

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY BUDOWY PORTU ŚRÓDLĄDOWEGO W IŁAWIE

ZESZYT 1 CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO

Nazwa i adres Zamawiającego:

Gmina Miejska Iława
14 – 200 Iława
ul. Niepodległości 13

Opracowanie:



Autorska Pracownia Architektury CAD Sp. z o.o.
04 - 158 Warszawa, ul. Zamieniecka 46
tel. 22 – 740 11 45, fax. 879 84 20, apacad@pro.onet.pl

Opracował zespół w składzie:

mgr inż. arch. Małgorzata Dziubińska
mgr inż. arch. Krzysztof Popiński
mgr inż. Leszek Wolski
mgr Ewelina Żukowska

ZESZYT 1
CZĘŚĆ OPISOWA
PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO

1.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia, w tym:	1
1.1.	Charakterystyczne parametry określające wielkość budowanych obiektów i zakres robót budowlanych	1-2
1.2.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	2
1.3.	Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe	2
1.4.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe: szczegółowy opis funkcjonowania obiektu, powierzchnie użytkowe i parametry funkcjonalne, określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów	3-5
2.	Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia, w tym:	5
2.1.	Zalecenia podstawowe	5-7
2.2.	Przygotowanie budowy	7-9
2.3.	Cechy obiektów projektowanych	9
2.3.1.	Wykaz pomieszczeń i ich istotnych właściwości w budynku kapitanatu portu dla statków pasażerskich	9-12
2.3.2.	Wykaz pomieszczeń i ich istotnych właściwości w budynkach portu towarowego	12-16
2.3.3.	Wymagania szczegółowe w stosunku do budynków	16-26
2.3.4.	Cechy obiektów projektowanych w zakresie wyposażenia	27
2.4.	Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót budowlanych	27
2.4.1.	Przedmiot specyfikacji technicznej	27
2.4.2.	Zakres stosowania specyfikacji technicznej	27
2.4.3.	Zakres robót objętych specyfikacją techniczną	27
2.4.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót	27-30
2.4.5.	Materiały	30
2.4.6.	Sprzęt	31
2.4.7.	Transport	31
2.4.8.	Wykonywanie robót	31-32
2.4.9.	Kontrola jakości robót	32-35
2.4.10.	Obmiar robót	35
2.4.11.	Odbiór robót	35-36
2.4.12.	Podstawa płatności	37
2.4.13.	Dokumentacja wykonawcza i powykonawcza	37
2.4.14.	Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy	37
2.4.15.	Koszty zajęcia terenu	37
2.5.	Zagospodarowanie terenu i rozwiązania komunikacyjne oraz warunki odbioru robót budowlanych w tym zakresie	37
2.5.1.	Wymagania Zamawiającego odnoszące się do fazy budowy	37-38
2.5.2.	Wymagania Zamawiającego odnoszące się do przedmiotu zamówienia	39-46

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest „Budowa portu śródlądowego w Iławie”.

Planowane miejsce realizacji inwestycji znajduje się w południowej części jeziora Jeziorak wzdłuż zachodniego nabrzeża zatoki łączącej się z Małym Jeziorakiem, zamkniętej od południa mostem w ciągu drogi krajowej nr 16, pod którym jezioro Jeziorak łączy się z Małym Jeziorakiem. Lokalizacja ta znajduje się w granicach miasta, a wszystkie działki, na których planuje się realizację inwestycji są we władaniu Gminy Miejskiej Iława lub zostaną przez Gminę Miejską Iława użyczone od właścicieli w celu realizacji przedmiotowej inwestycji.

Inwestor zamierza wybudować:

Port śródlądowy na działkach o nr ewidencyjnych 11/2, 30/1, 31/1, 31/2 z obrębem 11 wzdłuż nabrzeża jeziora i na działce nr 1 z obrębem 14 - jeziorze Jeziorak. Na cele komunikacyjne Inwestor zamierza przeznaczyć również części działek 10/2, 27/2, 28, 30/2 i 32/1 z obrębem 11.

Powyższe zamierzenie jest przedmiotem zamówienia opisanego w programie funkcjonalno – użytkowym.

KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ CPV

GRUPA	KLASA	KATEGORIA	OPIS
7100000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne		
	71210000-2	Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania	
		71245000-7	Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje
4520000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej		
	45240000-1	Budowa obiektów inżynierii wodnej	
		45241000-8	Budowa portów
		45241500-3	Roboty budowlane w zakresie nabrzeży
		45241600-4	Instalowanie oświetlenia portowego
	45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków	
	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu	
		45233120-6	Roboty w zakresie budowy dróg

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość budowanych obiektów i zakres robót budowlanych.

Liczba stanowisk cumowniczych dla statków pasażerskich: 13, w tym:

Stanowisk cumowniczych dla żeglugi regularnej: 3

Stanowisk cumowniczych dla żeglugi nieregularnej: 10

Liczba stanowisk cumowniczych dla statków towarowych: 18

Liczba statków zimowanych w hangarach portu: 11

Długość nabrzeża: 400 mb, w tym ok. 203 mb w formie ściany z grodzic i ok. 190 mb utwardzonego z użyciem materiałów naturalnych, z zachowaniem roślin wodnych

Długość falochronów: 115 mb + 30 mb przyczółków w strefie linii brzegowej

Długość pomostów cumowniczych: ok. 225 mb

Długość pomostu spacerowego: ok. 300 mb

Łączna długość trapów i kładek: ok. 90 mb

Powierzchnia zagospodarowywanego terenu na lądzie: ok. 1,43 ha, na jeziorze ok. 1,69 ha

Powierzchnia netto projektowanych budynków: 2 816,00 m²

Kubatura projektowanych budynków: 12 900,00 m³

Powierzchnia całkowita wyburzanych budynków: 872,00 m²

Kubatura wyburzanych budynków: 3 150 m³

Liczba miejsc parkingowych dla samochodów: 60, w tym 20 dla osobowych i dostawczych w towarowej części portu i 40 dla osobowych w pasażerskiej części portu

Liczba miejsc postojowych dla autobusów: 3

Powierzchnia jezdni dla ruchu samochodowego i miejsc postojowych: 3 300 m²

Powierzchnia chodników: 4 150 m²

Powierzchnia terenów zieleni: 5 340 m²

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Należy stosować prawo lokalne – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego, Prawo Wodne, warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie - Rozporządzenie Ministra Środowiska z 20.04.2007r. z późniejszymi zmianami, Prawo Budowlane, warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. z późniejszymi zmianami, warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi – Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 02.03.1999r. z późniejszymi zmianami, Ustawę z dnia 21.03.1985r. o ruchu drogowym z późniejszymi zmianami, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28.04.2003r. z późniejszymi zmianami w sprawie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych, Normy Europejskie i Polskie Normy. Wszystkie przywołane przepisy należy stosować ze zmianami w brzmieniu aktualnym.

Należy sprawdzić aktualność przepisów przywołanych w programie funkcjonalno-użytkowym ze stanem faktycznym na dzień wykonywania dokumentacji projektowej. Niniejszy program jest opracowany w oparciu o stan prawny obowiązujący w dniu 20.10.2010 roku. Zaktualizowano go w zakresie miejsc owego planu zagospodarowania przestrzennego o plan uchwalony 12.01.2011

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Port śródlądowy będzie się składał z dwóch części: pasażerskiej i towarowej.

Port pasażerski należy zrealizować na terenie A, przy czym w południowej części terenu stanowiska cumownicze dla statków pasażerskich żeglugi regularnej, a w północnej części terenu stanowiska cumownicze dla jednostek pasażerskich żeglugi nieregularnej przy prostopadłych do nabrzeża pomostach. Obie części należy rozdzielić poprzecznym do nabrzeża falochronem o długości ok. 50 m.

Towarową część portu należy zrealizować na terenie B, przy czym od strony północnej należy ją osłonić falochronem o długości ok. 65 m. Przyczółek falochronu w linii nabrzeża należy wykonać w miejscu wejścia na wschodni odcinek pomostu wydzielającego kąpielisko wzdłuż plaży miejskiej na działce 11/2. Falochron należy skierować w kierunku wschodnim tak, aby osłonił strefę cumowania i slipowania jednostek od strony zasadniczego akwenu Jezioraka.

Wykonawca w razie potrzeby zobowiązany jest do wykonania zmiany ukształtowania dna jeziora, w taki sposób, by zapewnić minimalną głębokość zbiornika wodnego 2,0 m na całej powierzchni użytkowej wodnej części portu. Wykonawca powinien w kalkulowanej cenie ryzyko konieczności wykonania prac pogłębiających. Oceny ryzyka w tym zakresie Wykonawca musi dokonać samodzielnie, dołączone do niniejszego programu w zeszycie 2 informacje na temat położenia dna względem lustra wody są poglądowe i nie mogą stanowić podstawy do ustalenia zakresu ewentualnych prac refulacyjnych.

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Port będzie użytkowany całorocznie, przy czym w części pasażerskiej zgodnie z przeznaczeniem w sezonie żeglugowym od 01 czerwca do 30 września tj. przez 4 miesiące w roku. Prace konserwacyjne, prace montażowe i demontażowe wyposażenia sezonowego będą wykonywane przez okres 1 miesiąca w roku, od 16 do 31 maja i od 01 do 15 października, a w razie doraźnej potrzeby również w sezonie użytkowania w okresie od 16 października do 15 maja port w części przeznaczonej dla statków pasażerskich będzie nieczynny, a towarowa część portu będzie czynna w trybie pozasezonowym, ograniczonym do funkcji magazynowej i naprawczej i będą w niej wykonywane prace konserwacyjne i remontowe jednostek pływających, czynna będzie również część biurowa w budynku bosmanatu.

Elementy nawodne portu muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, by bez przeprowadzania regulacji lin kotwicznych pomostów pływających były podatne na wahania lustra wody w jeziorze Jeziorak w zakresie od 99,22 do 99,72 m n.p.m.

Ze względu na zmienne położenie lustra wody zapisy w niniejszym Programie Funkcjonalno – Użytkowym dotyczące położenia obiektów i elementów wyposażenia względem lustra wody należy traktować jako obowiązujące względem maksymalnego stanu wody zaś względem minimalnego stanu lustra wody obowiązujące są ustalenia dla elementów osadzonych na dnie i ukształtowania dna.

Na terenie przeznaczonym na budowę portu śródlądowego należy rozmieścić funkcje i obiekty portu w sposób następujący:

- W części strefy A, położonej najbliżej mostu w ciągu drogi krajowej nr 16, należy zlokalizować nabrzeże dla statków pasażerskich żeglugi regularnej wraz z towarzyszącym zagospodarowaniem terenu.
- W części strefy A, położonej na północ od nabrzeża dla statków pasażerskich żeglugi regularnej oddzielonej od strefy dla żeglugi regularnej falochronem, należy zlokalizować część portu przeznaczoną dla ruchu pasażerskiego nieregularnego.
- W strefie B, położonej na północ od strefy A, należy zlokalizować towarową część portu.

W południowej części strefy A należy:

- Zachować w możliwie największym stopniu istniejące zadrzewienie, w tym w całości linię drzew wzdłuż brzegu Jezioraka. Należy przebudować układ zieleni od strony ul. Sienkiewicza z przystosowaniem do nowego zagospodarowania, wymieniając drzewa i krzewy iglaste na gatunki właściwe siedliskowo.
- Zorganizować dojście z ciągu ul. Sienkiewicza dla ruchu pieszego i rowerowego.
- Zrealizować punkty przystankowe dla statków pasażerskich umożliwiające jednocześnie cumowanie bokiem 3 jednostek pływających o długości 20 m każda.
- Zrealizować na jeziorze ciąg spacerowy na pomoście równoległym do linii brzegowej

W północnej części strefy A należy:

- Zachować w możliwie największym stopniu istniejące zadrzewienie, w szczególności linię drzew wzdłuż brzegu Jezioraka. Należy przebudować układ zieleni od strony ulicy Sienkiewicza i wzdłuż ulicy Chodkiewicza.
- Zdemonstować istniejący pomnik Stefana Żeromskiego i w ramach niniejszego zadania zaprojektować i zrealizować jego nową lokalizację na wybrukowanym placu, który (w uzgodnieniu z Dyrektorem Zespołu Szkół Ogólnokształcących im. ST. Żeromskiego przy ul. Sienkiewicza w Łławie) należy utworzyć w miejscu obecnego trawnika przez budynkiem Zespołu w odległości ok. 150 m od obecnej lokalizacji. Stosownie do potrzeb należy zaprojektować i zrealizować nowy cokół pomnika.

- Kontynuować z części południowej równoległy do nabrzeża ciąg spacerowy na pomoście wzdłuż linii brzegowej.
- Zrealizować 3 pomosty cumownicze pływające dla statków o wymiarach nie większych niż: długość kadłuba 18,00 m, szerokość kadłuba 5,00 m, wyposażone w knagi cumownicze, punkty poboru wody i energii elektrycznej, system odbioru ścieków z jednostek pływających, system odbioru odpadów z jednostek pływających. Jeden z pomostów należy usytuować wzdłuż falochronu i wyposażać w 2 stanowiska cumownicze, dwa pomosty dostępne dwustronnie wyposażać w 4 stanowiska cumownicze każdy. NA każde stanowisko cumownicze musi przypadać przypisany do niego punkt poboru wody i punkt poboru energii elektrycznej.
- Zrealizować obiekt kubaturowy kapitanatu.
- Zrealizować przebudowę zjazdu z drogi krajowej nr 16 w ulicę Chodkiewicza, przebudowę ulicy Chodkiewicza, zjazd na nabrzeże w kierunku portu towarowego i podjazd dla samochodów osobowych pod budynek kapitanatu.
- Zrealizować stanowiska postojowe dla 3 autokarów.
- Zrealizować 40 miejsc postojowych dla samochodów osobowych.

W całej strefie A zrealizować umocnienie nabrzeża kołkami drewnianymi, faszyną i gabionami. Zachować roślinność przybrzeżną wodną, obecne ukształtowanie skarpy brzegowej i przebieg linii brzegowej. W odległości ok. 15 m od granicy strefy B należy rozpocząć obetonowaną, pionową ścianę z grodzic, wysuniętą w jezioro do linii pomostu spacerowego.

W strefie B należy:

- Zachować w możliwie największym stopniu istniejące zadrzewienie, w szczególności drzewa otaczające planowany budynek bosmanatu.
- Zrealizować nowe nabrzeże umocnione za pomocą betonowanej ściany z grodzic stalowych. Ciąg spacerowy z terenu A kontynuować na pomoście wzdłuż tej ściany na odcinku od L2 do L4 (oznaczenia wg rysunku nr 3 z zeszytu 2 Programu Funkcjonalno – Użytkowego)
- Zrealizować pomosty pływające dla statków towarowych o wymiarach nie większych niż: długość kadłuba 11,0 m, szerokość kadłuba 5,0 m, wyposażone w knagi cumownicze, punkty poboru energii elektrycznej i wody po jednym na każde stanowisko cumownicze, system odbioru ścieków z jednostek pływających, system odbioru odpadów z jednostek pływających
- Zrealizować slip do wodowania czołowego na podwoziu jezdnym i cztery żurawie do przeładunku
- Zrealizować hangary, w których zapewnione będzie miejsce do zimowania 9 statków towarowych na podwoziach jezdnych i 2 statków pasażerskich żeglugi nieregularnej
- Zrealizować wiaty do krótkotrwałego składowania towarów jako drugą kondygnację hangaru dla statków towarowych
- Zrealizować obiekt kubaturowy bosmanatu
- Zrealizować przebudowę ulicy Chodkiewicza i jej włączenie w ulicę Mazurską, dojazd do wiat krótkotrwałego składowania towarów oraz dojazd i zjazd do slipu
- Zrealizować 20 miejsc postojowych dla samochodów dostawczych i osobowych

Budynki w obu strefach należy zaprojektować tak, aby ciepło i energia potrzebna do użytkowania budynków zgodnie z ich przeznaczeniem była utrzymana na racjonalnie niskim poziomie. Współczynniki przenikania ciepła dla zaprojektowanych ścian nie mogą przekraczać następujących wartości:

ściany zewnętrzne budynku bosmanatu	$U = 0.30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
ściany zewnętrzne budynków kapitanatu i hangaru jednokondygnacyjnego:	$U = 0.50 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
ściany zewnętrzne przyległe do gruntu poniżej poziomu terenu	$U = 0.50 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
okna otwierane/stałe	$U = 1.30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) / U = 1.1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
drzwi zewnętrzne	$U = 2.30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
stropodachy/dachy/taras	$U = 0.20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

podłogi na gruncie

$$U = 0.30 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)}$$

W stosunku do hangaru dwukondygnacyjnego nie formułuje się wymagań w zakresie charakterystyki energetycznej.

Wyliczenie maksymalnej jednoczesnej liczby użytkowników:

GODZINOWO

w części A regularnej żeglugi pasażerskiej: 60 osób (3 statki pasażerskie x 20 os.)

w części A nieregularnej żeglugi pasażerskiej: 60 osób (5 statków pasażerskich x 12 os.)

w części B towarowej: 36 osób (6 załóg x 4 os. + 12 os. dostawców i odbiorców)

RAZEM: 156 osób, w tym 120 pasażerów statków, 36 użytkowników towarowej części portu

DOBOWO

w części A: 720 osób (120 x 6 rotacji)

w części B: 180 osób (36 x 5 rotacji)

RAZEM: 900 osób

Przyjęto, że maksymalna dobowa liczba użytkowników części pasażerskiej portu będzie z niego korzystać w ciągu 20 dni w roku, w ciągu pozostałych 100 dni sezonu przyjęto liczbę użytkowników na poziomie 20% maksymalnej liczby.

Przyjęto, że maksymalna dobowo liczba użytkowników części towarowej portu będzie z niego korzystać przez 40 dni, w ciągu pozostałych 80 dni sezonu przyjęto liczbę użytkowników na poziomie 25% maksymalnej liczby, a poza sezonem na 15 osób na dobę.

