PROJEKT WYKONAWCZY
PORTU JACHTOWEGO W SZCZECINIE
POMOSTY PŁYWAJĄCE P1 i P2

SPIS TREŚCI:

1. OPIS TECHNICZNY

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

P1_B_01	CZĘŚĆ P3 - POMOST C - PONTONY C1 - C6 - RZUT
P1_B_02	CZĘŚĆ P3 - POMOST C - PONTONY C7 - C13 - RZUT
P1_b1	CZĘŚĆ P1 - POMOSTY CUMOWNICZE b1 - RZUT
P1_b2	CZĘŚĆ P1 - POMOSTY CUMOWNICZE b2 - RZUT
P1_b3	CZĘŚĆ P1 - POMOSTY CUMOWNICZE b3 - RZUT
P1_b4	CZĘŚĆ P1 - POMOSTY CUMOWNICZE b4 - RZUT
P1_F1	CZĘŚĆ P1 - POMOST SPECJALNY F1 - RZUT
P2_A_01	CZĘŚĆ P2 - POMOST A - PONTONY A1 - A5 - RZUT
P2_A_02	CZĘŚĆ P2 - POMOST A - PONTONY A6 - A11 - RZUT
P2_a1	CZĘŚĆ P2 - POMOST CUMOWNICZY a1 - RZUT
P2_a2	CZĘŚĆ P2 - POMOST CUMOWNICZY a2 - RZUT
P2_a3	CZĘŚĆ P2 - POMOST CUMOWNICZY a3 - RZUT
P2_a4	CZĘŚĆ P2 - POMOST CUMOWNICZY a4 - RZUT
Z_TR_01	ZESTAWIENIE TRAPÓW ŁĄCZACYCH POMOSTY PŁYWAJĄCE
Z_TR_02	ZESTAWIENIE TRAPÓW ŁĄCZĄCYCH POMOSTY PŁYWAJĄCE
Z_TR_04	ZESTAWIENIE TRAPÓW DOJŚCIOWYCH NA POMOSTY

OPIS TECHNICZNY

PROJEKT WYKONAWCZY
PORTU JACHTOWEGO W SZCZECINIE
POMOSTY PŁYWAJĄCE P1 i P2

z budową: 4 budynków (budynku restauracyjno-konferencyjnego, budynku sanitarno-usługowego ze stacją trafo, budynku administracyjno – usługowo – technicznego ze stacją podciśnieniową, budynku restauracyjnego) oraz amfiteatru, mostu na rzece Duńczyca z przęsłem uchylnym oraz pomieszczeniami sanitarno-gospodarczymi, maszynownią i stacją podciśnieniową, nabrzeży wokół części wyspy Grodzkiej wraz z nabrzeżem pasażerskim, slipu, , pomostów pływających, pali, urządzeń cumowniczych, żurawia słupowego na nabrzeżu Starówka, zabezpieczenia przeciw-lodowego, wewnętrznych instalacji: wodnej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, telekomunikacyjnej, elektrycznej z agregatem prądotwórczym, centralnego ogrzewania, gazowej wraz z przyłączami oraz infrastrukturą techniczną oraz zagospodarowania terenu wraz, oświetleniem i ogrodzeniem terenu, masztem flagowym, boiskami, placem zabaw i małą architekturą

na działce nr 11 obręb 84 Śródmieście oraz fragmentach działek nr: 95/4, 12/20, 12/21, 12/26, 16, obręb 84 Śródmieście, 5/1, 3/1 obręb 83 Śródmieście, 4/2, 5/11, 5/10, 2, 1/2 obręb 85 Śródmieście

Gmina: Miasto Szczecin, Powiat: Miasto Szczecin, Województwo: Zachodniopomorskie

Pozycja	Przepis prawa	Dane
Przedmiot inwestycji	**§8 ust. 2 pkt 1**	Przedmiotem inwestycji jest budowa Portu Jachtowego w Szczecinie z budową: 4 budynków (budynku restauracyjno-konferencyjnego, budynku sanitarno-usługowego ze stacją trafo, budynku administracyjno – usługowo – technicznego ze stacją podciśnieniową, budynku restauracyjnego), budowli amfiteatru, budowli mostu (kładki) na rzece Duńczyca z przęsłem uchylnym, pomieszczeniami sanitarno-gospodarczymi, maszynownią i stacją podciśnieniową, budynku sanitarno-gospodarczego na pomoście pływającym na rzece Duńczycy, nabrzeży wokół części wyspy Grodzkiej wraz z nabrzeżem pasażerskim, slipu, pomostów pływających – głównych, cumowniczych i specjalnych), odnóg cumowniczych i dystansowych odnóg cumowniczych, pali, urządzeń cumowniczych (pale, obejmy, prowadnice suwakowe, cumy elastyczne), żurawia słupowego na nabrzeżu Starówka, zabezpieczenia przeciw-lodowego (okresowego), zewnętrznych instalacji: wodnej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, telekomunikacyjnej, elektrycznej z agregatem prądotwórczym, centralnego ogrzewania, gazowej wraz z infrastrukturą techniczną, przyłączy: telekomunikacyjnego i kanalizacji sanitarnej, oraz zagospodarowania terenu wraz z oświetleniem i ogrodzeniem terenu, masztami flagowymi, boiskami, placem zabaw i małą architekturą, w obrębie Portu Morskiego Szczecin w Szczecinie, na działkach nr 11 obręb 84 Śródmieście oraz fragmentach działek nr: 95/4, 12/20, 12/21, 12/26, 16, obręb 84 Śródmieście, Gmina: Miasto Szczecin, Powiat: Miasto Szczecin, Województwo: Zachodniopomorskie
Istniejący stan zagospodarowania działki.	**§8 ust. 2 pkt 2**	Główna (lądowa) część zagospodarowania znajduje się na działce nr 11 obręb 84 Śródmieście – Wyspa Grodzka, na południowo-zachodnim krańcu wyspy. Działka nr 11 jest działką zabudowaną. Znajdują się na niej 4 nieużytkowane budynki (dawniej pełniące funkcję magazynowo-sportową (hangar na kajaki, itp.), 7 altan działkowych oraz nawierzchnie betonowe – całość przeznaczona do rozbiórki (odrębne postępowanie), Powierzchnia działki nr 11 - 2,9934 [ha] Na terenie nieruchomości znajdują się sieci infrastruktury podziemnej: wodociąg, instalacja elektryczna oraz linia ciepłownicza. Infrastruktura nie jest obecnie eksploatowana, ma charakter autonomiczny i nie jest połączona z sieciami miejskimi. Infrastruktura koliduje z planowanym zagospodarowaniem dlatego jest konieczność jej usunięcia. Nawodna część zagospodarowania Portu Jachtowego znajduje się na działce 95/4 obręb 84 Śródmieście – wody morskie. Na wodach morskich nie ma żadnego istniejącego zagospodarowania kolidującego z zamierzeniem projektowym.

Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.	**§8 ust. 2 pkt 3**	**Opis koncepcji** Przedmiotem Inwestycji jest budowa Portu Jachtowego na 178 miejsc cumowniczych/ z budową 5 budynków [symbol skrótów używanych w projekcie]: [**B1**] - budynku restauracyjno-konferencyjnego, [**B2**] - budynku sanitarno-usługowego ze stacją trafo, [**B3**] - budynku administracyjno – usługowo – technicznego ze stacją podciśnieniową [**R**] - budynku restauracyjnego, [**P**] – budynku sanitarno-gospodarczego na pomoście pływającym, 2 budowli: [**A**] – amfiteatru, [**K**] – mostu (kładki) pieszo-jezdnego na rzece Duńczyca z przęsłem uchylnym oraz pomieszczeniami sanitarno-gospodarczymi, maszynownią i stacją podciśnieniową, nabrzeży wokół linii brzegowej wyspy Grodzkiej (wzdłuż granic działki nr 11) wraz z nabrzeżem pasażerskim, slipu, pomostów pływających – głównych, cumowniczych i specjalnych), odnóg cumowniczych i dystansowych odnóg cumowniczych, pali, urządzeń cumowniczych (pale, obejmy, prowadnice suwakowe, cumy elastyczne 'seaflex'), żurawia słupowego na nabrzeżu Starówka, zabezpieczenia przeciw-lodowego (okresowego), zewnętrznych instalacji: wodnej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, telekomunikacyjnej, elektrycznej z agregatem prądotwórczym, centralnego ogrzewania, gazowej wraz z infrastrukturą techniczną, przyłączy: telekomunikacyjnego i kanalizacji sanitarnej, oraz zagospodarowania terenu wraz z oświetleniem i ogrodzeniem terenu, 4 masztami flagowymi, boiskami, placem zabaw i obiektami małej architektury. **Przedmiot opracowania** Przedmiotem opracowania jest budowa: - pomostów pływających siatkobetonowych mocowanych do kotwic betonowych za pomocą lin i specjalnych połączeń Seaflex wraz z wyposażeniem, - pomostów pływających mocowanych do pali stalowo-żelbetowych za pomocą prowadnica pali wraz z wyposażeniem, - pomostów pływających mocowanych do pionowych suwaków wykonanych z profili stalowych HEB za pomocą prowadnic suwakowych wraz z wyposażeniem. **Funkcjonowanie Portu Jachtowego** Część nawodna Portu Jachtowego (pomosty pływające) są w większości przeznaczone dla żeglarzy – użytkowników Portu. Publicznie udostępniono powierzchnię placu pływającego F1 opisanego w dalszej części opisu technicznego. **Teren portu podzielono funkcjonalnie na 4 osobne baseny Portowe stanowiące 4 autonomiczne części cumowniczej Portu:** **POMOSTY** [**P1**] – wg projektu branży architektonicznej „ETAP I-WODA - TOM 1 – 3 - POMOSTY PŁYWAJĄCE P1 i P2, część 1/2" oraz „ETAP I-WODA - TOM 1 – 4 - POMOSTY PŁYWAJĄCE P1 i P2, część 2/2" oraz projektów branżowych. Pomosty cumownicze zlokalizowane po zachodniej stronie mostu [K] na rzece Duńczycy po stronie wyspy Grodzkiej rozciągające się od budowli mostu do placu pływającego F1 (zgodnie z projektem pomostów pływających P1) Dostęp na pomosty pływające P1 tylko dla żeglarzy – poprzez bramki z kontrolą dostępu. Plac pływający (pomost specjalny F1) ogólnodostępny. Ilość miejsc cumowniczych – **47** w tym: -miejsca cumownicze dla jachtów do **Lc<8m = 40** (37 na pomostach cumowniczych i 3 przy pomoście specjalnym F1) -miejsca cumownicze dla jachtów do **Lc<12m = 7**

POMOSTY [**P2**] - wg projektu branży architektonicznej „ETAP I-WODA - TOM 1 – 3 - POMOSTY PŁYWAJĄCE P1 i P2, część 1/2" oraz „ETAP I-WODA - TOM 1 – 4 - POMOSTY PŁYWAJĄCE P1 i P2, część 2/2" oraz projektów branżowych.

