości 2kg na każde 100m² powierzchni wewnętrznej.

Gaśnice umieścić w miejscu nienarażonym na uszkodzenie mechaniczne z zapewnieniem dojścia o długości do 30m od najdalszego miejsca gdzie może przebywać człowiek. Zachować dostęp do gaśnic o szer. min 1,0m. Miejsce usytuowania gaśnic odpowiednio oznakować.

13. Droga pożarowa

- nie wymaga się.

14. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne – 10dm³/s wydajności wodociągu.

Wymaganą ilość wody zapewnia jeden istniejący hydrant zewnętrzny DN 80 w odległości do 75m od projektowanego budynku

3.14 Uwagi końcowe

Wszelkie zmiany rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjnych zawartych w niniejszym opracowaniu wymagają akceptacji jego autora

<i>Projektant Architektura:</i>	<i>mgr inż. arch. Bohdan Szyłański</i> <i>upr. bud. 6159/Gd/94</i> <i>uprawnienia budowlane do projektowania</i> <i>w specjalności architektonicznej bez ograniczeń</i>	<i>Sprawdzający: Architektura,</i>	<i>mgr inż. arch. Magdalena Maderska</i> <i>upr. bud. PO/KK/246/2008</i> <i>uprawnienia budowlane do projektowania</i> <i>w specjalności architektonicznej bez ograniczeń</i>
<i>Projektant: Konstrukcja</i>	<i>mgr inż. Joanna Wesolowicz - Knop</i> <i>upr. bud. POM/0092/POOK/06</i> <i>uprawnienia budowlane do projektowania,</i> <i>kierowania i nadzorowania robotami budowlanymi</i> <i>w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez</i> <i>ograniczeń</i>	<i>Sprawdzający: Konstrukcja</i>	<i>mgr inż. Ireneusz Tackowiak</i> <i>upr. bud. POM/0226/PWOK/05</i> <i>uprawnienia budowlane do projektowania,</i> <i>kierowania i nadzorowania robotami budowlanymi</i> <i>w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez</i> <i>ograniczeń</i>