ROCZNIE

w części A pasażerskiej: 28 800 osób (720 x 20 + 144 x 100)

w części B towarowej: 12 900 osób (180 x 40 + 45 x 80 + 15 x 230)

RAZEM: 43 050 osób, w tym 28 800 pasażerów statków, 14 250 użytkowników części towarowej

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1. Zalecenia podstawowe

Projektując przedmiot zamówienia Wykonawca będzie zobowiązany do zastosowania się do obowiązujących norm i przepisów oraz w szczególności do:

- zaprojektowania całości inwestycji zgodnie z ustaleniami obowiązującego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- uzyskania szczegółowych wytycznych Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku i Zarządu Zlewni Wisły Kujawskiej w Toruniu, zastosowania się do nich i uzyskania od tych instytucji pozytywnego uzgodnienia projektu budowlanego i zamiennego operatu wodno - prawnego
- dostosowania przedmiotu zamówienia do wytycznych planu ochrony obszaru Natura 2000 „Lasy ławskie”, warunków określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia i uzyskanie pozytywnego uzgodnienia projektu budowlanego przez Dyрекcję Zespołu Parków Krajobrazowych Pojezierza Ławskiego i Gór Dylewskich
- zaprojektowania i wykonania oznakowania portu i wszystkich nawodnych elementów wyposażenia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 28.04.2003r. w sprawie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych

- zastosowania się do warunków pozwolenia wodno – prawnego i w razie potrzeby wykonania zamiennych lub uzupełniających operatów wodno – prawnych i uzyskania na rzecz Gminy Miejskiej Iława uzupełniających lub zamiennych pozwoleń wodno – prawnych
- wykonania projektu budowlanego inwestycji i uzyskania na rzecz Gminy Miejskiej Iława decyzji o pozwoleniu na budowę.
- przestrzegania przepisów prawa obowiązujących Wykonawcę robót budowlanych i hydrotechnicznych

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych. Będzie przestrzegać praw autorskich i praw patentowych, i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego lub – w sprawach realizacji - Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odpowiednie dokumenty.

Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca ma obowiązek powiadomić pisemnie wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia i zakończenia prac.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106/00 poz.1126, Nr 109/00 poz.1157, Nr 120/00 poz.1268, Nr 5/01 poz.42, Nr 100/01 poz.1085, Nr 110/01 poz.1190, Nr 115/01 poz.1229, Nr 129/01 poz.1439, Nr 154/01 poz.1800, Nr 74/02 poz.676, Nr 80/03 poz.718), stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i są właściwie oznaczone zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r.(Dz. U. Nr 92 z 2004r. poz. 881 z 30.04.2004) znakiem CE z deklaracją zgodności, certyfikaty bezpieczeństwa B, zgodność z Polską Normą, aprobatę techniczną.

Realizując port śródlądowy według zaprojektowanej przez siebie dokumentacji projektowej Wykonawca jest zobowiązany do wypełnienia wszystkich warunków szczegółowych nałożonych przez wyżej wymienione instytucje i obowiązujące przepisy.

Obiekty budowlane wykonane na zlecenie Zamawiającego winny zapewniać:

- W zakresie wymagań podstawowych: bezpieczeństwo konstrukcji i użytkowania, odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochronę środowiska.
- Warunki użytkowe, zgodne z przeznaczeniem obiektów.
- Ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich.
- Trwałość w dobrym stanie technicznym: dla nabrzeża w formie obetonowanej ściany z grodzic i dla budynków w zakresie ich konstrukcji i przegród zewnętrznych: 50 lat, dla instalacji, przegród wewnętrznych niekonstrukcyjnych i wewnętrznych powłok wykończeniowych w budynku oraz dla pozostałych obiektów, pomostów, trapów, kładek, slipu, żurawi, systemów odbioru ścieków i odpadów z jednostek pływających, systemów dostawy wody i energii elektrycznej do jednostek pływających, nawierzchni jezdni i dla ruchu pieszego: 25 lat
- W zakresie wymagań estetycznych : wysoką jakość architektury zewnętrznej i wewnętrznej ; w szczególności uporządkowane podziały bryły, estetyczny wygląd elewacji i dachów, zastosowanie odpornych na uszkodzenia mechaniczne i zawilgocenia materiałów o trwałej barwie i fakturze

Wymagania w stosunku do istniejących budynków:

Zamawiający wymaga, by Wykonawca wyburzył wszystkie istniejące na terenie budynki i dokonał własnym kosztem i staraniem utylizacji wszystkich materiałów i odpadów pochodzących z rozbiórki.

Wymagania w stosunku do istniejącej zieleni

Na terenie przeznaczonym na budowę portu znajduje się obecnie zespół zieleni urządzonej na terenie skweru i zadrzewienia nie tworzące jednorodnej kompozycji na terenie portu. Dołączony do niniejszego programu rysunek inwentaryzacyjny zieleni ma charakter pogładowy, nie stanowi szczegółowej inwentaryzacji i wskazuje kierunki pożądanych przekształceń.

Wykonawca jest zobowiązany na etapie projektowania dokonać szczegółowej inwentaryzacji zieleni istniejącej z uwzględnieniem jej stanu zdrowotnego i prowadzić prace projektowe tak, by uwzględniając wytyczne niniejszego programu, przy możliwie najbardziej ograniczonej wycince zieleni, w zakresie niezbędnym ze względu na jej stan zdrowotny i niezbędnym dla przeprowadzenia inwestycji zrealizować zamierzenie opisane w niniejszym programie funkcjonalno – użytkowym, przy czym powinien dokonać przebudowy układu zieleni zgodnie z wymogami zapisanymi w punkcie 2.5.2.

Koszty inwentaryzacji i gospodarki istniejącą zielenią, koszty wycinki zieleni ze względu na jej stan zdrowotny i ze względu na kolizję z projektowaną inwestycją poniesie Wykonawca. Zamawiający poniesie opłatę administracyjną za usunięcie drzew i krzewów kolidujących z inwestycją w zakresie wynikającym z zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu budowlanego inwestycji.

Wymagania w stosunku do istniejących ulic:

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zaprojektował i zrealizował modernizację ulicy Chodkiewicza i jej powiązania z ul. Sienkiewicza oraz powiązania ulicy Chodkiewicza z ulicą Mazurską. Wykonawca powinien zinwentaryzować przebieg jezdni i krawężników i dokonać oceny technicznej istniejącej jezdni i podbudów pod kątem przydatności do adaptacji w rozwiązaniu docelowym. Wszystkie elementy ulicy, które okażą się nieprzydatne dla rozwiązania docelowego, opisanego w p. 2.5.2 i zilustrowanego na rys. 3 w Zeszycie 2 Programu Funkcjonalno – Użytkowego Wykonawca powinien rozebrać i zutylizować. Należy zachować wszystkie powiązania komunikacyjne z działkami przylegającymi. Projekt włączenia jezdni ul. Chodkiewicza w ul. Sienkiewicza wraz z niezbędnymi zmianami w ul. Sienkiewicza i projekt powiązań pieszych i rowerowych terenu portu z tą ulicą należy wykonać w uzgodnieniu z zarządcą drogi – Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie. Ulica Chodkiewicza, stanowiąc główny dojazd do zabudowy portowej, musi być zaprojektowana i zrealizowana tak, by spełnić wymagania dojazdu do zabudowy istniejącej i projektowanej, w tym dojazd pożarowy i dojazd służb ratowniczych. Ulica Chodkiewicza wraz z włączeniem w ulicę Sienkiewicza i w ulicę Mazurską, stanowiąc będzie niezbędny ze względu na zapewnienie warunków bezpieczeństwa element realizacji inwestycji.

2.2. Przygotowanie budowy.

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte po uzyskaniu przez Wykonawcę pozwolenia na budowę i pozwoleń wodno - prawnych. Przed złożeniem wniosku o wydanie pozwolenia na budowę i wniosków o wydanie zamiennych lub uzupełniających pozwoleń wodno – prawnych niezbędne jest uzyskanie od Zamawiającego akceptacji rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym i w operatach wodno - prawnych. Zamawiający upoważni Wykonawcę do uzyskania pozwolenia na budowę i pozwoleń wodno – prawnych po zaakceptowaniu całkowicie zakończonego, kompletnego opracowanego projektu budowlanego, który należy przedłożyć Zamawiającemu z kompletem wymaganych uzgodnień, w tym wynikających z obowiązujących przepisów prawa, zaleceń zawartych w p. 2.1 niniejszego programu na 14 dni przed datą zamierzonego wystąpienia z wnioskiem o pozwolenie na budowę i po zaakceptowaniu całkowicie uzgodnionych i opracowanych operatów wodno – prawnych, które należy przedłożyć Zamawiającemu na 14 dni przed datą zamierzonego wystąpienia z wnioskiem o pozwolenia wodno - prawne.

Wykonanie projektu budowlanego i operatów wodno – prawnych Wykonawca poprzedzi szczegółowym rozpoznaniem ukształtowania terenu, budynków, dróg i zieleni oraz dna jeziora pod kątem spełnienia założeń użytkowych portu, szczegółowym rozpoznaniem geotechnicznym i w razie potrzeby wykonaniem dokumentacji geologiczno – inżynierskiej, szczegółową inwentaryzacją i waloryzacją zieleni i pozyskaniem materiałów wyjściowych do projektowania, o których mowa w p. 4.3. Zeszytu 2 Programu Funkcjonalno - Użytkowego. Wykonawca w razie potrzeby zaprojektuje i zrealizuje odpowiednie prace polegające na wyburzeniach, rozbiórkach i wycinkach, a także na pogłębianiu dna jeziora (bagrowaniu). Na etapie opracowania niniejszego programu wstępne rozpoznanie potwierdziło możliwość realizacji portu przy istniejącym ukształtowaniu dna, jednak pomiary wykonano punktowo. Wykonawca po szczegółowym rozpoznaniu może proponować korekty usytuowania elementów portu w stosunku do określonego w niniejszym programie w celu optymalizacji ewentualnych prac polegających na pogłębianiu dna jeziora.

Zamawiający będzie wymagał również przedłożenia do akceptacji uzgodnionych zgodnie z p. 2.1 programu projektów wykonawczych w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego oraz umowy. Przedłożenia projektów wykonawczych Wykonawca jest zobowiązany dokonać w 2 egzemplarzach w formie drukowanej na 14 dni przed zamierzoną datą przystąpienia do robót. Wykonawca musi się liczyć z koniecznością dotrzymania zasady, że projekty wykonawcze mogą być wyłącznie rozszerzeniem Projektu Budowlanego dla potrzeb wykonawstwa, nie mogą wprowadzać istotnych zmian w stosunku do Projektu Budowlanego. Zamawiający uprzedza, że będzie wymagał tego pod rygorem odrzucenia projektów wykonawczych z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, a wynikająca z tego zwłoka w realizacji umowy będzie traktowana jako zawiniona przez Wykonawcę.

Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i funkcję Inżyniera wynikającą z postanowień umowy. Kompetencje Inżyniera określono w p. 2.4 części opisowej PFU.

Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram budowy przedstawiający w etapach tygodniowych proponowany postęp Robót.

Roboty budowlane będą odbierane przez Inżyniera.

W razie potrzeby Wykonawca w ramach swojej ceny kontaktowej wykona zamienne operaty wodno – prawne i uzyska zamienne pozwolenia wodno – prawne oraz wykona zamienne projekty architektoniczno – budowlane i zamienne projekty zagospodarowania terenu dla uzyskania zmian decyzji o pozwoleniu na budowę. Każdorazowo przedstawi Zamawiającemu do akceptacji zamienne operaty wodno – prawne lub zamienne projekty budowlane na 14 dni przed zamierzonym terminem wystąpienia o decyzje zmieniające wcześniejsze pozwolenia. Zamawiający każdorazowo upoważni Wykonawcę do wystąpienia o te decyzje po sprawdzeniu i zaakceptowaniu przygotowanych przez Wykonawcę opracowań i dokumentów.

W razie potrzeby Wykonawca uzyska pozwolenie na użytkowanie, spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane i spełni inne uwarunkowania wydane przez organ administracyjny w decyzji o pozwoleniu na budowę.

Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

Wymagane jest utrzymanie czystości terenu lądowego, jeziora i jego brzegów oraz całego terenu robót w czasie wykonywania Robót. W razie zanieczyszczenia terenu lub jeziora w wyniku prowadzonych robót Wykonawca będzie odpowiadać za to zgodnie z przepisami prawa a ponadto zobowiązany jest własnym kosztem i staraniem niezwłocznie usunąć zanieczyszczenia.

Wymagane jest również bieżące usuwanie z jezdni zanieczyszczeń ziemnych powodowanych ruchem samochodów budowy.

Z chwilą przejęcia Placu Budowy Wykonawca będzie odpowiadał przed władającym terenem i władającym jeziorem Jeziorak za wszystkie szkody powstałe na tym terenie.

Zamawiający w terminie ustalonym w umowie z Wykonawcą przekaze prawo dostępu do wszystkich części Placu Budowy i użytkowania ich wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Zagospodarowania terenu Placu Budowy należy dokonać przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Należy w maksymalnym stopniu wykorzystać istniejącą infrastrukturę szczególnie w zakresie:

- istniejących sieci kanalizacyjnych i wodociągowych
- istniejących kabli elektrycznych
- istniejącego zjazdu z drogi publicznej na działkę 30/1 i urządzeń w nabrzeżu i jeziorze dostępnych z działek 31/1 i 11/2.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Placu Budowy w okresie trwania realizacji aż do zakończenia i odbioru końcowego robót a w szczególności:

- utrzymania warunków bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową, a także zabezpieczy Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych;
- ogrodzenia i oznakowania terenu zaplecza budowy i oznaczenia terenu robót w jeziorze;
- zabezpieczenia dróg prowadzących do Placu Budowy przed uszkodzeniem spowodowanym środkami transportu;
- wyznaczenia miejsca do postoju sprzętu budowlanego oraz składowania materiałów do wbudowania;
- doprowadzenia mediów do placu budowy zgodnie z określonym przez siebie zapotrzebowaniem;
- wykonania niwelacji terenu;
- przywrócenia terenu do stanu poprzedniego nie później niż przeddzień zakończenia budowy

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, jak również będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

2.3. Cechy obiektów projektowanych

2.3.1. Wykaz pomieszczeń i ich istotnych właściwości w budynku kapitanatu portu dla statków pasażerskich

Budynek kapitanatu

Obiekt kubaturowy kapitanatu powinien zawierać sanitariaty, natryskownię, zewnętrzny punkt zmywania naczyń, pomieszczenie pralni, pomieszczenie dla udzielenia pierwszej pomocy medycznej, pomieszczenia dla kapitanatu, schronisko dla załóg, centrum obsługi pasażerów z hallem - poczekalnią dla pasażerów, kioski handlowe, sezonowy punkt gastronomiczny, a także niezbędne pomieszczenia techniczne i gospodarcze, w tym pomieszczenie stacji podciśnieniowej i pomieszczenie śmietnika. Należy przyjąć, że kapitanat będzie przystosowany do obsługi 120 osób: pasażerów statków i załóg jednocześnie, w tym połowy kobiet i połowy mężczyzn, przy czym ze względu na użytkowanie natrysków i zapotrzebowanie ciepłej wody należy przyjmować, że 50% użytkowników skorzysta w tym zakresie z urządzeń obiektu w ciągu godziny, w czasie której obciążenie natrysków rozłoży się równomiernie a czas korzystania z natrysku przez 1 osobę wyniesie przeciętnie 6 minut. Dla sanitariatów należy przyjąć dwukrotnie większe obciążenie godzinowe niż wyliczone wg wskazanego algorytmu dla natrysków, uwzględnić zatrudnienie w obiekcie 12 osób jednocześnie, zaprojektować i zrealizować je wg wskaźników jak dla zakładu pracy w którym zatrudnionych jest $120 + 12 = 132$ osoby, w tym 50% kobiet i 50% mężczyzn.

Bryła części obiektu zawierającej hall dla pasażerów i pomieszczenia właściwego kapitanatu z częścią administracyjną powinna być usytuowana dłuższym bokiem poprzecznie do linii brzegowej. W parterze powinna zawierać hall z centrum obsługi pasażerów, pomieszczenia handlowe i zaplecze gastronomiczne oraz toalety dla pasażerów. Na piętrze powinna zawierać pomieszczenia administracyjne i pomieszczenie właściwego kapitanatu, wysunięte za linię drzew w kierunku brzegu tak, by umożliwić wgląd bezpośredni z pomieszczenia w akwen Jezioraka pomiędzy przejściem na Mały Jeziorak a wlotem rzeki Łlawki oraz w port śródlądowy – stanowiska cumownicze statków pasażerskich. Zasadnicza część hallu dla pasażerów powinna być przestrzenią dwukondygnacyjną. Zaplecze gastronomiczne powinno być tak usytuowane, by mogło obsługiwać zarówno przestrzeń hallu jak przestrzeń pod podcieniem nadwieszanej od strony jeziora części budynku, zorientowanej w kierunku molo na falochronie. Bryła części obiektu zawierającej zaplecze sanitarne i schronisko dla załóg powinna być zorientowana równoległe do linii brzegowej i od strony jeziora mieć bezpośrednie wejścia z zewnątrz do pomieszczeń zorganizowanych na dwóch kondygnacjach. Na górnej kondygnacji należy sytuować schronisko dla załóg, na dolnej – zaplecze sanitarne i pozostałe programowane pomieszczenia.