Pomosty cumownicze zlokalizowane po zachodniej stronie mostu [K] na rzece Duńczycy po stronie nabrzeża Starówka. Dostęp tylko dla żeglarzy – poprzez bramki z kontrolą dostępu.
Ilość miejsc cumowniczych – **29** w tym:
miejsca cumownicze dla jachtów do **Lc<15m = 26**
miejsca cumownicze dla jachtów do **Lc<25m = 3**

Dostęp do części portowych przez żeglarzy na podstawie systemu Kart Portowych wydawanych w bosmanacie Portu. Części z kontrolą dostępu wydzielona zostanie za pomocą bramek i barier a także uwarunkowaniami naturalnymi (oddzielenie wodą).

Pomosty pływające (o konstrukcji siatkobetonowej) cumowane w miejscu przeznaczenia za pomocą 3 metod: cumowanie za pomocą obejm do pali mocujących, cumowanie za pomocą prowadnic suwakowych do innych konstrukcji hydrotechnicznych (lico nabrzeża Starówka oraz płyta dolna mostu (kładki) [K], oraz za pomocą cum elastycznych np. typu Seaflex mocowanych do kotwic martwych na dnie akwenu.

Szczegółowe zestawienie pomostów i ich sposobów cumowania ujęto w części rysunkowej do projektu pomostów pływających P1 i P2 oraz w decyzji o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego na wykonywanie urządzeń wodnych w ramach budowy Portu Jachtowego Szczecin dot. pomostów pływających na wodach powierzchniowych rzeki Odry Zachodniej i rzeki Duńczycy i pali mocujących wydane przez Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie z dnia 20.07.2011r., znak: WOŚ.II.7322.30.6.2011.WI, oraz w decyzji o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych w ramach budowy Portu Jachtowego Szczecin dot. kładki pieszo-jezdnej (mostu) wraz z wylotami i wprowadzaniem wód opadowych do wód powierzchniowych, pomostów pływających przy kładce pieszo-jezdnej, rozbiórki istniejących nabrzeży Wyspy Grodzkiej, pomostu roboczego dla rurociągów refulacyjnych, układu do odprowadzania wód z odwodnienia, mnichów do odprowadzania wód nadosadowych wraz z wprowadzaniem wód nadosadowych i infiltracyjnych do wód powierzchniowych, wykonania wałów wokół planowanego do podniesienia terenu wyspy Grodzkiej, robót w wodach, , podniesienia terenu wyspy Grodzkiej, z dnia 31.12.2011r., znak: WOŚ.II.7322.52.8.2011.WI.

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.	**§11 ust. 2 pkt 1**	Pomosty pływające P1 i P2 są to urządzenia techniczne służące cumowaniu jednostek pływających i komunikacji pieszej z jednostek pływających na ląd. Aby spełnić 2 podstawowe funkcje pomosty zostały wyposażone w urządzenia cumownicze takie jak: odnogi cumownicze [OC], dystansowe odnogi cumownicze [DOC], trapy dojściowe na pomosty [TR], trapy bez poręczy [TR-P] łączące pomosty a także pachoły [PA], knagi [KN] cumownicze i odbijacze [OB] Dodatkową funkcją pomostów pływających jest zaopatrzenie jednostek pływających w media a także odprowadzenie ścieków sanitarnych z większych jednostek pływających (pomosty P2). Aby to umożliwić na pomostach pływających zaprojektowano postumenty dystrybucyjne mediów [PD] (woda oraz energia elektryczna), a także postumenty odbiorcze ścieków sanitarnych (pomosty P2) [PSP]. Pomosty pływające wyposażono w sprzęt zapewniający bezpieczeństwo, w tym oświetlenie pomostów za pomocą lamp wbudowanych w postumenty dystrybucyjne, oświetlenie LEDowe pomostów komunikacyjnych, a także monitoring na wybranych postumentach ratunkowych [P-SOS-2] wyposażonych w bosak, oraz koło ratunkowe z rzutką, a także postumentach ratunkowych [P-SOS-1] wyposażonych w koło ratunkowe oraz sprzęt gaśniczy. Zaprojektowano także drabinki zejściowe typu morskiego [DR]. Prowadzenie mediów na pomostach zaplanowano w kanałach instalacyjnych wbudowanych w korpus pomostu, a w wybranych przypadkach kanałów otwartych od góry na całej swojej długości, tzw. typu 'raceway'. Wszelkie odgałęzienia, zakręty instalacji a także urządzenia łączące instalacje z sąsiadujących pomostów mają znaleźć się we wnękach instalacyjnych na pomostach [WI].

Formę architektoniczną, funkcję obiektu budowlanego oraz wymagania techniczne dotyczące obiektów i urządzeń zainstalowanych na obiektach	**§11 ust. 2 pkt 2**	Przedmiotem opracowania jest budowa: - pomostów pływających siatkobetonowych mocowanych do kotwic betonowych za pomocą lin i specjalnych połączeń Seaflex wraz z wyposażeniem, - pomostów pływających mocowanych do pali stalowo-żelbetowych za pomocą prowadnica pali wraz z wyposażeniem, - pomostów pływających mocowanych do pionowych suwaków wykonanych z profili stalowych HEB za pomocą prowadnic suwakowych wraz z wyposażeniem. Technologia i kolejność wykonywania robót w zakresie prac objętych zakresem niniejszej Specyfikacji Technicznej przewiduje wykonanie następujących prac: - wbicie pali pomostów pływających (wymagania szczegółowe dotyczące wbijania pali podano we właściwej SWiOR branży hydrotechnicznej); Prace montażowo - wykończeniowe: - montaż prowadnic suwakowych do nabrzeży i pomostów stałych, (wymagania szczegółowe dotyczące wbijania pali podano we właściwej SWiOR branży hydrotechnicznej) - montaż pomostów pływających, - montaż wyposażenia pomostów (pachoły, knagi, drabinki, stojaki na sprzęt ratowniczy, odbojnice itp.); - wykonanie powłok malarskich ochronnych; - prace porządkowe, Realizacje robót budowlanych przewidują wykonanie elementów konstrukcyjnych pomostów zgodnie z dokumentacją projektową. **<u>Definicje i skróty</u>** a. Kotwica betonowa – Prefabrykowany blok betonowy z hakiem do zaczepienia lin kotwiczących. b. Pomost pływający – Pływająca prefabrykowana żelbetowa konstrukcja o odpowiedniej wyporności, wyposażona we wszystkie urządzenia niezbędne do prawidłowego funkcjonowania portu (tj. złącza, odbijacze, odnogi cumownicze, dystansowe odnogi cumownicze, pachoły cumownicze lub knagi, drabinki wyjściowe, lampy nawigacyjne, postumenty elektryczne i poboru wody, stanowiska ratownicze z gaśnicami oraz stanowiska ratownicze z bosakiem i kołem ratunkowym itp.) c. Seaflex – Elastyczny system kotwiczenia pomostów pływających i boi cumowniczych możliwy do zastosowanie na każdym rodzaju akwenie wodnym. W skład systemu wchodzą urządzenie Seaflex, liny i kotwica. Najważniejszą, aktywną część systemu stanowi samo urządzenie Seaflex. Urządzenie składa się ze specjalnych elastycznych 'sprężyn' umożliwiających dostosowanie się systemu do zmian poziomów wody, jak również do zmiennych sił przenoszonych przez system. d. Prowadnica pala – Fabrycznie lub warsztatowo wykonany element rolkowy mocowany na stałe do korpusu pomostu pływającego obejmujący głowicę pala cumowniczego służący do utrzymywania pomostu pływającego w stałej pozycji poziomej ale umożliwiający przesuw pomostu pływającego w kierunku pionowym wzdłuż pala cumowniczego. e. Prowadnica suwakowa - Fabrycznie lub warsztatowo wykonany element rolkowy mocowany na stałe do korpusu pomostu pływającego obejmujący półkę profilu suwaka (profil HEB umieszczony pionowo – analogicznie do pala cumowniczego) służący do utrzymywania pomostu pływającego w stałej pozycji poziomej ale umożliwiający przesuw pomostu pływającego w kierunku pionowym wzdłuż profilu suwaka. f. Sondaż – Pomiar głębokości akwenu przybrzeżnego przy pomocy sondy ręcznej lub echosondy w odniesieniu poziomu morza równego ±0,00 m n.p.m. przy założeniu, że średni stan wód w rejonie akwenu objętego projektem wynosi Kr = 513 cm na wodowskazie stacji pomiarowej na Moście Długim w Szczecinie co odpowiada rzędnej +0,09 m n.p.m.

Obiekty budowlane w przedsięwzięciu inwestycyjnym

Kotwice betonowe.

Kotwice betonowe o masie minimum 2,5t, do których zamocowane zostaną projektowane pontony pływające. Ilość kotwic: 48 sztuk (w tym dla pomostów w części P1 – 24 szt., P2 – 24 szt.). Ciężar i lokalizacja kotwic musi podlegać weryfikacji projektowej przez osobę uprawnioną do sporządzania projektów morowania w technologii 'Seaflex' w oparciu o dokumentację techniczną przygotowaną przez wybranego dostawcę pomostów pływających.

Pomosty pływające.

Pomosty pływające siatkobetonowe wysoko-obciążalne o wyporności minimum 4,8 kN/m2 dla pomostów komunikacyjnych i cumowniczych, wymiarach wg zestawień na rysunkach szczegółowych pomostów tj. szerokości: 3,0m oraz 2,4m, i długości od ca 10m do 22m w tym także pomosty o jednym lub dwóch krótkich bokach ściętych pod kątem (wg w/w rysunków szczegółowych w części rysunkowej), wysokość pomostu min. 0,85 m, wysokość wolnej burty ca 0,46 m.

Wymagania dotyczące pomostów pływających.

- Elementy należy montować po sprawdzeniu i odbiorze elementów.
-Wszystkie montowane na pontonach części wyposażenia muszą posiadać gniazda montażowe umieszczone w masywie pontonu w czasie jego produkcji. Wyklucza się wiercenie otworów w celu osadzania kotew po wykonaniu odlewu prefabrykatu pontonu.
- Sieć energetyczna i elektryczna na pontonach wykonana przy użyciu kabli elastycznych winna być zgodnie z projektami wykonawczymi instalacji elektrycznej i teletechnicznej.
- Sieć wodna wykonana z przewodów giętkich, Wyklucza się stosowanie łączy z tworzyw sztucznych. Musi być spełniony warunek skutecznego opróżnienia sieci wodnej na okres zimowy.
- Sieć kanałów instalacyjnych i studzienki instalacyjne łatwo dostępne dla wprowadzenia instalacji kablowej i rurowej.
- Inne elementy wyposażenia ze stali (drabinki ratownicze, stojaki sprzętu ratowniczego, maszty cynkowane na gorąco i malowane zgodnie z zaleceniami dot. morskich budowli hydrotechnicznych.
- W miejscach przyłożenia dodatkowego stałego obciążenia pontonu, np. w miejscu poparcia trapu, wyporność pontonu musi być skorygowana przez lokalne zwiększenie jego wyporności.
- Połączenia pomiędzy pontonami; łączniki elastyczne gwarantujące pełną swobodę pracy przegubu w zakresie nie mniejszym niż odchylenia wynoszące 23° licząc od poziomu.
Do, decyzji producenta pozostawia się zastosowanie dodatkowego połączenia krzyżowego rozpraszającego siły skręcania w podłużnej osi pontonów.
- Zderzaki dystansowe między pontonami obowiązkowo w kształcie wałków kauczukowych. Łączniki linowe ze stali nierdzewnej; 2 sztuki na jedno łącze o udokumentowanej sile zrywającej 2 x 90 ton.
- System połączeń ma zapewniać wygodny dostęp do montowanych łączników, zapewniający łatwość regulacji i pełną kontrolę połączenia.
- System łączników musi gwarantować pewność połączenia niezależnie od warunkach pogodowych. Wyklucza się istnienia błędów konstrukcyjnych łączników, powodującą możliwość samoistnego się ich luzowania, a nawet całkowitego rozpięcia. Wyklucza się również zniszczenie elementów kauczukowych, dystansujących spinane wzajemnie pontony.
- Wszystkie umieszczone w prefabrykacie: okucia, zaczepy, gniazda montażowe itp. wykonane ze stali cynkowanej na gorąco, lub ze stali nierdzewnej. Wyklucza się jakiekolwiek wiercenie otworów w masywie prefabrykatu celem osadzania w nim kotew o znaczeniu konstrukcyjnym.