PARTER

Lp.	Nazwa pomieszczenia	pow. m ²	Rodzaj posadzki	Okładziny ścienne	Wymagana wys. w m/sufit	Liczba punktów dostępu do sieci strukturalnej transmisji danych	Wymagany sposób wentylacji
1	Pomieszczenie techniczne stacji podciśnieniowej dla instalacji odbierającej ścieki z jednostek pływających	9,0	E	Okładzina tłumiąca dźwięk	2,5/tłumiący dźwięk	1	G
2	Śmietnik – pomieszczenie na 3 pojemniki z odpadami segregowalnymi o poj. 500 l każdy z wrzutniami bezpośrednio z zewnątrz i 2 pojemniki zamykane o poj. 1100 l każdy na odpady bytowe zmieszane, dostępne od wewnątrz pomieszczenia	16,0	E	Zmywalne na całej wysokości	2,5		G
3	Hall – poczekalnia i centrum obsługi pasażerów z ladą recepcyjno-kasową z 3 stanowiskami dla personelu, wyposażony w 40 miejsc siedzących dla pasażerów	80,0	C	Laminat do wys. 1,1 m	3,0 i 6,0/ podwieszony tłumiący dźwięk	6	WM
4	Toaleta męska dostępna z hallu	7	C	Zmywalne na całej wysokości	2,5		WM
5	Toaleta niepełnosprawnych dostępna z hallu	5	C	Zmywalne na całej wysokości	2,5		WM
6	Toaleta damska dostępna z hallu	7	C	Zmywalne na całej wysokości	2,5		WM
7	Zaplecze bufetu letniego	35,0	C	Zmywalne na	3,0		WM

	zewnątrznego			całej wysokości		1	
8	Sklep z artykułami pierwszej potrzeby	35,0	C		3,0	1	WM
9	Kiosk z prasą	15,0	C		3,0	1	WM
10	Toaleta męska dostępna bezpośrednio z zewnątrz od strony nabrzeża	20,0	C	Zmywalne na całej wysokości	3,0		G
11	Toaleta męska niepełnosprawnych z natryskiem	5,0	B	Zmywalne na całej wysokości	2,7/ wodoodporny		G
12	Toaleta damska dostępna bezpośrednio z zewnątrz od strony nabrzeża	20,0	C	Zmywalne na całej wysokości	3,0		G
13	Toaleta damska niepełnosprawnych z natryskiem	5,0	B	Zmywalne na całej wysokości	2,7/ wodoodporny		G
14	Umywalnia męska – 3 kabiny natryskowe dostępna bezpośrednio z zewnątrz od strony nabrzeża	15,0	B	Zmywalne na całej wysokości	3,0/ wodoodporny		G
15	Umywalnia damska – 3 kabiny natryskowe dostępna bezpośrednio z zewnątrz od strony nabrzeża	15,0	B	Zmywalne na całej wysokości	3,0/ wodoodporny		G
16	Pokój pierwszej pomocy z węzłem sanitarnym dostępny bezpośrednio z zewnątrz od strony nabrzeża	18,0	C	W węźle zmywalne na całej wysokości W pokoju fartuch przy umywalce	3,0 i 2,5 (w węźle)	1	G
17	Pomieszczenie przepierek	20,0	C	Zmywalne na całej wysokości	3,0		G
18	Pomieszczenia techniczne, gospodarcze i porządkowe	10,0	A		2,5	2	G
19	Zewnętrzny punkt zmywania naczyń dostępny bezpośrednio z zewnątrz od strony nabrzeża	3,0	D	Zmywalne na całej wysokości	2,5		
RAZEM		340				13	

PIĘTRO

Lp.	Nazwa pomieszczenia	pow. m ²	Rodzaj posadzki	Okładziny ścienne	Wymagana wys. w m/sufit	Liczba punktów dostępu do sieci strukturalnej transmisji danych	Wymagany sposób wentylacji
1	Schronienie dla załogi - pokój 2 + 4 osobowy z węzłem sanitarnym (7 pokoi x 21,0)	147,0	D w węzłach sanit. B	Laminat do wys. 0,8 m W węzłach sanitarnych zmywalne do	2,7/2,5 (węzły sanitarne) w węzłach sufit wodoodporny	7x1=7	G

				wys. 2,05 m			
2	Magazynki bielizny brudnej i czystej (2 x 5,0)	10,0	A	Laminat do wys. 2,0 m	2,5		G
3	Kapitanat – sala z wglądem w jezioro, stanowiska pracy dla 3 osób	25,0	D	Laminat do wys. 0,8 m	3,0	8	WM
4	Pokój biurowy 2 os. – 2 pokoje x 12,0 m ²	24,0	D		2,5	3 x 2 = 6	G
5	Pokój biurowy 4 os.	20,0	D		3,0	5	WM
6	Toaleta personelu	5,0	C	Zmywalne na całej wysokości	2,5		G
7	Pokój socjalny personelu	8,0	A	Fartuch na 1 ścianie	2,5		G
8	Pomieszczenia techniczne, gospodarcze i porządkowe	30,0	A		2,5	4	G
RAZEM:		269,0	-	-	-	-	30

Dodatek na komunikację wewnętrzną pionową i poziomą: 10% = 61,0 m² (w komunikacji posadzka A)
Łącznie powierzchnia programowana netto: 670 m²

Dopuszcza się odchylenia od programowanych powierzchni poszczególnych pomieszczeń w granicach $\pm 10\%$, a od powierzchni netto łącznie $\pm 5\%$.

Oznaczenie w ósmej kolumnie: WM – wentylacja mechaniczna; G – wentylacja grawitacyjna (dopuszcza się w razie potrzeby w ramach oznaczenia G wentylację hybrydową, wspomaganą mechanicznie)

2.3.2. Wykaz pomieszczeń i ich istotnych właściwości w budynkach portu towarowego

W obiekcie kubaturowym bosmanatu w towarowej części portu powinny znaleźć się: sanitariaty, natryskownie, pomieszczenie przepierek, zewnętrzny punkt zmywania naczyń, pokój pierwszej pomocy, świetlica dla załóg, bosmanat, pokój biurowy, magazyn sprzętu i szkutnia z zapleczem.

Na dolnej kondygnacji dostępnej w poziomie terenu należy zaprojektować pomieszczenia śmietnika z pojemnikami zbiorczymi na odpady segregowalne i niesegregowalne, pomieszczenie stacji podciśnieniowej obsługującej odsysanie nieczystości z jednostek pływających, ogólnodostępne toalety w tym również przystosowane dla osób niepełnosprawnych, umywalnie z natryskami oraz zewnętrzny punkt mycia naczyń zlokalizowany w zamykanej roletą wnęce w podcieniu budynku. Należy przyjąć, że korzystać z natryskowni będzie nie więcej niż 30 kobiet i 30 mężczyzn w ciągu godziny, przy czasie pobytu 1 osoby 6 minut. Korzystać z sanitariatów będzie 120 osób oraz 8 osób personelu, 50% kobiet i 50% mężczyzn, dla których należy przyjąć ilości urządzeń sanitarnych, takie jak dla osób zatrudnionych w zakładzie pracy. W tej kondygnacji należy zaprojektować również punkt pierwszej pomocy medycznej, warsztat szkutniczy z zapleczem, magazyn i dolny poziom klatki schodowej, wyposażonej w podnośnik dla osób niepełnosprawnych, umożliwiającej transport pionowy na górną kondygnację. Wejścia z zewnątrz do wymienionych pomieszczeń powinny być osłonięte podcieniem. W podcieniu należy zaprojektować miejsca na ustawienie koszy na odpadki niesegregowalne i pojemnika na zużyte baterie. Na górnej kondygnacji należy zaprojektować pomieszczenia administracyjne bosmanatu, pomieszczenia socjalne, toalety, salę świetlicową dla załóg i pomieszczenie przepierek. Na tym poziomie należy usytuować górny przystanek podnośnika dla osób niepełnosprawnych. Na poziomie piętra należy również zaprojektować – dostępną zarówno z wnętrza budynku jak bezpośrednio z zewnątrz; kawiarnię z przyległym do sali konsumpcyjnej tarasem o powierzchni co najmniej 60 m², co

najmniej w 40% osłoniętym wysuniętym dachem. Z tarasu powinien się roztaczać widok w kierunku północnym i wschodnim na jezioro.

W części biurowej bosmanatu pracować będzie nie więcej niż 5 osób równocześnie. Bosmanat należy zlokalizować tak, by z jego pomieszczenia był dogodny wgląd w akwen jeziora, w całą strefę portową, w szczególności na nabrzeża i pomosty w części A i B oraz na prześwit pod mostem na ciągu drogi krajowej nr 16. Bosmanat powinien być pomieszczeniem o powierzchni 25 m² o odpowiednim usytuowaniu i przeszkleniach, z dostępnym z niego zewnętrznym tarasem o powierzchni co najmniej 15 m², zadaszonym co najmniej w 50%, bez elementów nośnych zadaszenia ograniczających wgląd w akwen i port, przy czym wgląd z tarasu musi mieć taki sam zasięg jak wgląd z pomieszczenia bosmanatu. Pomieszczenie bosmanatu powinno być dostępne z hallu wewnątrz budynku o powierzchni co najmniej 10 m².

Hangary muszą być zaprojektowane tak, by składały się z dwóch odrębnych budynków: jednokondygnacyjnego o wysokości netto 7,0 m i dwukondygnacyjnego o wysokości każdej z kondygnacji netto 3,3 m. Hangar jednokondygnacyjny o wysokości 7,0 m powinien być prostokątny w rzucie, mieć wymiar w rzucie 40 x 9 m i wrota składane lub przesuwne o wysokości 7,0 m i szerokości 2 x 18,0 m usytuowane tak, by zapewnić swobodny dostęp do obu stanowisk dla jednostek pływających i przemiennie możliwość wprowadzania i wyprowadzania jednostki na każde stanowisko bez konieczności przemieszczania drugiej jednostki. Hangar ten będzie przeznaczony do garażowania i zimowania 2 jednostek na podwoziach transportowych – wymiar modułowy jednostek 20 x 5,5 m, wysokość łącznie z podwoziem jezdnym 6,8 m. Hangar o wysokości kondygnacji 3,3 m powinien być rozwiązany jako dwupoziomowy. Poziom dolny dostępny z nabrzeża powinien umożliwiać garażowanie i zimowanie 9 jednostek pływających towarowych na podwoziach jezdnych o wymiarach modułowych 11 x 5 m, wysokość łącznie z podwoziem 3,2 m, a sezonie letnim garażowanie ich podwozi jezdnych. Poziom górny, dostępny z ul. Chodkiewicza powinien umożliwiać czasowe składowanie towarów i dwustronny ich załadunek i rozładunek – od strony podjazdu z ul. Chodkiewicza i od strony nabrzeża. Hangar w tej kondygnacji powinien stanowić całkowicie obudowaną wiatę, składającą się z trzech modułów o wymiarach 16,5 x 11,75 m. Każdy z modułów od strony ul. Chodkiewicza powinien być wyposażony w 3 wrota podnoszone każde z nich z otworem o wymiarach w świetle 5,0 x 3,2m oraz od strony nabrzeża w żuraw wysuwany, pozwalający na transport towarów z poziomu nabrzeża na poziom górnej kondygnacji hangaru. Rozmiar palety ładunkowej 1,65 x 2,2 m, udźwig 3 tony, wysokość podnoszenia 4,6 m. Wymagana obciążalność użytkowa stropu nad dolną kondygnacją 10 kN/m².

Budynek bosmanatu

PARTER

Lp.	Nazwa pomieszczenia	pow. m ²	Rodzaj posadzki	Okładziny ścienne	Wymagana wys. w m/sufit	Liczba punktów dostępu do sieci strukturalnej transmisji danych	Wymagany sposób wentylacji
1	Pomieszczenie techniczne stacji podciśnieniowej dla instalacji odbierającej ścieki z jednostek pływających	9,0	E	Okładzina tłumiąca dźwięk	2,5/tłumiący dźwięk	1	G
2	Śmietnik	12,0	E	Zmywalne na całej wysokości	2,5		G
3	Magazyn sprzętu sezonowego, w tym boi pływających, wyposażenia	75,0	E	Zmywalne na całej wysokości	3,0	1	G

	pomostów i nabrzeża						
4	Szkućnia wyposażona w 4 stanowiska warsztatowe o powierzchni 7,5 m ² każde i zawierająca 50% wolnej powierzchni manewrowo-komunikacyjnej; stanowisko stolarskie, stanowisko ślusarskie, stanowisko hydrauliczne, stanowisko elektrotechniczne	60,0	E	Laminat do wys. 1,35 m	6,0	2	G
5	Aneks socjalny przy szkućni	6,0	A	Fartuch zmywalny na 1 ścianie	2,5		G
6	Toaleta przy szkućni	5,0	C	Zmywalne na całej wysokości	2,5		G
7	Toaleta męska dostępna bezpośrednio z zewnątrz	20,0	C	Zmywalne na całej wysokości	3,0		G
8	Toaleta męska niepełnosprawnych z natryskiem	5,0	B	Zmywalne na całej wysokości	2,7/wodoodporny		G
9	Toaleta damska dostępna bezpośrednio z zewnątrz	20,0	C	Zmywalne na całej wysokości	3,0		G
10	Toaleta damska niepełnosprawnych z natryskiem	5,0	B	Zmywalne na całej wysokości	2,7/wodoodporny		G
11	Umywalka męska – 3 kabiny natryskowe dostępna bezpośrednio z zewnątrz	15,0	B	Zmywalne na całej wysokości	3,0/wodoodporny		G
12	Umywalka damska – 3 kabiny natryskowe dostępna bezpośrednio z zewnątrz	15,0	B	Zmywalne na całej wysokości	3,0/wodoodporny		G
13	Pokój pierwszej pomocy z węzłem sanitarnym	18,0	C	W węźle zmywalne na całej wysokości, w pokoju fartuch przy umywalce	3,0 i 2,5 (w węźle)	1	G
14	Pomieszczenie przepierek	20,0	C	Zmywalne na całej wysokości	3,0		G
15	Pomieszczenia techniczne, gospodarcze i porządkowe	12,0	A		2,5	2	G
16	Zewnętrzny punkt zmywania naczyń	3,0	D	Zmywalne na całej wysokości	2,5		
RAZEM:		300,0	-	-	-	7	

PIĘTRO

Lp.	Nazwa pomieszczenia	pow. m ²	Rodzaj posadzki	Okładziny ścienne	Wymagana wys. w m/sufit	Liczba punktów dostępu do sieci strukturalnej transmisji danych	Wymagany sposób wentylacji
1	Toaleta niepełnosprawnych	5,0	C	Zmywalne na	2,5		

				całej wysokości			G
2	Toaleta męska	7,0	C	Zmywalne na całej wysokości	2,5		G
3	Toaleta damska	5,0	C	Zmywalne na całej wysokości	2,5		G
4	Pokój biurowy dla 4 osób	20,0	D		3,0	5	WM
5	Bosmanat – sala z wglądem w jezioro- 3 stanowiska pracy, centralne urządzenia monitoringu zewnętrznego, systemów wykrywania i sygnalizacji pożaru i systemów przeciwwłamaniowych wszystkich budynków towarowej części portu	25,0	D	Laminat d wys. 0,8 m	3,0	11	WM
6	Pokój socjalny	9,0	A	Fartuch zmywalny na 1 ścianie	2,5	1	G
7	Szatnia okryć zewnętrznych	2,0	A	Laminat do wysokości 2,0 m	2,5		G
8	Sala świetlicowa dla załóg wyposażona w miejsca siedzące dla 18 osób	45,0	D	Laminat d wys. 0,8 m	3,3/tłumiący dźwięk	10	WM
9	Pomieszczenie porządkowe	2,0	A		2,5		G
10	Sala konsumpcyjna kawiarni wyposażona w miejsca siedzące i stoliki dla 30 osób i bufet	40,0	A	Laminat d wys. 0,8 m	3,3/tłumiący dźwięk	2	WM
11	Zaplecze kawiarni	45,0	C	Zmywalne na całej wysokości	3,0/tłumiący dźwięk, higieniczny z atestem dla gastronomii	1	WM
RAZEM:		205,0	-	-	-	30	

Dodatek na komunikację wewnętrzną pionową i poziomą: 15% = 75,0 m² (w komunikacji posadzka A)
Łącznie powierzchnia programowana netto: 580 m²

Hangary:

HANGAR JEDNOPOZIOMOWY

Lp.	Nazwa pomieszczenia	pow. m ²	Rodzaj posadzki	Okładziny ścienne	Wymagana wys. w m	Liczba punktów dostępnych do sieci strukturalnej transmisji danych	Wymagany sposób wentylacji
1	Pomieszczenie na 2 statki o wymiarach modułowych 18,0 x 5,0 m, wys. 6,8 m	360	E		7,0	2	G
2	Pomieszczenia techniczne, gospodarcze i porządkowe	16	A		2,5	3	G
RAZEM:		376	-	-		5	

HANGAR DWUPOZIOMOWY

Lp.	Nazwa pomieszczenia	pow. m ²	Rodzaj posadzki	Okladziny ścienne	Wymagana wys. w m	Liczba punktów dostępnych do sieci strukturalnej transmisji danych	Wymagany sposób wentylacji
1	Boks na statki towarowe na podwoziu jezdnym o wym. modułarnych 5,0 x 11,0 m, wys. 3,2 m (9 x 65m ²)	585	E		3,3	3	G
2	Magazyn towarowy o wym. modułarnych 16,5 x 11,75 m, wys. 3,2 m (3 x 195 m ²)	585	E		3,3	3	G
3	Pomieszczenia techniczne, gospodarcze i porządkowe	20	A		2,5	4	G
RAZEM:		1190	-	-	-	10	

Dopuszcza się odchylenia od programowanych powierzchni poszczególnych pomieszczeń w granicach $\pm 5\%$, od powierzchni netto łącznie $\pm 5\%$.

Oznaczenie w ósmej kolumnie: WM – wentylacja mechaniczna; G – wentylacja grawitacyjna (dopuszcza się w razie potrzeby w ramach oznaczenia G wentylację hybrydową, wspomaganą mechanicznie)

2.3.3. Wymagania szczegółowe w stosunku do budynków

Wymagania w stosunku do rozwiązań konstrukcyjnych i wykończenia zewnętrznego

Wymagania w stosunku do wykonania robót fundamentowych

W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy ściśle stosować się do wymagań normy PN-B-06050:1999 „Geotechnika. Oznaczanie powierzchni właściwej gleby. Wymagania ogólne”.

Podczas wykonywania wykopów fundamentowych przy posadowieniu bezpośrednim należy zwrócić uwagę, aby podłoże w rejonie posadowienia fundamentów zachować o nienaruszonej strukturze. W tym celu ostatnią warstwę gruntu z wykopów o miąższości min 0.3 m w piaskach oraz 0.6 m w utworach spoistych należy usuwać ręcznie. Wykopy fundamentowe należy zabezpieczyć przed wpływem opadów atmosferycznych, przenikaniem wód gruntowych i powierzchniowych oraz przemarzaniem, aby nie dopuścić do rozmiękczenia, rozluźnienia i osłabienia podłoża.

W przypadku wystąpienia w trakcie realizacji obiektu wód gruntowych w wykopach fundamentowych niezbędne jest obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej do głębokości co najmniej 30 cm poniżej przyjętego poziomu posadowienia. Wyboru stosownej metody odwodnienia należy dokonać po szczegółowym rozpoznaniu rodzaju gruntów i stosunków wodnych w wykopie, przy czym prace należy prowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć struktury gruntów w podłożu i aby zasięg leja depresyjnego nie przekraczał granicy terenu inwestycji.

Ze względu na potrzebę posadowienia budynków bezpośrednio przy nabrzeżu należy rozważyć posadowienie pośrednie na płytce płycie fundamentowej, posadowionej na palach, mikropalach, kolumnach żwirowo – piaskowych lub w inny sposób przygotowanym podłożu.

Konstrukcja nośna

Konstrukcja nośna budynków powinna być szkieletowa, usztywniona klatkami schodowymi i ścianami zewnętrznymi, dopuszcza się przepony usztywniające wewnętrzne o ile nie ograniczy to własności funkcjonalnych. Podstawowym materiałem konstrukcyjnym powinien być żelbet – monolityczny lub prefabrykowany. Dopuszcza się drewno klejone i stal ocynkowaną ogniowo. Zamawiający wymaga, by wszystkie konstrukcyjne elementy ze stali ocynkowanej były wykonane jako ocynkowane w całości w wytwórni, mocowane przez łączniki mechaniczne. Nie dopuszcza się spawania elementów konstrukcyjnych na budowie. Wszystkie elementy konstrukcyjne i ich połączenia muszą być zaprojektowane i wykonane dla klasy agresywności środowiska wewnętrznego i zewnętrznego C4.

Ściany zewnętrzne

Zamawiający wymaga, by Wykonawca zaprojektował i zrealizował ściany trójwarstwowe – wewnętrzna warstwa konstrukcyjna, środkowa warstwa izolacyjna, zewnętrzna warstwa osłonowa odsunięta od warstwy ocieplającej na odległość co najmniej 4 cm. Zamawiający nie dopuszcza wyprawy tynkarskiej – cienkopowłokowej ani wielowarstwowej – jako warstwy osłonowej. W warstwie konstrukcyjnej ściany mogą być żelbetowe. Ściany w miarę potrzeb powinny być od zewnątrz pokryte izolacją przeciwwodną. Warstwa osłonowa poniżej poziomu styku z gruntem powinna być z bloczków betonowych pełnych z betonu klasy minimum C20/25 a powyżej tego poziomu z ociosanego kamienia polnego (granitowego) z węglami, ościeżami, podokiennikami i nadprożami z ręcznie formowanej cegły ceramicznej klinkierowej lub z drewna termicznie pozbawionego żywicy i zabezpieczonego przed utratą koloru albo z płyt prasowanych pod wysokim ciśnieniem żywicy lub z płyt włóknocementowych. Warstwa izolacji termicznej ze styropianu, styroduru lub wełny mineralnej. Warstwa nośna lub samonośna żelbetowa monolityczna, albo murowana z litej cegły ceramicznej lub silikatowej. Nie dopuszcza się bloczków gazobetonowych i innych ściennych materiałów porowatych lub drażonych. Warstwa osłonowa kotwiona w warstwie nośnej kotwami ze stali nierdzewnej lub zawieszona na nierdzewnym ruszcie stalowym.

Stropy

Stropy żelbetowe, monolityczny typu płytowego. Dopuszcza się stropy prefabrykowane, w tym strunobetonowe i stropy monolityczne wykonane metodą „filigran”. Obciążenia użytkowe dla stropów zgodnie z PN. Obciążenia użytkowe stropu nad dolną kondygnacją hangaru dwukondygnacyjnego: 10 kN/m².

Schody wewnętrzne

Schody żelbetowe, monolityczne lub prefabrykowane typu płytowego.

Dachy

Dachy jedno, dwu lub wielospadowe w konstrukcji stalowej lub drewnianej albo mieszanej stalowo - drewnianej. Drewno konstrukcyjne wszystkich elementów klasy co najmniej C27. Przekrycie dachów deskowaniem, sklejką lub materiałami drewnopodobnymi blachą trapezową lub płytami z blach z rdzeniem termoizolacyjnym. Materiały przekrycia muszą być atestowane do klasy korozyjności środowiska wewnętrznego i zewnętrznego C4. Pokrycie dachów blachą płaską lub tłoczoną. Dopuszcza się dachówkę ceramiczną, żwir i zielen ekstensywną. Na dachu hangaru dwukondygnacyjnego należy zaprojektować i zrealizować pas ogniwi solarnych o powierzchni czynnej co najmniej 66 m², z dostępem eksploatacyjnym do wszystkich elementów instalacji i urządzeń.

Okna i drzwi zewnętrzne

Okna i drzwi zewnętrzne drewniane z drewna klejonego warstwowo, szklone zestawem dwuszybowym z gazem szlachetnym, o podwyższonej odporności na stłuczenie, bezpiecznym w przypadku stłuczenia. Zamknięcia otworów o współczynniku charakteryzującym przegrodę

$U = 2.30 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ dla wrót i skrzydeł drzwiowych otwieranych, $U = 1.30 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ dla skrzydeł okiennych otwieranych i $U = 1.10 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ dla skrzydeł okiennych stałych.

Zabezpieczenie drewna konstrukcyjnego.

Drewno konstrukcyjne na zewnątrz i wewnątrz budynków należy zabezpieczyć specjalistycznymi środkami impregnacyjnymi przeznaczonymi do ochrony drewna przed szkodliwym działaniem grzybów, pleśni i owadów. Środki te powinny głęboko penetrować substancję zabezpieczanego drewna i być odporne na wymywanie, szczególnie przy zabezpieczaniu drewna na zewnątrz budynków gdy jest narażone na szkodliwe oddziaływania atmosferyczne. Zastosowane środki impregnacyjne nie mogą w trakcie eksploatacji obiektu wydzielać substancji szkodliwych dla zdrowia i życia ludzi.

Zastosowane środki impregnacyjne muszą posiadać aktualne atesty i świadectwa potwierdzające wymagane cechy użytkowe opisane powyżej.

Drewno wewnątrz budynków należy zabezpieczyć środkami bezbarwnymi a na zewnątrz barwiącymi drewno na kolor brązowy tak by widoczna pozostała naturalna faktura drewna.

Wymagane rozwiązania materiałowe w zakresie wykończenia wewnętrznego

Posadzki

Wymaga się, aby posadzki rodzaju B przypisane pomieszczeniom w p. 2.3.1. i 2.3.2. były wykonane z terrakoty lub gresu i były w klasie poślizgowości B, odpowiedniej dla osób poruszających się boso po mokrej podłodze.

Wymaga się, aby posadzki rodzaju C przypisane pomieszczeniom w p. 2.3.1. i 2.3.2. były wykonane z terrakoty lub gresu i były w klasie poślizgowości R10 (odpowiedniej dla osób poruszających się w obuwiu po podłodze, która może być mokra).

Wymaga się, aby posadzki rodzaju A przypisane pomieszczeniom w p. 2.3.1. i 2.3.2. były wykonane z gresu lub wykładziny rulonowej z tworzywa sztucznego i były w klasie poślizgowości R9 (odpowiedniej dla osób poruszających się w obuwiu po suchej podłodze)

Cokoły posadzek z gresu i z terrakoty należy zaprojektować i wykonać z płytek tej samej podłogi na wysokość 10 cm nad posadzkę. Nie dotyczy to ścian, na których zaprojektowano okładzinę ceramiczną; na takich ścianach okładzinę ceramiczną należy wykonać od płaszczyzny podłogi w materiale ściany.

W pomieszczeniach oznaczonych w tabelach w p. 2.3.1. i 2.3.2. jako posiadające posadzki rodzaju D należy zaprojektować i wykonać posadzki z trójwarstwowych paneli drewnianych, z wierzchnią warstwą z utwardzonego naturalnego drewna jesionowego, grabowego, klonowego lub dębowego, zabezpieczone przez czterokrotne pokrycie lakierem wodorozcieńczalnym, dopuszczonym do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Cokoły w tych pomieszczeniach powinny być zrealizowane z litego drewna gatunku i barwy paneli posadzkowych, na wysokość 10 cm.

W pomieszczeniach oznaczonych w tabelach jako posiadające posadzki rodzaju E należy zaprojektować i wykonać zmywalne posadzki betonowe z cienkowarstwową, wodoodporną i mrozoodporną wyprawą na bazie żywicy, z cokołami wysokości 15cm z tej samej wyprawy wyłożonymi na zatartą na gładko zaprawę cementową, zastępującą na ścianach w pasie przypodłogowym tynk.

Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe należy stosować według potrzeb w takim zakresie, by zapewnić wymaganą trwałość budynków i spełnienie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać.

W posadzkach pomieszczeń narażonych na zalanie należy zaprojektować i zrealizować z odpowiednim do funkcji pomieszczeń wyprowadzeniem na ściany przeciwwodne izolacje szlamowe – systemowe i wszędzie tam gdzie będzie realizowana okładzina ścienna z płytek ceramicznych lub gresowych na kompatybilnych z tą izolacją substancjach systemowych zaprojektować i zrealizować

przyklejenie i wyspoinowanie okładziny. Jako pomieszczenia narażone na zalanie należy traktować wszystkie pomieszczenia natryskowni, toalet, przepierek, łazienek, zaplecza gastronomii i inne w których wskazano wymaganie zbywalności okładzin ściennych.

Ściany

Ściany należy zrealizować jako tynkowane maszynowym, dwuwarstwowym tynkiem cementowo - wapiennym, jeśli nie występuje potrzeba użytkowa zaprojektowania na nich okładzin, powinny być malowane farbą akrylową. Wymagany zakres stosowania okładzin w poszczególnych pomieszczeniach opisano w p. 2.3.1. i 2.3.2.

Ścianki gisetowe w toaletach wielostanowiskowych i natryskowniach należy zaprojektować i wykonać z pełnego laminatu HPL wyprasowanego w procesie fabrycznym w płyty z termicznie utwardzanej żywicy o grubości co najmniej 10mm. Pionowe krawędzie drzwi w tych ściankach zaoblone. Elementy mocujące i okucia z materiałów nie ulegających korozji.

Sufity

Tynk na stropach nie osłoniętych sufitami podwieszonymi: powinien być cementowo – wapienny kategorii trzeciej (trójwarstwowy gładki wykonany maszynowo jako dwuwarstwowy i dodatkowo ręcznie pokryty gładzią). Malowanie stropu farbą akrylową. Sufity podwieszone kryjące elementy poziomych przewodów wentylacyjnych i podsufitowych rozprawdzeń instalacji wodnych i kanalizacyjnych należy zaprojektować i zrealizować z płyt z prasowanej wełny mineralnej, płyt wiórowo – cementowych lub z płyt gipsowo – kartonowych na systemowych zawieszach i rusztach mocowanych łącznikami systemowymi do stropu żelbetowego.

W sufitach podwieszonych pod wszystkimi wymagającymi okresowej eksploatacji elementami urządzeń wentylacyjnych należy zaprojektować i zrealizować wyjmowane dekle rewizyjne, z jednej warstwy płyty gipsowo - kartonowych na stelażu z profili metalowych, z zastosowaniem zamków patentowych blokujących kłapy w położeniu zamkniętym, co ma chronić przed przypadkowym wypadnięciem. We wskazanych w p. 2.3.1. i 2.3.2. pomieszczeniach należy zaprojektować i zrealizować sufity wodoodporne.

Drzwi wewnętrzne

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń z wyjątkiem natrysków i toalet w natryskach: skrzydła drzwi płytowe – (rama drzwi z drewna klejonego liściastego, wypełnienie z płyty wiórowej pełnej) w okleinie z drewnopodobnych laminatów HPL, zawiasy czopowe wzmacnione, klamki ze stali nierdzewnej w kolorze srebrnym satynowym. Ościeżnice stalowe obejmujące całą grubość ściany z tynkami i okładzinami, malowane proszkowo.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń natrysków i toalet w natryskach: wewnętrzne aluminiowe szklone

Drzwi wewnętrzne i ścianki w konstrukcji z profili aluminiowych, przeszklone co najmniej w 85%, należy zaprojektować i zrealizować w następujących strefach:

W budynku bosmanatu: pomiędzy hallem a salą konsumpcyjną kawiarni i bosmanatem oraz pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami i przestrzeniami komunikacyjnymi.

W budynku kapitanatu: pomiędzy hallem a punktami handlowymi, pomieszczeniem kapitanatu i pomieszczeniami biurowymi.

Inne elementy wykończenia

Balustrady stalowe ze stali nierdzewnej szklone szkłem hartowanym bezpiecznym schodów wewnętrznych, tarasów i galerii komunikacyjnych zewnętrznych.

Zapewnienie warunków dla korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne

Wszystkie poziomy projektowanych budynków muszą być dostępne z zewnątrz bez barier architektonicznych. Należy wyposażyć budynki dwukondygnacyjne w podnośniki dla osób

niepełnosprawnych pozwalające na przemieszczanie się pomiędzy kondygnacjami. W toaletach wielostanowiskowych dostępnych bezpośrednio z zewnątrz, należy zaprojektować odrębne kabiny przystosowane dla osób niepełnosprawnych, z możliwością korzystania w nich z natrysków. Toalety dla niepełnosprawnych należy zaprojektować w miarę potrzeb funkcjonalnych.

Rozwiązania w zakresie wyposażenia instalacyjnego

Wentylacja

W budynkach należy zastosować w zależności od przeznaczenia pomieszczeń wentylację grawitacyjną wywiewną z naturalnym dopływem powietrza, wentylację mechaniczną wywiewną z naturalnym dopływem powietrza oraz wentylację mechaniczną nawiewną i wywiewną. Intensywność wymiany powietrza w okresach użytkowania należy dostosować do potrzeb wynikających z liczby równoczesnych użytkowników i sposobu użytkowania, poza tymi okresami wentylacja powinna funkcjonować na poziomie 0,5 wymiany/h. Należy zaprojektować i zrealizować odpowiednią, programowalną automatykę sterującą przełączaniem trybów wentylacji i intensywnością wentylacji w pomieszczeniach przeznaczonych dla więcej niż 4 osób.

Wentylacja – należy zaprojektować wentylację nawiewno – wywiewną z odzyskiem ciepła w pomieszczeniach oznaczonych symbolem WM. Wymagana ilość świeżego powietrza 40 m³/osobę w ciągu godziny. Wilgotność wynikowa. Hałas zgodnie z normą. Rozprowadzenia w kanałach z blachy ocynkowanej w izolacji osłonięte sufitami podwieszonymi. W pomieszczeniach, w których przewody wentylacyjne nie będą osłonięte, muszą one być zaprojektowane i wykonane z blachy stalowej nierdzewnej. Należy zaprojektować i zrealizować możliwość regulacji wydajnościowej dla pomieszczeń o zmiennej liczbie użytkowników

Instalacja wody zimnej

Budynki i obiekty należy zasilić w wodę poprzez przyłącza z zewnętrznej sieci wodociągowej. Przejścia wodociągów przez ściany oraz przez podłogi zabezpieczyć rurami osłonowymi, przejścia wykonać jako gazoszczelne.

Zimna woda powinna być rozprowadzona:

- głównymi ciągami do poszczególnych przyborów w ramach instalacji z.w.u
- do podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej
- do instalacji zasilającej w wodę pomosty.

Przewody główne zimnej wody należy poprowadzić w układzie rozgałęzonym pod stropem dolnej kondygnacji oraz w przestrzeniach instalacyjnych - nad sufitami podwieszonymi w pomieszczeniach ogólnych oraz natynkowo w przestrzeniach pomieszczeń technicznych i gospodarczych.

Przewody odgałęźne należy prowadzić w przestrzeniach instalacyjnych, brzdach ściennych i obudowach. Instalację na zewnątrz budynków należy prowadzić pod powierzchnią terenu na odpowiedniej głębokości.

Należy zaprojektować i zrealizować płatny pobór wody z ograniczeniem czasowym wypływu w zlewozmywakach zewnętrznych punktów mycia naczyń i w natryskach. W umywalkach należy zaprojektować i zrealizować armatury z ograniczeniem czasowym wypływu bez pobierania opłaty. Każdy zespół pomieszczeń zaplecza gastronomii należy odrębnie opomiarować.

Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji

Instalację należy zasilić z podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej o pojemnościach wynikających z programowanych potrzeb. W budynku bosmanatu wiodącym źródłem ciepła dla c.w.u. powinien być zestaw ogniw solarnych ulokowanych na dachu dwukondygnacyjnego hangaru o powierzchni czynnej co najmniej 66 m².

W celu dezynfekcji należy zaprojektować i zrealizować opcję czasowego podniesienia temperatury wody do +80°C. Przewody cyrkulacji i c.w.u. należy prowadzić w przestrzeniach instalacyjnych, brzdach ściennych i obudowach. Przewody główne instalacji cyrkulacyjnej należy prowadzić wzdłuż przewodów c.w.u.. Przewody ciepłej wody i cyrkulacji należy zaprojektować z rur z tworzyw sztucznych z wkładką stabilizująca łączonych na kształtki zgrzewane elektrooporowo lub ściskane i izolowanych otulinami ze spienionego polietylenu lub pianki kauczukowej. Przejścia przewodów przez ściany należy zaprojektować w tulejach ochronnych a przestrzeń pomiędzy otworem a tuleją wypełnić zaprawą cementową. Jako armaturę odcinającą poszczególne odcinki instalacji i zasobniki należy zastosować zawory kulowe gwintowane przeznaczone do wody pitnej. Podłączenia ciepłej wody do umywalk, należy realizować poprzez zaworki (kurki) kulowe z filtrem tzw. „podumywalkowe” umożliwiające doprowadzenie wody za pomocą przewodu elastycznego miedzianego.