- Konstrukcja pontonu, całkowicie wykluczająca jego uszkodzenie strukturalne w wypadku nawet znacznego, awaryjnego przekroczenia sił rozrywających.

Połączenie pomostów z kotwicami.

Pomosty pływające będą zamocowane do betonowych kotwic za pomocą 24 mm lin poliestrowych oraz specjalnych połączeń „elastycznych" Seaflex 2025 TS BP.

Połączenie pomostów z palami cumowniczymi

Pomosty pływające będą zamocowane do pali cumowniczych za pomocą prowadnic pala wyposażonej w rolki (możliwość łatwego przesuwu w warunkach oblodzenia) i dostosowanej do obciążeń wynikających z typu pomostów mocowanych przez w/w prowadnicę. Prowadnice pali winny być montowane na stałe do korpusu pomostu pływającego do gniazd lub szyn fabrycznie zakotwionych w korpusie pomostu pływającego.

Połączenie pomostów z prowadnicami suwakowymi

Pomosty pływające będą zamocowane do suwaków za pomocą prowadnic suwaków wyposażonych w rolki (możliwość łatwego przesuwu w warunkach oblodzenia) i dostosowanych do obciążeń wynikających z typu pomostów mocowanych przez w/w prowadnicę. Prowadnice suwaków winny być montowane na stałe do korpusu pomostu pływającego do gniazd lub szyn fabrycznie zakotwionych w korpusie pomostu pływającego.

Wykaz obiektów budowlanych pod względem rzeczowym

Kotwice betonowe i system cum elastycznych 'Seaflex'

Miejsce posadowienia projektowanych kotwic wskazano na rysunkach szczegółowych pomostów pływających. Wykonawca po wybraniu dostawcy pomostów pływających obowiązany jest do wykonania na swój koszt projektu morowania pomostów za pomocą systemu 'Seaflex' przez uprawnionego projektanta autoryzowanego przez firmę 'Seaflex AB Stöcksjö Kustväg 77, SE-905 80 Umeå SWEDEN'. Instalacja cum elastycznych 'Seaflex' musi odbywać się pod nadzorem osoby uprawnionej z ramienia firmy Seaflex A.B. oraz być prowadzona wg jej wskazań.

Pomosty pływające

Usytuowanie pomostów pływających wraz z ich współrzędnymi geodezyjnymi zostało pokazane w projekcie zagospodarowania terenu – 2 arkusze - PZT-01 oraz PZT-02.
Wyposażenie pomostów pływających wraz z wyszczególnieniem rodzaju i ilości poszczególnych elementów jest przedstawione w projekcie architektonicznym na rysunkach wyposażenia pomostów pływających (rysunki o numerach rozpoczynających się od P1, P2 gdzie numer oznacza grupę pomostów wskazaną na projekcie zagospodarowania terenu)
Pomosty pływające będą połączone ze sobą za pomocą trapów stalowych bez barierek zgodnie z zestawieniem trapów łączących pomosty pływające (rys. Z-TR-01 oraz z istniejącym pomostami stałymi lub nabrzeżami za pomocą trapów stalowych z barierkami zgodnych z zestawieniem trapów dojściowych na pomosty (rys. nr Z_TR-03).

Pale cumownicze

Lokalizacja oraz sposób wykonania pali cumowniczych został wskazany w projekcie branży hydrotechnicznej.

Prowadnice suwakowe

Lokalizacja oraz sposób wykonania prowadnic suwakowych został wskazany w projekcie branży hydrotechnicznej.

Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego.

a. Projekt zagospodarowania terenu oraz niniejszy projekt pomostów pływających P1 i P2.

b. Projekty wykonawcze : branże – hydrotechniczna (projekty palowania, projekty zabudowy brzegów wyspy Grodzkiej), elektryczna i teletechniczna (instalacje elektryczne i słaboprądowe - pomostowe), sanitarna (instalacja wodociągowa oraz instalacja podciśnieniowa).

c. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - I-WODA – TOM 7 - 7 PORT JACHTOWY W SZCZECINIE – BUDOWA POMOSTÓW PŁYWJĄCYCH

d. Przedmiary robót.
e. Kosztorysy inwestorskie.