Instalacja kanalizacyjna

Usuwanie ścieków z budynków

Ścieki sanitarne z budynków należy odprowadzić do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez przykanaliki i przyłącza kanalizacyjne

Piony w budynkach należy zakończyć nad dachami wywiewkami kanalizacyjnymi. Do czyszczenia instalacji należy zaprojektować umieszczone na każdym pionie ponad posadzką rewizje oraz wpusty podłogowe. Wszystkie odpływy kanalizacyjne jak wpusty, odwodnienia korytek liniowych, przelewów szczelinowych należy zaprojektować i wykonać jako zasyfonowane. Wody z posadzek natryskowni, toalet, łazienek, pomieszczeń magazynowych, technicznych i porządkowych należy odprowadzić poprzez wpusty podłogowe wyposażone w syfon i kratkę stalową. Jako przewody kanalizacyjne grawitacyjne należy zastosować rury kielichowe kanalizacyjne PVC co najmniej SN2 a w przypadku przewodów prowadzonych pod podłogą co najmniej SN4.

W budynkach bosmanatu i kapitanatu należy umieścić stacje podciśnieniowe odprowadzające ścieki sanitarne i poprzez separator wody zęzowe z jednostek cumujących. Ścieki ze stacji podciśnieniowych należy tłoczyć przewodami PEHD do studzienek rozprężnych i dalej prowadzić grawitacyjnie do sieci kanalizacji sanitarnej.

Elementami umożliwiającym odbiór ścieków z jednostek pływających i użytkowanych na nich toalet chemicznych powinny być panele ewakuacyjne – stojaki z rozwijanym z bębna węzłem ssawnym długości 50m zapewniający odprowadzenie ścieków sanitarnych i wody zęzowej bezpośrednio z pokładu zacumowanych statków. Panele ewakuacyjne na potrzeby ścieków sanitarnych należy podłączyć bezpośrednio do instalacji podciśnieniowej a panele ewakuacyjne na potrzeby wody zęzowej powinny zostać przyłączone pośrednio poprzez separator i studzienkę podciśnieniową.

Odwodnienie dachów

Odwodnienie dachów i tarasów należy zaprojektować i zrealizować poprzez rynny lub wpusty, rury spustowe, studzienki osadnikowe i przykanaliki do jeziora. Należy zaprojektować instalację i system odprowadzenia zgodny z warunkami uzyskanego pozwolenia wodno – prawnego na odprowadzenie wód opadowych do jeziora.

Wymagania dla instalacji elektrycznych

Instalacja elektryczna powinna być zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i przepisami Prawa Budowlanego. Do zasilania obiektów w energię elektryczną należy uzyskać warunki przyłączenia z zakładu energetycznego w celu wybudowania niezależnych przyłączy elektroenergetycznych.

Projekt instalacji elektrycznej ma obejmować:

- 1 sporządzenie szczegółowego bilansu mocy, listy materiałów, obliczeń obwodów i natężenia oświetlenia podstawowego i bezpieczeństwa;
- 2 uzyskanie warunków przyłączeniowych oraz umowy o przyłączenie z zakładu energetycznego;
- 3 instalację oświetlenia ogólnego przeznaczenia;
- 4 instalację oświetlenia bezpieczeństwa (zasilane z centralnej baterii);
- 5 instalację oświetlenia zewnętrznego z uzgodnieniem wytycznych w branży architektonicznej;
- 6 instalację gniazd ogólnego przeznaczenia 1f i gniazd 3f;
- 7 układy pomiarowe/liczniki i podliczniki o ilości wynikających z aranżacji architektonicznej dla najemców/podnajemców;
- 8 gniazda wtyczkowe dla potrzeb zasilania stanowisk komputerowych i wyposażenia biurowego z uwzględnieniem rezerw wynikających z aranżacji architektonicznej;
- 9 instalację zasilania urządzeń technologicznych (min. wentylacja, klimatyzacja, c.o., urządzenia dźwigowe, pompy, itp.);
- 10 instalację centralnej baterii do zasilania instalacji oświetlenia bezpieczeństwa;
- 11 instalację zasileń urządzeń teletechnicznych i UPS (w tym również SAP, KD, CCTV, SSWIN, itp.);
- 12 instalację ochronników przepięciowych z możliwością monitorowania zdarzeń;
- 13 schematy ideowe i rysunki warsztatowe wyposażenia rozdzielnic i tablic elektrycznych;
- 14 instalację odgromową, uziemień i połączeń wyrównawczych;
- 15 niezbędne uzgodnienia w ZUD, w zakładzie energetycznym, w tym uzgodnienia układów pomiarowych itp.;
- 16 przedmiar, kosztorys nakładczy i inwestorski.

Całość instalacji należy zaprojektować i wykonać w standardzie obowiązującym w porcie. Zaprojektowana instalacja elektryczna powinna umożliwić dowolną aranżację pomieszczeń i potrzeb wynikających z aranżacji. Liczba i lokalizacja gniazd dla potrzeb IT i urządzeń biurowych powinna uwzględniać niezbędne rezerwy wynikające ze zmian aranżacji. Należy przewidzieć niezbędne rezerwy mocy i aparatowe w tablicach i rozdzielnicach (do 30%).

Należy zrealizować instalację odgromową zgodnie z PN-86/E-05003/01, PN-IEC 61024-1.

Jako ochronę przepięciową należy zrealizować ograniczniki przepięć, zapewniające poziom ochrony <0,75 kV przy 5 kA (8/20), oraz < 2,0 kV przy prądzie piorunowym 100 kA (8/80). Stosowanie ochrony przepięciowej określone jest normą PN-93/E-05009/443. Należy zastosować ochronę od porażień.

Należy zaprojektować i zrealizować następujące instalacje słaboprądowe:

Monitoring zewnętrzny obejmujący pomosty cumownicze dla jednostek towarowych i pasażerskich, punkty przystankowe dla statków pasażerskich żeglugi regularnej, slip i nabrzeże w części towarowej, pomost spacerowy w części pasażerskiej, otoczenie budynku kapitanatu, parkingi dla samochodów, strefę pracy żurawi i urządzeń transportowych.

Monitoring wewnętrzny w budynku kapitanatu obejmujący pomieszczenia ogólnodostępne dla pasażerów z wyjątkiem sanitariatów.

Systemy monitoringu będą podzielone na dwie odrębne instalacje:

- instalacja części pasażerskiej portu z centralą w budynku kapitanatu
- instalacja części towarowej portu z centralą w budynku bosmanatu

System wykrywania i sygnalizacji pożaru należy zaprojektować i zrealizować we wszystkich budynkach z podziałem na dwie instalacje:

- instalacja portu pasażerskiego z centralą w budynku kapitanatu
- instalacja portu towarowego z centralą w budynku bosmanatu

Systemy przeciwłamaniowe będą również zastosowane w budynkach, z podziałem j.w.

Systemy monitoringowe przepływu pasażerów będą zastosowane w porcie pasażerskim poprzez system sprzedaży biletów powiązany z ich kontrolą i zliczaniem w turnikietach wejściowych na pomosty cumownicze jednostek pasażerskich i punkty przystankowe.

System sprzedaży biletów musi być tak skonstruowany, by można było dokonywać rezerwacji on line, natomiast bilety były wydawane na miejscu w budynku kapitanatu

Wymagania dla instalacji słaboprądowych:

W budynkach bosmanatu i kapitanatu należy zrealizować dostęp do Internetu drogą radiową przez moduł GSM i sieć strukturalną transmisji danych obejmującą punkty dostępu w pomieszczeniach zgodnie z tabelami w p. 2.3.1. i 2.3.2. oraz w każdym z budynków kiosk multimedialny i nadajnik systemu WI-FI rozprowadzający sygnał dostępu na terenie portu – przynajmniej w budynku i w promieniu 10 m od każdego pomostu cumowniczego.

Instalacja monitoringu wizyjnego:

Instalacja monitoringu wizyjnego powinna być zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i przepisami Prawa Budowlanego. Monitoring zewnętrzny będzie obejmował pomosty cumownicze dla jednostek towarowych i pasażerskich, punkty przystankowe dla statków pasażerskich żeglugi regularnej, slip i nabrzeże w części towarowej, pomost spacerowy w części pasażerskiej, otoczenie budynku kapitanatu, parkingi dla samochodów, strefę pracy żurawi i urządzeń transportowych.

Monitoring wewnętrzny w budynku kapitanatu obejmuje pomieszczenia ogólnodostępne dla pasażerów z wyjątkiem sanitariatów.

Systemy monitoringu będą podzielone na dwie odrębne instalacje:

- instalacja części pasażerskiej portu z centralą w budynku kapitanatu
- instalacja części towarowej portu z centralą w budynku bosmanatu

System monitoringu powinien zostać zaprojektowany w taki sposób aby umożliwiał zapis obrazu w bardzo dobrej rozdzielczości na dyskach twardych oraz posiadać możliwości podłączenie zewnętrznych pamięci masowych lub nagrywania bezpośrednio na płyty DVD. System powinien zapisywać dane i archiwizować w rejestratorze je przez co najmniej 7dni. Rejestrator powinien posiadać co najmniej 8 miejsc na dyski twarde. System powinien umożliwiać na jednoczesny podgląd 9 kamer na jednym monitorze. Ponadto system powinien:

- prowadzić zapis filmów na dysku w popularnym formacie Windows Media Video (WMV),
- automatycznie zwalniać miejsce na dysku,
- posiadać znacznik czasowy wkomponowany w obraz,
- prowadzić cyfrowy zapis obrazu i dźwięku z możliwością konfiguracji jakości nagrywania:
 - Doskonała - bitrate 2 Mb/s (ok. 900 MB/godz.) ,
 - Wysoka - bitrate 1 Mb/s (ok. 450 MB/godz.) ,
 - Średnia - bitrate 500 kb/s (ok. 200 MB/godz.) ,
 - Niska - bitrate 250 kb/s (ok. 100 MB/godz.) ,
 - Słaba - bitrate 100 kb/s (ok. 40 MB/godz.) ,
- posiadać możliwość podglądu obrazu z kamer z dowolnego komputera stacjonarnego, laptopa lub urządzenia przenośnego (PDA) podłączonego do sieci LAN lub sieci Internet,
- mieć wbudowany synchroniczny odtwarzacz nagrań ,
- posiadać możliwość wykonanie migawek (stop-klatka),
- mieć możliwość powiększania obrazu (zoom).

Jako element wykonawczy instalacji monitoringu wizyjnego należy zaprojektować kamery z następującymi parametrami:

1. Cyfrowy obrót: Lewo/Prawo, Góra/dół,
2. Obrót: W poziomie 360° nieskończony / W pionie
3. Zoom optyczny/cyfrowy: ok. 30x / 8x (Całkowity zoom 240x).
4. Rozdzielczość obrazu co najmniej: 704 x 576,
5. Kontrola wzmocnienia
6. Balans bieli (ATW / AWC / Ręczny),
7. Elektroniczna migawka,

Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru SAP:

System wykrywania i sygnalizacji pożaru nie jest wymagany przepisami, ale będzie zastosowany we wszystkich budynkach z podziałem na dwie instalacje:

- instalacja portu pasażerskiego z centralą w budynku kapitanatu
- instalacja portu towarowego z centralą w budynku bosmanatu

W budynku kapitanatu i bosmanatu należy zaprojektować i wykonać system wykrywania i sygnalizacji pożaru. Podstawowym elementem systemu SAP jest centrala. Centrala systemu SAP powinna umożliwiać podłączenie automatycznego systemu gaśniczego jak i podłączenie klap pożarowych i oddymiających. Na liniach dozorowych podłączonych do centrali SAP należy zaprojektować i zrealizować poprzez zainstalowanie ręcznych i automatycznych ostrzegaczy pożarowych wraz z izolatorami zwarć i modułów do sterowania i do nadzoru urządzeń pożarowych.

Dodatkowe wskaźniki zadziałania należy instalować w przypadku czujek automatycznych instalowanych nad drzwiami wejściowymi do pomieszczeń. Jako automatyczne ostrzegacze pożarowe zastosować należy czujki optyczne jak i akustyczne dymu z uwagi na dobre wykrywanie pożarów w ich początkowej fazie jak i płomieniowej fazie.

Automatycznymi sygnalizatorami pożarowymi należy zabezpieczyć wszystkie pomieszczenia.

Elektroniczny system obsługi klienta (ESOK):

W porcie pasażerskim należy zaprojektować elektroniczny system obsługi klienta. System taki powinien być oparty rozliczaniu osób korzystających z różnych usług, jakie oferuje obiekt. Rozliczeniu może podlegać czas pobytu.

System powinien składać się z centrali sterującej i nadzorującej system opłat, komputer PC z odpowiednim oprogramowaniem . Projekt powinien zakładać podłączenie komputera do drukarki oraz drukarki fiskalnej z współpracującą z nią szufladą na pieniądze. Komputer powinien być zasilany z lokalnego UPSa 1000A/A 230V.

System należy zaprojektować tak aby kupno biletu wstępu mogło odbywać się zarówno w kasie jak i poprzez stronę internetową portu online.

Przy zakupie takiego biletu wstępu online po wydrukowaniu potwierdzenia bilet będzie trzeba odebrać w kasie. Nowo projektowany system powinien umożliwiać zbieranie danych z urządzeń rejestrujących - czytników i bramek stanowiących system sterujący i gromadzone w komputerowej bazie danych. System informatyczny powinien charakteryzować się dużą prostotą obsługi i możliwością pracy w sieci, umożliwiającą jednoczesną pracę wielu użytkowników.

Oprogramowanie powinno posiadać następujące funkcje:

Strefy:

- Dowolne przechodzenie pomiędzy strefami,
- Ewidencjonowanie czasu pobytu na poszczególnych strefach. Wystawianie faktur
- Przeniesienie danych z rozliczenia klienta do faktury,
- Możliwość edycji przeniesionych danych,
- Dodawania, usuwanie z bazy klientów i kontrahentów,

- Dodawanie, usuwanie z bazy towarów i usług,
- Automatyczne wystawianie faktur za zbiorowe i występujące okresowo usługi,
- Wystawianie korekt do faktur,
- Wystawianie duplikatów faktur,
- Drukowanie faktur wystawionych i wystawianych w formie graficznej i tekstowej w zależności od konfiguracji,
- Przeszukiwanie faktur według różnych kluczy,
- Raporty z wprowadzonych faktur.

Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu:

Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu powinna zostać zaprojektowana powinna być zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i przepisami Prawa Budowlanego z podziałem na dwie instalacje :

- instalacja portu pasażerskiego z centralą w budynku kapitanatu
- instalacja portu towarowego z centralą w budynku bosmanatu

W obu budynkach instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu powinna zawierać następujące elementy :

- jednostka centralna,
- moduły rozszerzeniowe,
- manipulatory kodowe typu LCD
- pasywne czujki podczerwieni,
- przyciski napadowe radiowe z pilotami,
- czujniki kontaktronowe,
- sygnalizatory akustyczne wewnętrzne,
- sygnalizatory akustyczno-optyczne zewnętrzne z własnym zasilaniem,
- dodatkowy zasilacz buforowy zewnętrzny z akumulatorem.

Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu powinna posiadać możliwość podłączenia do instalacji monitoringu wizyjnego.

Zaprojektowane czujki powinny pełnić ważną rolę w systemie alarmowym (czujki otwarcia drzwi, bram czy okien - w tym celu wykorzystywane są kontaktrony sterowane magnesami trwałymi), co praktycznie eliminuje współpracę mechaniczną elementów takiej czujki, gwarantując jej niezawodność .

Aby zaprojektowany system alarmowy był skuteczny, konieczna jest możliwość przekazania informacji o zdarzeniu alarmowym. Do tego należy wykorzystać sygnalizatory zewnętrzne i wewnętrzne, zarówno sygnalizujące akustycznie, wytwarzające dźwięk o bardzo dużym natężeniu, jak i optycznie, z wykorzystaniem elementów błyskowych o dużej jasności. Rolą sygnalizatorów powinno być zarówno wystraszenie intruza, jak też przyciągnięcie uwagi osób znajdujących się w pobliżu miejsca zdarzenia. Bardzo istotna jest także funkcja niezwłocznego przekazania informacji o włamaniu do odpowiednich służb czuwających nad bezpieczeństwem mienia (tzw. stacje monitoringu w firmach zajmujących się ochroną) oraz bezpośrednio do osoby zainteresowanej, w postaci komunikatu słownego).

Instalacje grzewcze

Źródłem ciepła dla instalacji ciepłej wody użytkowej i ogrzewania będzie zewnętrzna sieć cieplna oraz uzupełniająco – w budynku bosmanatu - energia pozyskiwana z ogniw solarnych umieszczonych na dachu hangaru dwukondygnacyjnego. Budynek bosmanatu będzie obiektem całorocznym, budynki kapitanatu i hangaru jednokondygnacyjnego będą obiektami sezonowymi, ogrzewanymi w sezonie zimowym do temperatury +8°C. Budynek hangaru dwukondygnacyjnego będzie nieogrzewany.

Obliczeniowe temperatury zewnętrzne należy przyjąć wg PN-82/B-02403

Obiekty będą zlokalizowane zgodnie z PN- 82/B-2403 – „Temperatury obliczeniowe zewnętrzne” na pograniczu IV i V strefy klimatycznej. Do obliczeń należy przyjąć bardziej niekorzystne warunki, występujące w V strefie klimatycznej. Temperatura obliczeniowa dla tej strefy wynosi $t_e = -24^{\circ}\text{C}$.

Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła wg PN-EN ISO 6946

Współczynniki przenikania przegród budowlanych należy przyjąć i stosować wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. 75/2002) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz późniejszymi zmianami.

ściany zewnętrzne bosmanatu	$U = 0.30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
ściany zewnętrzne budynków kapitanatu i hangaru jednokondygnacyjnego:	$U = 0.50 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
ściany zewnętrzne hangaru dwukondygnacyjnego:	bez wymagań
ściany zewnętrzne przyległe do gruntu	$U = 0.50 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
stropodachy/dachy/tarasy	$U = 0.19 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
podłogi na gruncie	$U = 0.29 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
okna otwierane/stałe	$U = 1.30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) / U = 1.1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
drzwi zewnętrzne i wrota	$U = 2.30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Obliczanie projektowego obciążenia cieplnego należy przyjąć wg PN-EN 12831:2006

W budynkach ogrzewanych należy zaprojektować i zrealizować wodną instalację grzejnikową dwururową o parametrach pracy $T_z/T_p = 55/45^{\circ}\text{C}$. Czynnikiem grzewczym powinna być woda o jakości zgodnej z PN.