Prowadzenie robót przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Kierownictwo budowy oraz nadzór autorski

Kierownik budowy przedsięwzięcia inwestycyjnego (budowa pomostów pływających – w ramach inwestycji pn. „Port Jachtowy Szczecin" w Szczecinie) zapewniony zostaje przez Inwestora zgodnie z art. 42 w związku z art. 18 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
Kierownik budowy może być zapewniony przez Wykonawcę, o ile umowa o wykonanie przedsięwzięcia inwestycyjnego zawarta pomiędzy Inwestorem (Zamawiającym) a Wykonawcą przewiduje taki obowiązek Wykonawcy. To samo dotyczy zapewnienia Kierownika robót lub Kierowników robót jeśli potrzeba taka wystąpi.
Inwestor zapewni Inspektora nadzoru inwestorskiego zgodnie z art. 18 ust. 2 Prawa budowlanego ze względu na skomplikowane warunki gruntowe.
Wymagane jest, aby montaż i kontrola systemu „Seaflex" przeprowadzić w obecności przedstawiciela producenta systemu „Seaflex".
Osoby wyżej wymienione są odpowiedzialne za czynności przewidziane w ustawie Prawo budowlane i przepisach wykonawczych do tej ustawy oraz ustaw związanych z Prawem budowlanym i przepisami wykonawczymi do tych ustaw; każda osoba w swoim zakresie obowiązków.

Ogólne zasady wykonywania robót.

Wyznaczenie punktów w terenie i na akwenie budowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w poziomie - planie (współrzędne) oraz w pionie (rzędne) posadowienia projektowanych kotwic betowych, pali cumowniczych oraz prowadnic suwakowych oraz punktów charakterystycznych pontonów pływających (wskazanych w projekcie zagospodarowania terenu).
Następstwa jakiegokolwiek błędu wyznaczenia współrzędnych i rzędnych kotwic i pomostów zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wyznaczenia współrzędnych i rzędnych przez Nadzór inwestorski nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Z tego względu wyznaczenie usytuowania i kontroli współrzędnych oraz rzędnych pionowych
projektowanych kotwic i pomostów powinien dokonać uprawniony geodeta.

Zakres robót przygotowawczych

− Prace geodezyjne;
− Wykonanie niezbędnych tymczasowych dróg zasilania w energię elektryczną i wodę;
− Oznakowanie robót prowadzonych w pasie dróg kołowych i wodnych;
− Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego;
− Wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych.

Kolejność wykonywanych robót.

a) Wbicie pali cumowniczych,
b) Montaż prowadnic suwakowych do nabrzeży i pomostów stałych,
c) Zamocowanie lin i urządzeń „Seaflex" do kotwic,
d) Opuszczenie kotwic betonowych na dno akwenu w miejscach o wyznaczonych współrzędnych (za pomocą dźwigu pływającego o nośności min 10 t i wysięgu min. 10 m),
e) wodowanie pontonów przy zastosowaniu dźwigu i pływaków;
f) łączenie pontonów w zaprojektowaną konfigurację za pomocą złączy elastycznych linowych;
g) Ustawienie pomostów pływających,
h) montaż prowadnic pali i elementów zamykających;
i) podczepienie prowadnic do pali i montaż elementów zamykających;
j) Tymczasowe ustabilizowanie pozycji pomostów pływających
k) Zamocowanie i odpowiednie naciągnięcie lin cumujących.
l) Kontrola naciągu lin cumujących – korekta po czasie zgodnie z wytycznymi przedstawiciela producenta systemu „Seaflex",
m) montaż trapów łączących pomosty pływające oraz trapów dojściowych w wyznaczonym miejscu nabrzeża lub pomostu stałego,
n) Zainstalowanie wyposażenie pontonów (wszystkie branże).

Montaż metodą spawania, zabezpieczenia antykorozyjne:
- Montaż metodą spawania roboty spawalnicze należy prowadzić pod ścisłym nadzorem. Spawy należy sprawdzić metodą radiologiczną lub ultrasonograficzną.
- Zabezpieczenia antykorozyjne należy wykonać dla wszystkich elementów wyposażenia nabrzeża. Ocynkowanie należy wykonać metodą ogniową. Powłoki malarskie wykonać farbami określonymi w Dokumentacji Projektowej. Przygotowanie powierzchni wykonać zgodnie z PN-H-97052. Ocenę grubości powłok wykonać zgodnie z normami PN-C-81515 i PN-H-04623. Powłoki malarskie wykonać zgodnie z zaleceniami producentów farb. Rowki przyczynowe i przerwy między blachami ślizgowymi wypełnić masą asfaltową.

Warunki wykonywania robót.

a) Roboty budowlane na akwenie wykonywać można przy sile wiatru nie przekraczającej 2º w skali Beauforta, czyli sile wiatru nie przekraczającej 3,3 m/s = 11,0 km/h = 6 węzłów, stanu morza 2 (wysokość fali do 0,50m).
b) Czas, okres umowny wykonywania robót budowlanych określony w miesiącach lub tygodniach dotyczyć może wyłącznie warunków pogodowych przytoczonych wyżej.
Z tego względu Wykonawca musi prowadzić „Dziennik pogody" oraz dokumentację prognoz pogody i rzeczywiście zarejestrowaną pogodę przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (data i godziny trwania poszczególnego stanu pogody – siła i kierunek wiatru).

Teren i akwen budowy przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Charakterystyka terenu i akwenu budowy.

Roboty budowlane będą prowadzone na akwenie rzeki Duńczycy i rzeki Odry Zachodniej w rejonie wyspy Grodzkiej w Szczecinie, będącego częścią (południowa) Jeziora Dąbie. Przeciętna głębokość akwenu na Duńczycy wynosi 6,0-8,0 m, zaś w

strefie przybrzeżnej przy wyspie Grodzkiej wynosi 2,5-4,0m. Przeciętna głębokość akwenu na rzece Odrze Zachodniej w rejonie planowanych prac planuje się pogłębienie dna do głębokości 2,5 m.