Instalacje należy zaprojektować i wykonać z rur z tworzywa sztucznego (PE, PP) z wkładką stabilizującą łączonych na kształtki zgrzewane lub ściskane.

Przewody należy prowadzić w przestrzeniach instalacyjnych, a w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych natynkowo.

Do ogrzewania pomieszczeń należy zastosować grzejniki stalowe płytowe z wkładką zaworową podłączane „od dołu, ze ściany” lub „z boku, ze ściany”. W pomieszczeniach natryskowni i toalet należy zaprojektować i zrealizować grzejniki w wykonaniu ocynkowanym ogniowo lub łazienkowe typu drabinkowego.

Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie (oprócz prowadzonych w podłodze, w warstwach izolacji termicznej). Izolacja termiczna rurociągów – otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej w płaszczu z tworzywa sztucznego.

Regulację instalacji należy projektować poprzez zawory równoważące przy odgałęzieniach na rozdzielaczu oraz armaturę przy grzejnikach oraz regulatory różnicy ciśnień i zawory regulacyjne dla poszczególnych odgałęzień obiegu.

Wszystkie grzejniki z zaworami termostatycznymi lub samodzielne zawory termostatyczne należy wyposażać w głowice termostatyczne. Wszystkie głowice termostatyczne w pomieszczeniach ogólnodostępnych należy wyposażać w zabezpieczenia antykradzieżowe.

Urządzenia dźwigowe

Podnośniki dla niepełnosprawnych z obudową szkieletową wypełnioną szkłem hartowanym bezpiecznym. Wymagany udźwig każdego podnośnika: 200 kg. Rozmiary platformy transportowej i usytuowanie drzwi przystankowych muszą być tak zaprojektowane i zrealizowane, by zapewnić osobie poruszającej się na wózku inwalidzkim samodzielne przemieszczanie się pomiędzy wszystkimi poziomami użytkowymi budynków.

Żurawie transportowe dla magazynów towarowych w górnej kondygnacji hangaru dwukondygnacyjnego, napęd elektryczny, udźwig 3 tony, rozmiar palety ładunkowej 1,65 x 2,2 m, wysokość ładunku na palecie do 2,2 m, wysokość podnoszenia palety 4,6 m, praca w środowisku korozyjności atmosfery zewnętrznej C3, w warunkach temperatury i wilgotności jak dla nabrzeża w położeniu geograficznym ławy.

2.3.4. Cechy obiektów projektowanych w zakresie wyposażenia.

Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować, dostarczyć i zamontować wszystkie niezbędne elementy pierwszego wyposażenia, umożliwiające podjęcie funkcjonowania obiektu bez potrzeby dokonywania zakupów uzupełniających przez Użytkownika. Wszystkie urządzenia wymagające wymiany wkładów zużywających się w eksploatacji powinny być przez Wykonawcę zaopatrzone w pierwszy wkład (wsad, wlew) eksploatacyjny.

Żurawie portowe w części towarowej powinny mieć zasilanie elektryczne, udźwig 8 t przy zasięgu ramienia 8 m, maksymalny zasięg ramienia 12 m z udźwigiem 1,5 t, wysokość podnoszenia palety ładunkowej co najmniej 7,0 m przy wysokości ładunku 2,5 m + grubość palety. Praca w środowisku korozyjności C3 w warunkach geograficznych ławy.

Pozostałe elementy wyposażenia budynków powinny wynikać z ich funkcji i właściwości opisanych w niniejszym programie.

2.4. Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót budowlanych

2.4.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót przy realizacji inwestycji „Budowa portu śródlądowego w Łławie”

2.4.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikację jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt.1.

2.4.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Wymagania Ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z Programem Funkcjonalno-Użytkowym. Zakres robót obejmuje zaprojektowanie i budowę portu śródlądowego w zakresie przedstawionym w PFU.

2.4.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z PFU, Dokumentacją Projektową i poleceniami Inżyniera.

Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa: operaty wodno – prawne, projekty budowlane i wykonawcze zawierające odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne zostaną sporządzone przez Wykonawcę. Dokumentacja zostanie sporządzona zgodnie z wszelkimi warunkami zawartymi w umowie i w PFU. Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie rysunków, lub specyfikacji technicznych Wykonawca sporządzi brakujące rysunki lub specyfikacje techniczne niezbędne do właściwego wykonania robót na własny koszt w 4-ch egzemplarzach i przedłoży je Inżynierowi do zatwierdzenia.

Zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa placu budowy robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności:

- utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy plac Budowy przed dostępem osób upoważnionych
- fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót,
- koszt zabezpieczenia Placu Budowy i Robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca musi wystąpić o wszystkie wymagane przepisami prawa zezwolenia i uzgodnienia oraz ponieść wszelkie koszty związane z zagospodarowaniem nieprzydatnego gruntu oraz utylizacją wszelkich odpadów. W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Placu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwe oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i na powierzchni wody za urządzenia podziemne i podwodne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robot, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Placu Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót, o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze

oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i wody i urządzeń podziemnych i podwodnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez właścicieli urządzeń.

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo lub wymiarowo ładunków.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania Protokołu Odbioru Końcowego przez Inżyniera.

Wykonawca będzie utrzymywać wszystkie elementy przedmiotu Umowy do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby wszystkie elementy były w zadowalającym stanie, przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca robót jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie prowadzenia robót.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Zezwolenia

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej, Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt. Razem z harmonogramem robót w ciągu 28 dni od podpisania umowy, Wykonawca winien przedłożyć Inżynierowi wykaz wszystkich zezwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia Robót zgodnie z Harmonogramem.

Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie robót. Ponadto, winien pozwolić Władzom na udział w

badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków kontraktowych.

Przebudowa urządzeń kolidujących

Przebudowę urządzeń należy wykonać pod nadzorem i wyszczególnić w uzgodnieniu z użytkownikami.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy.

Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych

Ochrona robót przed opadami atmosferycznymi należy do Wykonawcy.

Tablice informacyjne i promocja Projektu

Wykonawca wykona i zamontuje tablicę informacyjną budowy zgodną z aktualnymi Prawa Budowlanego oraz tablicę promocji budowy o wymiarze 2x3 m ustawioną na działce 11-1/1 w miejscu dobrze widocznym z ul. Sienkiewicza. Koszt tablicy należy ująć w Cenie Kontraktowej.

2.4.5. Materiały

Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości. W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji.

Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Placu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezaplaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa sporządzona przez wykonawcę będzie przewidywała możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim wyborze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

2.4.6. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robot. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, Programie Zapewnienia Jakości (PZJ) lub projekcie organizacji Robot, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

2.4.7. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inżyniera będą usunięte z Placu Budowy. Jednostki pływające będą spełniać przepisy regulujące możliwość pływania po wodach śródlądowych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy i wszelkie ewentualne zanieczyszczenia z toni i lustra wody jeziora Jeziorak, powstałe na skutek prowadzonych robót lub przez jednostki pływające użyte przez Wykonawcę do Robót.

2.4.8. Wykonywanie robót

Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robot, zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych Robót, za ich zgodność z przygotowaną i zatwierdzoną Dokumentacją Projektową, wymaganiami PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie i Dokumentacji Projektowej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty Występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Harmonogram robót

Wykonawca przy sporządzaniu harmonogramu robót powinien uwzględnić wszystkie czynniki i warunki mające wpływ na prowadzenie robót:

Za odpowiednie, gwarantujące terminowe wykonanie Robót z dotrzymaniem obowiązujących reżimów technologicznych, opracowanie Harmonogramu odpowiada Wykonawca. Inżynier może nakazać zmiany w Harmonogramie jeśli uzna, że nie gwarantuje on dotrzymania wymaganej jakości i terminu Robót.

Pomieszczenie biurowe Inżyniera

Wykonawca, w ramach Kontraktu jest zobowiązany zapewnić Inżynierowi zaplecze, które składa się z biura o powierzchni co najmniej 8 m² wyposażonego w niezbędną instalację elektryczną, sanitarną oraz ogrzewanie. Wykonawca poniesie koszty zapewnienia utrzymania Biura Inżyniera, instalacji, wyposażenia i utrzymania urządzeń w należytej sprawności oraz zapewnienie niezbędnej obsługi i napraw serwisowych przez okres trwania Kontraktu.

W kosztach wykonawca uwzględni:

- zapewnienie miejsca postojowego dla samochodu osobowego
- zabezpieczenie biura i samochodu przed kradzieżą oraz zapewnienie dobrych warunków BHP i p.poż.,
- utrzymanie czystości biura i jego otoczenia,
- likwidację biura i oczyszczenie terenu.

2.4.9. Kontrola jakości robót

Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera. Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),

- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi;
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek,
 - legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
 - sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiami.

Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych.

Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Inżynier.

Pojemniki do pobierania próbek będą, dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Dokumentacji Projektowej, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu

i terminie pomiaru lub badania po wykonaniu pomiaru badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w program zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

Badania prowadzone przez Inżyniera

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami Dokumentacji Projektowej na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w Dokumentacji Projektowej.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez Dokumentację Projektową, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Materiały posiadające atesty a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z Dokumentacją Projektową to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia Robót do końca Okresu Odpowiedzialności za Usterki.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Instrukcje Inżyniera wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant i nie ma uprawnień do samodzielnego wydawania poleceń Wykonawcy Robót. Polecenie Projektanta musi potwierdzić Inżynier, by stały się obligatoryjne dla Wykonawcy.

Księga Obmiaru

Księga Obmiaru ze względu na formę kontraktu nie będzie prowadzona.

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (I)-(3) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania Terenu Budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru Robót,
- e) protokoły z porad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie, któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego

2.4.10. Obmiar robót.

Obmiar Robót ze względu na ryczałtowy charakter umowy nie będzie prowadzony.

2.4.11. Odbiór robót

Procedury odbioru robót.

W zależności od ustaleń Dokumentacji Projektowej, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy:

- odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca na piśmie, a w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia Inżynier winien przystąpić do badania i pomiaru robót w celu ich odbioru. Odbioru Inżynier

dokonuje w oparciu o wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z Dokumentacją Projektową i innymi uzgodnionymi wymaganiami. Wykonawca robót nie może kontynuować robót bez odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu przez Inżyniera. Żaden odbiór przed odbiorem końcowym nie zwalnia Wykonawca od zobowiązań określonych Kontraktem.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym Robót.

Odbiór końcowy Robót

Odbiór robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

- 1) Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- 2) Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.
- 3) Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w Kontrakcie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia Robót i przekazania dokumentów, o których mowa w punkcie 8.5.
- 4) Inżynier wystawi Świadectwo Przejęcia stwierdzające zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru ostatecznego przez Komisję wyznaczoną przez Zamawiającego. Przedstawiciele Inżyniera i Wykonawcy wezmą również udział w przekazaniu.
- 5) Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową.
- 6) W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego

Dokumenty do odbioru ostatecznego Robót

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) protokoły odbiorów,
- b) protokoły rozruchu,
- c) instrukcje obsługi,
- d) inwentaryzacja geodezyjna,
- e) atesty i zezwolenia dotyczące urządzeń i instalacji zamontowanych lub
- f) Sprawozdanie techniczne,

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- a) zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
- b) wykaz wprowadzonych zmian,
- c) uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
- d) datę rozpoczęcia i zakończenia Robót.

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Inżyniera. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

2.4.12. Podstawa płatności.

Podstawą płatności jest cena kontraktowa, skalkulowana przez Wykonawcę za wykonanie całości przedmiotu zamówienia oraz rzeczywisty stopień zaawansowania prac. Cena Kontraktowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w PFU i Dokumentacji Projektowej.

Cena Kontraktowa będzie w szczególności obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznicy, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszelkie koszty wynikające z Dokumentacji Projektowej należy ująć w Cenie Kontraktowej.

2.4.13. Dokumentacja wykonawcza i powykonawcza.

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany wykonać dokumentację wykonawczą i powykonawczą (jak opisano w kolejnych ST), geodezyjną powykonawczą inwestycji oraz inne niezbędne projekty wykonawcze zgodnie z p.4.1. Koszty należy uwzględnić w Cenie Kontraktowej.

2.4.14. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy.

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie terenu budowy:

- dostarczyć i zainstalować urządzenia zabezpieczające,
- ustawić i utrzymać tablice informacyjne przez okres wykonywania robót.
- Koszty należy uwzględnić w Cenie Kontraktowej.

2.4.15. Koszty zajęcia terenu.

Jeśli jest to konieczne, Wykonawca poniesie koszty zajęcia terenu i umieszczenia w nim urządzeń wylczone zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. W celu uzyskania pozwolenia na zajęcie terenu, Wykonawca przygotowuje odpowiednie projekty i uzyska wszelkie uzgodnienia

2.5. Zagospodarowanie terenu i rozwiązania komunikacyjne oraz warunki odbioru robót budowlanych w tym zakresie.

2.5.1. Wymagania Zamawiającego odnoszące się do fazy budowy

Zamawiający udostępni dla potrzeb zorganizowania i przeprowadzenia budowy działki ewidencyjne 30/1, 30/2, 31/1 i części działek 10/2, 11/2, 27/2, 28 i 32/1 z dostępem do zjazdu z drogi publicznej i z dostępem do jeziora w postaci umocnionego nabrzeża, pomostów cumowniczych i slipu w ciągu 7 dni od dnia dostarczenia przez Wykonawcę uprawomocnionego pozwolenia na budowę portu. Zamawiający udostępni również w tym terminie odpowiednią część działki jeziora – nr 1 z obrębu 14. Wcześniej, po podpisaniu umowy z Wykonawcą, udostępni mu możliwość wstępu na cały teren

inwestycji i przeprowadzenia wszelkich badań niezbędnych dla prawidłowego przygotowania realizacji zadania.

Należy dokonać wizji w terenie oraz oceny istniejącej infrastruktury pod kątem ustalenia jej przydatności do wykorzystania na etapie realizacji zamówienia.

Zagospodarowania terenu budowy i zaplecza budowy należy dokonać przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Należy w maksymalnym stopniu wykorzystać istniejącą infrastrukturę w zakresie:

- kabli elektrycznych
- sieci kanalizacyjnych i wodociągowych istniejących w terenie

Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. z 2003r. nr 47, poz. 401).

W zakresie przygotowania placu budowy Wykonawca jest zobowiązany do:

- > ogrodzenia i oznakowania terenu budowy;
- > organizacji ruchu (wyjazdu na ulicę miejską) na czas budowy;
- > zabezpieczenia zieleni na terenie budowy przed uszkodzeniem, w miarę potrzeb zorganizowania i przeprowadzenia nawadniania zieleni i napowietrzania bryły korzeniowej;
- > doprowadzenia mediów do placu budowy zgodnie z określonym przez siebie zapotrzebowaniem;
- > wyznaczenia miejsca do postoju sprzętu budowlanego oraz składowania materiałów do wbudowania;

Zakłada się, że obsługa komunikacyjna Placu Budowy odbywać się będzie poprzez zjazd z ulicy Sienkiewicza na działkę 30/1 przez działkę 30/2. Projekt organizacji ruchu dla ewentualnych transportów wymagających poszerzenia zjazdu oraz wszelkie uzgodnienia i pozwolenia z nim związane Wykonawca ma obowiązek wykonać w ramach swoich obowiązków wynikających z umowy z Zamawiającym, bez dodatkowego wynagrodzenia z tego tytułu.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia co do przewozu nietypowych wagowo i wymiarowo ładunków.

W okresach realizacji robót w pasie drogowym ul. Chodkiewicza i ul. Mazurskiej Wykonawca w ramach ceny kontraktowej zobowiązany jest do zorganizowania ruchu zastępczego oraz oznakowania. Zobowiązany jest również do uzgodnienia projektu organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót z właścicielem drogi oraz policją, poniesieniu wszystkich opłat za zajęcie pasa drogowego (drogi + chodniki + pobocza dróg) oraz za umieszczenie urządzeń w pasie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany tak organizować i prowadzić prace, aby zachować warunki dojazdu i dojścia do zabudowy położonej przy ulicach Chodkiewicza i Mazurskiej oraz zachować warunki dostawy wody, energii elektrycznej, gazu i odbioru ścieków i wód opadowych z nieruchomości położonych w strefie, na której zaopatrzenie w media ma wpływ prowadzenie robót.

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r, Dz. U. Nr 120, poz. 1126 planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca w ramach ceny kontraktowej poniesie wszystkie koszty związane z organizacją Zaplecza Budowy, jego utrzymaniem i likwidacją i wyda Zamawiającemu teren Zaplecza Budowy nie później niż w dniu zakończenia robót w stanie nie gorszym niż stan, w którym go uzyskał.

2.5.2. Wymagania Zamawiającego odnoszące się do przedmiotu zamówienia

Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu

Port będzie obiektem obsługi komunikacji wodnej. Należy zaprojektować i zrealizować nowe stalowo - żelbetowe nabrzeża na terenie B i zachodnim fragmencie terenu A oraz uporządkować i umocnić elementami naturalnymi linię brzegową na terenie A, przy tym w obszarze terenu A należy umocnić niezbędne odcinki linii brzegowej dla budowy przyczółków kładek prowadzących na pomosty, falochronów i slipu. Należy zaprojektować i zrealizować niezbędne dla realizacji programu ingerencje w naturalny zbiornik wodny – jezioro, polegające na budowie dwóch falochronów i wbiciu stalowych pali stałych dla posadowienia równoległego do brzegu pomostu spacerowego, trzech wyspowych stanowisk do cumowania statków, dwóch stanowisk dla odsysania ścieków i wód zęzowych z jednostek pływających oraz na stabilizacji pływających pomostów cumowniczych. Szuwar trzcinowy i roślinność wodną na terenie A należy przy tym pozostawić wzdłuż linii brzegowej. Wzdłuż linii brzegowej jeziora na odcinku odpowiadającym planowanej ingerencji, należy zachować istniejące drzewa.

Wykonawca robót będzie zobowiązany zaprojektować i zrealizować zagospodarowanie terenu według następujących zasad:

Szczególne własności użytkowe obiektów projektowanych

Przedmiot zamówienia należy zaprojektować w taki sposób, by dzięki wykorzystaniu wyporności pomostów i układów lin kotwiczących można było z niego korzystać przy stanie wody w Jeziorze Jeziorak wahającym się w zakresie od 99,22 do 99,72 m n.p.m. Należy sporządzić obliczenia statyczne do projektu budowlanego oraz projekt wykonawczy konstrukcji hydrotechnicznych i konstrukcji linowych. Wszystkie prace projektowe należy wykonać stosując się do zasad określonych w normach i przepisach, a prowadzenie robót budowlanych odbywać powinno się pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi oraz z zachowaniem stosownych przepisów BHP i P.POŻ. Stosowane materiały winny posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne wydane przez właściwe jednostki aprobowane.

Wykonawca w razie potrzeby musi tak przekształcić dno jeziora, by przy najniższym stanie wody zachowana była głębokość 2,0 m na całej powierzchni użytkowej portu. Na ewentualne pogłębienie dna należy opracować operat wodno prawny i uzyskać pozwolenie wodno prawne.

Na terenie A:

Należy zachować naturalną roślinność przybrzeżną w jeziorze i istniejące ukształtowanie linii brzegowej, utwardzając na skarpie brzegowej pas terenu podlegający erozji, w strefie wahań lustra wody i powyżej górnego stanu lustra wody i poniżej dolnego lustra wody w strefach falowania stosując materiały naturalne: opalikowanie i faszynowanie brzegu oraz kosze z siatki stalowej nierdzewnej wypełnione kamieniami (tzw. gabiony). Na terenie A dopuszcza się stosowanie pionowo wbijanych grodzic stalowych, wierconych pali lub mikropali wyłącznie dla potrzeb wykonania falochronu i przyczółków kładek, łączących chodniki na lądzie z pasem pomostu spacerowego. Z pomostu spacerowego mają być dostępne stanowiska cumownicze statków pasażerskich żeglugi regularnej i trapy zejściowe na pomosty cumownicze statków żeglugi nieregularnej. Pomost spacerowy i stanowiska cumownicze dla statków Wykonawca powinien posadzić na palach stalowych, wbijanych lub wciskanych w podłoże dna jeziora, wypełnionych gruntem i zadeklowanych lub zabetonowanych

Pomosty pływające do cumowania

Należy zaprojektować i zrealizować trzy oblicowane drewnem pomosty pływające o szerokości 3,0 m i wysokości wolnej burty ok. 50 cm, złożone z kilku sekcji. Wejście na pomosty z pomostu spacerowego za pomocą oporęczowanego trapy o długości nie większej 7 m, o nachyleniu nie większym niż 7%. Łoże trapy od strony tego pomostu na stalowym profilu zamkniętym zakotwionym w konstrukcji

pomostu. Odsunięty o długość trapu od linii pomostu prostopadły pomost cumowniczy musi znaleźć się w strefie, w której dno jeziora będzie na głębokości co najmniej 2,0 m.

Pomost należy uzbroić w punkty czerpania wody i instalację oświetleniową. Połączenie z zewnętrzną instalacją wodociagową i zasilaniem elektrycznym należy zaprojektować na ścianie przyczółka, pod trapelem wejściowym. Każdy pomost dostępny dwustronnie powinien mieć 4 stanowiska do cumowania, pomost przylegający długim bokiem do falochronu - 2 stanowiska.

Dane techniczne i charakterystyka pomostu:

1. szerokość pomostu = 3,0 m, szerokość trapu w świetle poręczy = 2,0 m
2. płytki betonowe: hydrotechniczny siatko-beton B45, wypełnione styropianem
3. wyporność netto = 5,0 KN/m³
4. wolna burta = 0,50 m
5. pale cumownicze stalowe zakotwione w dnie jeziora na wszystkich stanowiskach cumowniczych
6. ilość stanowisk do czerpania energii elektrycznej równa liczbie miejsc do cumowania
7. ilość stanowisk o czerpania wody równa liczbie miejsc do cumowania
8. zbrojenie i części metalowe: stal cynkowana ogniowo
9. podkonstrukcja drewniana: sortowana sosna impregnowana ciśnieniowo
10. odeskowanie pomostu: strugana i rowkowana deska 34x120 mm

Połączenie trapu z pomostem spacerowym za pomocą złączy wykonywanych przez producenta pomostów. Pomosty należy zakotwić przy pomocy pali stalowych \varnothing 30 cm lub martwych kotwic. Do kotwienia można wykorzystać pale cumownicze, pod warunkiem takiego zaprojektowania i wykonania połączeń, by naprężenia w kierunku poziomym nie były przenoszone na pomosty.

Pomost spacerowy

Pomost stały prowadzony wzdłuż linii brzegowej w odległości kilku metrów od brzegu, posadowiony na palach stalowych wbijanych lub wierconych, wypełnionych gruntem i zadeklowanych. Konstrukcja nośna pomostu drewniana z łącznikami stalowymi ocynkowanymi. Pokład pomostu na rzędnej 100,20 m n.p.m. Szerokość pomostu 3,0 m. Z konstrukcji i pokładu pomostu wysunięte poszerzenia do 6,0 m o długości 6 m jako stanowiska cumownicze dla statków pasażerskich i poszerzone do 5,0 m na długości 6,0 m jako stanowisko do odsysania nieczystości. Cumowanie statków do pali cumowniczych stalowych niezależnych od konstrukcji pomostu i jego poszerzeń. Wszystkie burty pomostu i stanowisk wysuniętych ograniczone balustradami o wysokości 1,1 m nad poziom pokładu. W balustradach stanowisk cumowniczych należy zrealizować furtki i barierki o wysokości 1,1 m, umożliwiające rozdzielanie ruchu osób wsiadających i wysiadających. Konstrukcja barierki i balustrad powinna być ażurowa, dopuszcza się przesłonięcie nie więcej niż 20% płaszczyzny pionowej barierki i balustrad materiałem nieprzeziernym. W balustradach dopuszcza się stosowanie drewna, stali nierdzewnej, stali ocynkowanej ogniowo i szkła bezpiecznego. Furtki i barierki powinny być zaprojektowane i wykonane ze stali nierdzewnej. Konstrukcja balustrad powinna uniemożliwiać samodzielne wspinanie się po nich dzieci od strony pokładu pomostu. Wszystkie elementy drewniane konstrukcji i balustrad z drewna sortowanego impregnowanego ciśnieniowo lub z drewna klejonego zabezpieczonego powierzchniowo. Stanowiska cumownicze dla statków należy zaprojektować i zrealizować zadaszone w całości membranami dachowymi półprzeziernymi o trwałości co najmniej 20 letniej, rozpiętymi na konstrukcji stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo.

Kładki

Odcinki łączące pomost spacerowy z przyczółkami na lądzie o szerokości nie mniejszej niż 2,25 m w świetle balustrad i nachyleniu podłużnym nie większym niż 5%. Konstrukcja stalowa ocynkowana ogniowo i drewniana lub w całości drewniana z łącznikami ze stali ocynkowanej ogniowo. Drewno konstrukcyjne sortowane lite, impregnowane ciśnieniowo lub klejone zabezpieczone powierzchniowo. Wymagania dla balustrad jak dla balustrad pomostu spacerowego. Pokrycie pokładu z desek

drewnianych, struganych i rowkowanych 34 x 120 mm. Rozmieszczenie kładek jak na rysunku 3 w Zeszyte 2 Programu Funkcjonalno – Użytkowego.

Falochron

Falochron i jego przyczółek w strefie linii brzegowej należy zrealizować w technologii wbijanych grodziec, wbijanych lub wierconych pali lub mikropali połączonych żelbetową platformą oczepową. Rzędna korony falochronu 100,80 m n.p.m. Falochron należy ukształtować jako moło spacerowe o szerokości nie mniejszej niż 2,5 m w świetle balustrad i wyposażyć w balustrady takie jak pomost spacerowy. Na zakończeniu falochronu należy zaprojektować i zrealizować akcent pionowy o wysokości ok. 7 m, stanowiący źródło światła i charakterystyczny punkt obserwacyjny.

Na terenie B:

Należy zdemontować istniejące pomosty, w większości posadowione na palach stalowych, częściowo na palach drewnianych. Na odcinku L1 – L11 o długości ok. 210 mb (w tym ok. 15 m na terenie A) przebiegającym w jeziorze wzdłuż linii brzegowej należy wykonać ścianę szczelną z grodziec stalowych z obetonowanym oczepem, która będzie stanowiła nową linię brzegową. Wszystkie obiekty kubaturowe na łądzie należy rozebrać a materiały z rozbiórki zutylizować; dopuszcza się wtórne użycie kwalifikujących się do tego materiałów z rozbiórki do uformowania pasa łądu wzdłuż nowego nabrzeża. Do tego celu należy także użyć grunt pozyskany z wykopów pod obiekty kubaturowe.

Falochron i jego przyczółek w strefie linii brzegowej należy zrealizować w technologii wbijanych grodziec, wbijanych lub wierconych pali lub mikropali połączonych żelbetową platformą oczepową. Rzędna korony falochronu 100,80 m n.p.m. Falochron należy ukształtować jako moło spacerowe o szerokości nie mniejszej niż 2,5 m w świetle balustrad i wyposażyć w balustrady takie jak pomost spacerowy. Na zakończeniu falochronu należy zaprojektować i zrealizować akcent pionowy o wysokości ok. 7 m, stanowiący źródło światła sygnalizacyjnego.

Wzdłuż odcinka L2 – L4 nowego nabrzeża należy zrealizować na jeziorze kontynuację pomostu spacerowego. Wszystkie wymagania dla pomostu spacerowego jak w części A.

Wzdłuż odcinka L4 – L5 w linii umocnionego brzegu należy zakotwiczyć trapy zejściowe na pomosty cumownicze dla statków, wykonane w technologii pomostów pływających. W konstrukcji nabrzeża należy wykonać bazy fundamentowe dla 4 żurawi portowych.

Pomost spacerowy należy również poprowadzić na odcinku od punktu L 10 do L 11 W strefie skrzyżowania z torem slipu należy zaprojektować i zrealizować most zwodzony – poprzez podnoszenie, przesunięcie lub inne przemieszczenie części pomostu krzyżującej się z pasem slipu. Na tym odcinku dopuszcza się zmniejszenie szerokości pomostu spacerowego do 2,25 m w świetle balustrad.

Pomosty pływające do cumowania

Należy zaprojektować i zrealizować trzy oblicowane drewnem pomosty pływające o szerokości 3,0 m i wysokości wolnej burty ok. 50 cm, złożone z kilku sekcji. Wejście na pomost z przyczółka na linii brzegowej za pomocą oporęczowanego trapu o długości nie większej 7 m, o nachyleniu nie większym niż 7%. Łoże trapu od strony łądu na stalowym profilu zamkniętym zakotwionym w wieńcu żelbetowym stanowiącym oczep ścianki oporowej z grodziec stalowych, której wbicie należy zaprojektować wzdłuż linii brzegowej. Odsunięte o długość trapów od linii nabrzeża prostopadle do niej pomosty muszą znaleźć się w strefie, w której dno jeziora będzie na głębokości co najmniej 2,0 m.

Pomosty muszą być uzbrojone w sąsiadujące z nimi pale cumownicze, punkty czerpania wody i energii elektrycznej i oświetlone. Połączenie z zewnętrzną instalacją wodociągową i zasilaniem elektrycznym należy zaprojektować na ścianie przyczółka, pod trape wejściowym. Pomosty powinny mieć po 6 stanowisk do cumowania.

Dane techniczne i charakterystyka pomostu:

1. szerokość pomostu = 3,0 m, szerokość trapu = 2,0 m
2. płytki betonowe: hydrotechniczny siatko-beton B45, wypełnione styropianem

3. wyporność netto = 5,0 KN/m³
4. wolna burta = 0,50 m
5. pale cumownicze zakotwione, w dnie jeziora, niezależnie od konstrukcji pomostów
6. ilość stanowisk do czerpania energii elektrycznej równa liczbie miejsc do cumowania
7. ilość stanowisk o czerpania wody równa liczbie miejsc do cumowania
8. zbrojenie i części metalowe: stal cynkowana ogniowo
9. podkonstrukcja drewniana: sortowana sosna impregnowana ciśnieniowo
10. odeskowanie pomostu: strugana i rowkowana deska 34x120 mm

Połączenie trapów z palisadą z grodziec za pomocą złączy wykonywanych przez producenta pomostów. Pomosty należy zakotwić przy pomoc. pali stalowych \varnothing 30 cm lub martwych kotwic. Dopuszcza się wykorzystanie do stabilizacji pomostów pali cumowniczych pod warunkiem takiego zaprojektowania i wykonania, by nie były przenoszone na konstrukcję pomostów siły poziome od cumowanych jednostek.

Slip

Pochylnię do slipowania jednostek na terenie portu projektuje się w rejonie istniejącego slipu od strony północnej.

Projektowany slip składać się będzie z jednego prostego odcinka zbudowanego z pochylni żelbetowej i płyty poziomej żelbetowej o szerokości 550 cm. Wyjazd na przyczółek na linii brzegowej. Slip będzie służył do wodowania i wyciągania na ląd jednostek pływających na podwoziach jezdnych (przemieszczających się prostoliniowo na kołach). Slip nie będzie uzbrojony w żadne instalacje. Płaszczyzna slipu powinna być w całości karbowana lub podryta deskami z tworzywa sztucznego o wysokości nie większej niż 22 cm. Sposób karbowania musi sprzyjać spływowi wody tak by nie pozostawała na karchach.

Dane techniczne i charakterystyka slipu:

1. długość slipu: pochylnia musi być kontynuowana do rzędnej 98,22m n.p.m. (zagłębienie 100 cm poniżej najniższego stanu wody Jezioraka)
2. szerokość slipu = 550 cm
3. nachylenie: nie większe niż 10%, bez spadków poprzecznych
- 4.

Komunikacja

Na teren portu należy zorganizować wjazd i wyjazd samochodów, w tym samochodów operacyjnych służby pożarnej i służb ratowniczych oraz samochodów z przyczepami z jednostkami pływającymi. Dojazd należy doprowadzić od ulicy Sienkiewicza ulicą Chodkiewicza. Dojazd będzie służył dla samochodów osobowych i dostawczych, technicznych i eksploatacyjnych, w tym odbierających odpady. Na parkingach na terenie portu należy zaprojektować na terenie otwartym 20 miejsc postojowych, w tym jedno dla osób niepełnosprawnych. Zachować wszystkie istniejące powiązania z terenu działek przylegających z ulicą Chodkiewicza i powiązać ul. Chodkiewicza z ul. Mazurską dostosowując wysokościowo projektowane nawierzchnie do poziomu istniejących dróg gruntowych.

Projektowane drogi dla ruchu samochodowego powinny mieć nawierzchnie szczelne betonowe, na podbudowie betonowej i warstwie odcinającej z pospółki wielofrakcyjnej. Taką samą nawierzchnię powinny mieć projektowane miejsca postojowe. Jezdnie i miejsca postojowe należy ująć w krawężniki drogowe betonowe o przekroju 15 x 25cm, ścięte i wyniesione ponad płaszczyznę drogi o 2 – 10cm, posadowione na ławach z betonu. Wyniesienie krawężnika powyżej drogi na wysokość 2 cm tylko wzdłuż styku z nawierzchnią dla ruchu pieszego, wzdłuż styku z terenami zieleni 10cm. Sposób zaprojektowania i ograniczenia nawierzchni szczelnych musi uwzględniać potrzebę zapewnienia ich odwodnienia z zastosowaniem podczyszczania wód opadowych. Drogi, dojazdy i miejsca postojowe

należy projektować dla kategorii ruchu KR2, nawierzchnia i podbudowa powinny być dostosowane do nacisku osi pojazdu 100 kN dla pasa ruchu i 115 kN dla stanowiska postojowego.

Chodniki przeznaczone wyłącznie dla ruchu pieszego należy zaprojektować z granitowej kostki brukowej na podsypce piaskowej wielofrakcyjnej i podbudowie z kruszywa. Nawierzchnie powinny być ujęte obrzeżami granitowymi o przekroju 8 x 25 cm, posadowionymi na ławach z betonu C12/15. Górna płaszczyzna obrzeży powinna być obniżona w stosunku do nawierzchni o 1 cm a nawierzchnie powinny mieć 2% spadki poprzeczne jednostronne i odwodnienie w przyległy teren zielony lub jeśli takie odwodnienie lokalne nie będzie możliwe, powinny być odwodnione w kierunku jezdni lub bezpośrednio do kanalizacji deszczowej.

Na całym terenie objętym projektem A+B

Należy przebudować zjazd z ul. Sienkiewicza w ul. Chodkiewicza i ulicą Chodkiewicza na całym przebiegu przez teren A w taki sposób, by miała szerokość jezdni 5,0 m i po jednym pasie ruchu w dwóch kierunkach i łączyła się z jezdnią ul. Mazurskiej (mającej szerokość jezdni 7,0 m) na granicy terenu podlegającego zagospodarowaniu, a jednocześnie prowadziła na teren B – przesunięta w kierunku zachodnim o ok. 7,5 m na granicy terenu B. Najmniejszy dopuszczalny poziom łuku krawężnika na przebiegu ulicy: 30m Najmniejszy dopuszczalny poziom łuku na zjeździe z ciągu ulic Chodkiewicza – Mazurska w odcinku ulicy Chodkiewicza na terenie A: 5 m w łuku zjazdu od strony ul. Mazurskiej, 30 m w łuku zjazdu od strony ul. Chodkiewicza.

Z ciągu ulic Chodkiewicza – Mazurska na terenie A należy zaprojektować i zrealizować dwa zjazdy: do podjazdu pod budynek kapitanatu i na poziom nabrzeża części towarowej portu. Najmniejszy dopuszczalny promień krawężnika zjazdu na poziom nabrzeża: 30m. Najmniejszy dopuszczalny promień łuku krawężnika na zjeździe do podjazdu pod kapitanat: 5 m. Zjazdy na parkingi w obrębie tego podjazdu dopuszcza się bez łuków, ze ścięciem 1 x 1m.