Ochrona, utrzymanie terenu i akwenu budowy oraz ich przekazanie Inwestorowi (Zamawiającemu) po zakończeniu przedsięwzięcia inwestycyjnego:

a) Kierownik budowy po przyjęciu terenu i akwenu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych umieści tablice informacyjne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (DZ.U. z 2002 r., Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
b) Przekazany Wykonawcy teren i akwen budowy stanowi plac budowy. W przypadku konieczności dodatkowego placu budowy, przykładowo na przenośne obiekty socjalne i sanitarne oraz na place składowe muszą być usytuowane poza zasięgiem wód sztormowych. Wykonawca z Inwestorem podejmą niezbędne uzgodnienia w tej sprawie.
c) Wykonawca dla realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego opracuje dokumenty (z którymi zapozna zainteresowane osoby) i wykona czynności przewidziane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401), a w szczególności wymienione w rozdziałach: 1.Przepisy ogólne, 2.Warunki przygotowania i prowadzenia robót, 3.Zagospodarowanie terenu budowy, 4.Warunki socjalne i higieniczne.
d) Oznakowanie akwenu robót budowlanych Wykonawca uzgodni z Urzędem Morskim w Szczecinie (na etapie projektu budowlanego otrzymano powyższe uzgodnienie – zawarte w Projekcie Oznakowania Nawigacyjnego). Wykonawca powinien zwrócić się do Urzędu Morskiego w Szczecinie celem potwierdzenia wydanego uzgodnienia.
e) Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i sprzętu od przygotowania do rozpoczęcia robót budowlanych i ich zakończenia.
f) Wykonawca zorganizuje a następnie zlikwiduje plac budowy własnymi siłami i na swój koszt oraz doprowadzi teren i akwen budowy do stanu przed ich przejęciem na potrzeby wykonania robót budowlanych przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca zapewni urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież ochronną. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego materiałów i wyrobów budowlanych oraz używanego sprzętu. Ponadto wyposażenie przeciwpożarowe będzie Wykonawca utrzymywał w stanie gotowości do użycia zgodnie z przepisami bezpieczeństwa przeciwpożarowego obowiązującymi na placu budowy oraz używanym sprzęcie pływającym, lądowym i specjalistycznym do robót hydrotechnicznych na lądzie i wodzie.
Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru z jego winy, a który mógłby powstać w okresie wykonania robót budowlanych i czynności towarzyszących podczas realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego licząc od daty przejęcia terenu i akwenu budowy do daty
przekazywania terenu powrotem Inwestorowi.

Ochrona środowiska podczas realizacji przedsięwzięcia

W trakcie realizacji robót budowlanych oraz użytkowania placu budowy Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska.

Ogólne zasady eksploatacji.

Wykonawca obiektu powinien wykonać instrukcję eksploatacji dla przedmiotowych

pomostów pływających. W instrukcji należy umieścić uwagi na temat dopuszczalnych obciążeń, sposobu eksploatacji, konserwacji, oraz ewentualne ograniczenia co do użytkowania ze względu na warunki pogodowe, stany wody w rzece lub innych czynników mających wpływ na poprawną eksploatacje całego kompleksu obiektów i ich bezpieczeństwa. W/w instrukcja powinna zawierać opis sposobu użytkowania pomostów w okresie żeglarskim i w okresie zimowym (np. konieczność przedmuchania i spuszczenia wody z instalacji wodociągowej i podciśnieniowej, okresowe uruchamianie instalacji elektrycznej itp.). Instrukcja eksploatacji powinna być wykonana zgodnie z zaleceniami Producenta pomostów, ich wyposażenia oraz Producenta Seaflex'ów. Zaleca się także konsultację z Projektantem obiektu.

SPECYFIKACJA URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH DO MONTAŻU NA POMOSTACH

CUMA ELASTYCZNA typu 'Seaflex 2025TSBP', kotwica martwa systemu 'Seaflex' 2500kg, lina poliestrowa 24mm, wraz z klamrami zaciskowymi, lub równoważna UWAGA! Projekt 'seaflex' należy dostosować u producenta po wybraniu dostawcy pomostów pływających!

PROWADNICA PALA - dobór prowadnic wg technologii dostawcy pomostów

PR-1 - PROWADNICA SUWAKOWA POMOSTU - dobór prowadnic wg technologii dostawcy pomostów

WI-1 - WNĘKA INSTALACYJNA W POMOŚCIE, wym. 300 x 440 x 190 mm, klapa aluminiowa o wym. 400 x 540 mm

WI-2 - WNĘKA INSTALACYJNA W POMOŚCIE, wym. 500 x 440 x 190 mm, klapa aluminiowa o wym. 600 x 540 mm

WI-3 - WNĘKA INSTALACYJNA W POMOŚCIE, wym. 500 x 700 x 190 mm, klapa aluminiowa o wym. 600 x 800 mm

WI-4 - WNĘKA INSTALACYJNA W POMOŚCIE, wym. 600 x 800 x 190 mm, klapa aluminiowa o wym. 700 x 900 mm

P-SOS-1 - POSTUMENT ZE SPRZETEM RATUNKOWYM, wym. ok. 45 x 24 x 116 cm, kolor RAL 3002, gaśnica 6kg, koło ratunkowe o średnicy ok. 77cm zgodne z IMO & 96/96/CE, oświetlony, energooszczędna lampa na szczycie, aluminium, np. TallyKey T6 SOS lub równoważny