Wzdłuż ulicy Chodkiewicza na terenie A należy zaprojektować i zrealizować 3 miejsca postojowe dla autobusów, równoległe do krawężnika, po wschodniej stronie ulicy. Wzdłuż wszystkich stanowisk dla autobusów na całej ich długości od strony wschodniej należy zapewnić przejście chodnikiem o szerokości co najmniej 1,5 metra. Wzdłuż ciągu ulic Chodkiewicza – Mazurska po stronie zachodniej należy zachować wszystkie istniejące dojazdy do zabudowy i wjazdy na teren działek oraz zaprojektować i zrealizować chodnik o szerokości 1,5 m. W obrębie podjazdu pod kapitanat należy zaprojektować i zrealizować jezdnię o szerokości 5,0 m i po jednym pasie ruchu w dwóch kierunkach i 40 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, w tym dwa dla osób niepełnosprawnych. Podjazd powinien być tak zaprojektowany i zrealizowany, by jeden samochód osobowy połową swej szerokości na całej długości mógł zatrzymać się przed wejściem do budynku pod zadaszeniem znajdującym się 4,2 m nad płaszczyzną jezdni.

Mała architektura

W zagospodarowywanym terenie należy rozlokować ławki i kosze na śmieci. Należy zaprojektować i zrealizować łącznie siedziska dla 140 osób i 35 pojedynczych koszy na śmieci o pojemności 60 dm³. Wygląd koszy i ławek powinien być zharmonizowany z wyglądem pomostów, kładek, trapów, balustrad i budynków. Elementy ławek przeznaczone na siedziska i oparcia muszą być wykonane z wysokogatunkowego drewna egzotycznego. Elementy stalowe małej architektury muszą być w całości wykonane ze stali nierdzewnej lub ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo. Wszędzie tam, gdzie będzie to uzasadnione względami użytkowymi i estetycznymi, należy zaprojektować żelbetowe murki oporowe oraz żeliwne osłony wokół drzew pozostawionych w obrębie nawierzchni dla ruchu pieszego. Osłony te powinny przepuszczać wodę opadową do gruntu i być tak skonstruowane, by było możliwe chodzenie po nich równie komfortowo jak po chodniku – szerokość szczelin nie może przekraczać 8 mm a powierzchnia osłon nie może powodować poślizgu zarówno w stanie suchym jak i wilgotnym i zalanym wodą.

Zieleń

Zagospodarowanie terenu zaprojektowano w taki sposób, by ograniczyć do niezbędnego minimum wycięcie zieleni wysokiej – drzew i krzewów. Zakładany zakres wycinki przedstawiono w Zeszycie 2. Aby skompensować projektowaną wycinkę, na terenie objętym programem należy zaprojektować nasadzenia drzew i krzewów. Należy zaprojektować w maksymalnym możliwym stopniu adaptację drzew i krzewów istniejących, przy czym dopuszcza się:

- usunięcie drzew i krzewów w złym stanie zdrowotnym
- usunięcie drzew iglastych obcych siedliskowo
- w wyjątkowych sytuacjach, za zgodą Zamawiającego i w uzgodnieniu z właściwym organem administracji usunięcie pojedynczych drzew z powodu kolizji z inwestycją
- usunięcie zespołu drzew samosiewnych na działkach nr 27/2 i 28 w zakresie w jakim będą kolidowały z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

Ze względu na charakter terenu, w którym usytuowano inwestycję należy zadbać by przyjęte rozwiązania wkomponowały obiekt w istniejący układ zieleni, zapewniając jednocześnie przez nasadzenia zieleni wysokiej i średniej izolację od oddziaływań akustycznych źródła liniowego i częściowe przesłonięcie widokowe obiektów kubaturowych od strony otwartej przestrzeni łąkowej.

Infrastruktura techniczna

Zasilanie elektryczne

Projektowane budynki i obiekty należy zasilć zgodnie z warunkami przyłączenia.

Należy zaprojektować i zrealizować wewnętrzne linie zasilające, odrębnie dla poszczególnych budynków i oświetlenia terenu pomostów cumowniczych.

Ochronę przed prądem przetężeniowym zgodnie z PN-91/E-05009/43

Zasilanie pomostów cumowniczych poprzez odrębne linie z rozdzielni głównych liniami kablowymi tablice złączowe umieszczone na nabrzeżu. Z tablic linią demontowalną w wykonaniu wodoszczelnym należy zasilć punkty poboru energii i oświetlenie pomostów cumowniczych; przebieg zasilania w obrębie pomostów w kanale kablowym pod powierzchnią oblicowania.

Oświetlenie

Należy zaprojektować i zrealizować spójny system oświetlenia portu i ulicy Chodkiewicza, który zapewni możliwość korzystania z pomostów i stanowisk cumowniczych również w godzinach nocnych. System oświetlenia elektrycznego należy zaprojektować i zrealizować również na pomoście spacerowym i nabrzeżu, nadbrzeżnym ciągu pieszym, na parkingach i dojazdach, na ulicy Chodkiewicza.

Wymagany poziom natężenia oświetlenia zapewnić wg PN-EN 12464-2 z lutego 2008 – dla elementów zabudowy portowej wg tabeli 5.4, na parkingach wg tabeli 5.9. Na ulicy Chodkiewicza i w strefie włączenia w ulicę Mazurską zapewnić klasę oświetlenia wg PN-CEN/TR nr 13201- i realizację wymagań wg PN-EN 13201.

Przyłącza wodociągowe

Zaopatrzenie w wodę należy zaprojektować i zrealizować poprzez przyłącze z zewnętrznej sieci wodociągowej, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Ławie.

Zewnętrzne instalacje dla pomostów cumowniczych należy zaprojektować i wykonać jako stałe podziemną do punktów złączowych a stamtąd szybkozłączką umożliwiającą podłączenie i odłączenie przewodu zasilającego biegnącego w pomoście w kanale technicznym.

Instalacje hydrantowe zewnętrzne należy zaprojektować i wykonać w zakresie wymaganym obowiązującymi przepisami.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej

Należy zaprojektować i zrealizować usuwanie ścieków bytowo-gospodarczych z obiektów kubaturowych i niekubaturowych portu poprzez przyłącza kanalizacji sanitarnej zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Iławie.

Należy również zaprojektować i zrealizować odprowadzenie ścieków sanitarnych i wód zęzowych z łodzi cumujących przy pomostach.

Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzane wody opadowe z powierzchni dachów budynków, zgodnie z treścią § 19 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137 z 2006r., poz. 984), nie wymagają podczyszczania. Mimo to zaprojektowanie podczyszczania tych ód przed odprowadzeniem do jeziora Jeziorak jest niezbędne, ponieważ obowiązek taki wynika z zapisów obowiązującego MPZP, ponadto wymaga tego zarządzający jeziorem Zarząd Zlewni Wisły Kujawskiej RZGW w Gdańsku. Należy zaprojektować odprowadzenie wód opadowych z dachów budynków i z chodników pieszych bezpośrednio na tereny zielone tylko w takiej części, w jakiej jest to możliwe przy wzięciu pod uwagę jego możliwości chłonnych. Pozostałe wody opadowe z dachów i chodników oraz wody opadowe z utwardzonych powierzchni dla ruchu samochodowego oraz parkingów należy odprowadzić do jeziora z zastosowaniem podczyszczania do odpowiedniego stopnia czystości. Należy zapewnić oczyszczanie w separatorach koalescencyjnych substancji ropopochodnych ze zintegrowanym odszlamiaczem.

Konstrukcja ścianki stalowej umocnienia brzegu.

Na odcinku nabrzeża realizowanym w tej technologii oraz na przyczółkach kładek, od strony lądu należy zaprojektować ścianki szczelne stalowe zwieńczone oczepem żelbetowym. Ścianki mają zabezpieczyć grunt przed osuwaniem się w kierunku jeziora i przed wypłukaniem go przez wodę.

Ścianki szczelne należy zaprojektować z grodzic stalowych gorącowalcowanych. Na koronie ścianek zaprojektować oczepy żelbetowe, monolityczne. Beton konstrukcyjny oczepów powinien mieć co najmniej klasę BH30 W-2 F150 a zbrojenie główne i rozdzielcze oczepów powinno być zaprojektowane i wykonane z prętów ze stali 18G2 klasy A-II.

Murki oporowe i schody zewnętrzne terenowe powinny być zaprojektowane i wykonane w zakresie wynikającym z potrzeb zapewnienia trwałej, niezmiennej rzeźby terenu i zgodnym z niniejszym programem powiązań komunikacyjnych.

Murki oporowe zewnętrzne powinny być zaprojektowane i wykonane jako żelbetowe, monolityczne. Beton konstrukcyjny murków co najmniej klasy C20/25 W-6. Zbrojenie główne i rozdzielcze z prętów ze stali RB500 klasy A-IIIN.

Schody zewnętrzne żelbetowe, monolityczne typu płytowego. Beton konstrukcyjny schodów co najmniej klasy C20/25 W-6. Zbrojenie główne i rozdzielcze z prętów ze stali RB500 klasy A-IIIN. Murki i schody w części położonej powyżej powierzchni terenu należy zaprojektować i wykonać z betonu architektonicznego. Dopuszcza się stosowanie średniowymiarowej prefabrykacji elementów murków i schodów. Wszystkie widoczne krawędzie wypukłe powinny być zfazowane na 10 mm od teoretycznej krawędzi.

Instalacje zimnej wody dla pomostów cumowniczych

Zasilenie punktów poboru wody należy zaprojektować i zrealizować na pomostach przewodem poprowadzonym pod powierzchnią terenu i doprowadzonym do złącz które umożliwią podłączenie przewodów elastycznych prowadzonych pod trapem i doprowadzającego wodę do poszczególnych punktów poboru wody na pomostach. W obrębie pomostów przewody muszą przebiegać w ciągłym

kanale uformowanym w górnej płaszczyźnie wszystkich elementów pomostów. Kanał powinien być w całości osłonięty poszyciem drewnianym pomostu i odwodniony.

W budynkach bosmanatu i kapitanatu na wyjściach przewodów w kierunku pomostów należy zaprojektować i zlokalizować zestawy wodomierzowe z wodomierzem. Przewodyna przejściu przez przyczółki pod trapami należy zakończyć zaworami oraz szybkozłączkami do podłączenia przewodów elastycznych.

Przejścia przez elementy konstrukcyjne należy zaprojektować i zrealizować w tulejach osłonowych. Przewody prowadzić w rurach osłonowych.

Usuwanie ścieków z jednostek pływających

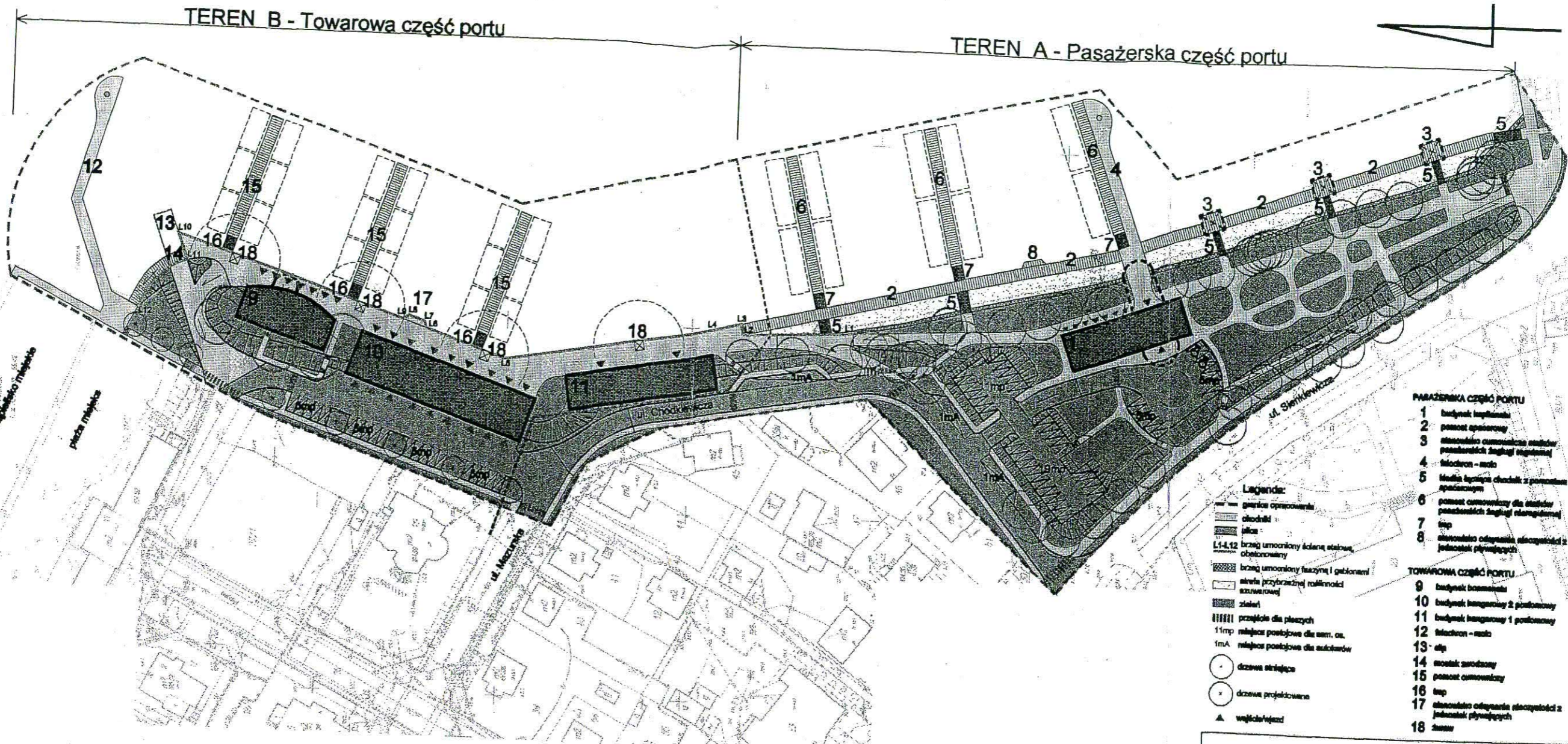
Należy przyjąć, że w ciągu doby z odprowadzenia ścieków będzie korzystało 75% jednostek pływających obsługiwanych w ciągu doby w porcie. Przeciętnie z jednej jednostki odprowadzać się będzie 60l ścieków. Do usuwania ścieków z jednostek pływających w każdej z dwóch części portu należy zaprojektować i wykonać odpowiednio w budynkach bosmanatu i kapitanatu stacje podciśnieniowe, każda składająca się z układu 2 pomp próżniowych, zbiornika podciśnieniowego, oraz układu 2 pomp tłoczących odprowadzających ścieki do studzienki grawitacyjnej przyłącza kanalizacyjnego.

Elementem umożliwiającym odbiór ścieków z jednostek pływających i toalet chemicznych powinny być zlokalizowane w każdym z budynków 2 panele ewakuacyjne – stojaki z rozwijanym z bębna węzłem ssawnym o długości zapewniającej odprowadzenie ścieków sanitarnych i wody zęzowej bezpośrednio z pokładów wszystkich zacumowanych na stanowiskach przy projektowanych pomostach statków. Panel ewakuacyjny na potrzeby ścieków sanitarnych będzie podłączony bezpośrednio do instalacji podciśnieniowej a panel ewakuacyjny na potrzeby wody zęzowej przyłączony zostanie pośrednio poprzez separator i studzienkę podciśnieniową. Pomieszczenie stacji podciśnieniowej musi być wentylowane grawitacyjnie. Wywiewkę kanalizacyjną należy wyprowadzić ponad dach budynku w jego najwyższej położonej części

Zasilanie w ciepło

Należy zrealizować przyłącza do miejskiej sieci ciepłej w zakresie ustalonym w warunkach przyłączeniowych. Dostawę ciepła należy zaprojektować i zrealizować do budynków bosmanatu, kapitanatu i hangaru jednokondygnacyjnego.

Należy zaprojektować i zrealizować baterię ogniw solarnych na dachu hangaru dwukondygnacyjnego dobraną tak, by przy korzystnych warunkach atmosferycznych zapewniała w 80% pokrycie zapotrzebowania obliczeniowego ciepłej wody dla budynku bosmanatu. Należy zaprojektować i zrealizować odpowiedni układ przesyłu i magazynowania czynnika grzewczego i ciepła dla ciepłej wody użytkowej.

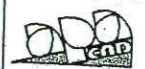


- Legenda:**
- gęstość opracowania
 - ciężki
 - lekki
 - L1-L12 brzozy umocnione i śluzki statków obrotowe
 - brzozy umocnione faszyną i gabionami
 - strefa przybrzeżnej roślinności szuwalowej
 - zieleń
 - przejście dla pieszych
 - 11mp miejsca postojowe dla sam. os.
 - 1mA miejsca postojowe dla autokarów
 - drzewa strąkające
 - drzewa projektowane
 - węzła/wjazd

- PASAŻERSKA CZĘŚĆ PORTU**
- 1 budynek implantacji
 - 2 pomost oporowy
 - 3 stacja odprawy pasażerskiej
 - 4 moduł - auto
 - 5 Media łączące chodnik z pomostem oporowym
 - 6 pomost pomocniczy dla statków pasażerskich (zagłaz szluzowa)
 - 7 śp
 - 8 stacja odprawy towarowej z jednostek pływających
- TOWAROWA CZĘŚĆ PORTU**
- 9 budynek magazynu
 - 10 budynek magazynu 2 poziomu
 - 11 budynek magazynu 1 poziomu
 - 12 moduł - auto
 - 13 śp
 - 14 mostek zjazdowy
 - 15 pomost pomocniczy
 - 16 śp
 - 17 stacja odprawy towarowej z jednostek pływających
 - 18 zamek

**PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY
BUDOWY PORTU ŚRÓDLĄDOWEGO W ŁAWIE**

Investor:
GMINA MIEJSKA ŁAWA
14-299 ŁAWA
ul. Niepodległości 13

Jednostka projektowa:
 AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-108 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 870 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Zespół autorów:
mgr inż. arch. Małgorzata Dąbpińska
mgr inż. arch. Krzysztof Popiński S1 55/04
mgr inż. Leszek Wolecki
mgr Ewelina Żukowska

Ryzyk: 3
numer: 3
tytuł: Programowane zagospodarowanie terenu

Skala: 1:1000
Data: 15.10.2010 r.