P-SOS-2 - POSTUMENT RATUNKOWY Z MASZTEM, stal St3SX , cynowana ogniowo, wymiary: 240x240 mm, średnica masztu 120mm, wysokość masztu 3500mm, dziura w podstawie na wprowadzenie kabli, koło ratunkowe ok. 700 mm z rzutką 30m, bosak dł. ok. 220cm

DR-1 - DRABINKA ZEJŚCIOWA, stal St3SX , wymiary: szer. 480mm
wys. ok. 1450mm, 5 stopni co 300mm, stopnie typu morskiego - kwadratowe obrócone krawędzią ku górze (45°), pałąki do chywtania, malowanie w biało-czerwone pasy

KN-1 - KNAGA CUMOWNICZA, stal nierdzewna, 3 tony
wymiary ok.: 350 x 70 x 95 mm

OB.-1 - ODBIJACZ - ZDERZAK, sosna impregnowana ciśnieniowo, wymiary ok.: 95 x 125 mm

PD - POSTUMENT DYSTRYBUCYJNY MEDIÓW,
wym. ok. 45 x 24 x 120 cm, mat.: aluminium, kolor naturalny aluminium szczotkowanego, energooszczędna lampa na szczycie, zamontowany system obsługi i rozliczania należności poprzez karty magnetyczne, np. 'TallyKey T6' lub równoważny, wyposażony w:

- PD-1 - GN 4 x 16A ~1
- PD-2 - GN 4 x 16A ~1 + 1 kran 1/2" + ramię na wąż
- PD-3 - GN 3 x 16A ~1 + 1 x 32A ~1
- PD-4 - GN 2 x 16A ~1 + 2 x 63A ~3 + 1 kran 1/2" + ramię na wąż
- PD-5 - GN 2 x 16A ~1 + 2 x 63A ~3
- PD-6 - GN 4 x 16A ~1 + 1 x 32A ~1
- PD-7 - GN 4 x 16A ~1 + 1 x 32A ~1 + 1 kran 1/2" + ramię na wąż
- PD-8 - GN 3 x 16A ~1 + 1 x 32A ~1 + 1 kran 1/2" + ramię na wąż

PSP-1 - POSTUMENT DO ODBIORU ŚCIEKÓW SANITARNYCH,
wym. ok. 50 x 26 x 150 cm, kolor RAL 9006, rura ssąca 15m, komplet zaworów podciśnieniowych, króciec dolotowy PE 63mm
np. 'portowa jednostka ewakuacyjna' firmy Roediger Vacuum, lub równoważna przystosowana do współpracy z wybranym systemem kanalizacji podiśnieniowej

OC-8m; OC-8m-L; OC-8m-P; OD-8m-S - ODNOGA CUMOWNICZA, dł. 800cm, szer. 60cm, skos 80° , konstrukcja nośna stal cynkowana ogniowo, śruby cynkowane ogniowo, zawias na tulejkach łożyskowanych z tworzywa, deck drewniany - gat. Garapa, olejowany, siatka cięto-ciągniona ocynkowana , pływak ok. 375l, osłona z tworzywa sztucznego na końcu odnogi, zamontowane knagi ze stali nierdzewnej; (P i L - wersja skośna narożna prawa i lewa, wg rysunku), np. 'FELSKI GTS 80' w wymienionych powyżej wersjach lub równoważna;
(S - wersja prosta, wg rysunku), np. 'FELSKI GTS 80' w wymienionych powyżej wersjach lub równoważna

OC-10m; OC-10m-L; OC-10m-P - ODNOGA CUMOWNICZA, dł. 1000cm, szer. 60cm, skos 80° , konstrukcja nośna stal cynkowana ogniowo, śruby cynkowane ogniowo, zawias na tulejkach łożyskowanych z tworzywa, deck drewniany - gat. Garapa, olejowany, siatka cięto-ciągniona ocynkowana , pływak ok. 375l, osłona z tworzywa sztucznego na końcu odnogi, zamontowane knagi ze stali nierdzewnej (P i L - wersja skośna narożna prawa i lewa, wg rysunku), np. 'FELSKI GTS 100' w wymienionych powyżej wersjach lub równoważna

OC-12m; OC-12m-L; OC-12m-P - ODNOGA CUMOWNICZA, dł. 1200cm, szer. 90cm, skos 82°, konstrukcja nośna stal cynkowana ogniowo, śruby cynkowane ogniowo, zawias na tulejkach łożyskowanych z tworzywa, deck drewniany - gat. Garapa, olejowany, siatka cięto-ciągniona ocynkowana , pływak ok. 375l, osłona z tworzywa sztucznego na końcu odnogi, zamontowane knagi ze stali nierdzewnej
(P i L - wersja narożna prawa i lewa, wg rysunku), np. 'FELSKI GTS 120' w wymienionych powyżej wersjach lub równoważna

DOC-8m - DYSTANSOWA ODNOGA CUMOWNICZA, dł. 800cm, skos 80°, konstrukcja nośna stal cynkowana ogniowo, śruby cynkowane ogniowo, zawias na tulejkach łożyskowanych z tworzywa, siatka cięto-ciągniona ocynkowana , pływak ok. 120l, zamontowane knagi ze stali nierdzewnej, np. 'FELSKI S 80' lub równoważna

DOC-10m - DYSTANSOWA ODNOGA CUMOWNICZA, dł. 1000cm, skos 80°, konstrukcja nośna stal cynkowana ogniowo, śruby cynkowane ogniowo, zawias na tulejkach łożyskowanych z tworzywa, siatka cięto-ciągniona ocynkowana , pływak ok. 120l, zamontowane knagi ze stali nierdzewnej, np. 'FELSKI S 100' lub równoważna

DOC-12m - DYSTANSOWA ODNOGA CUMOWNICZA, dł. 1200cm, skos 82°, konstrukcja nośna stal cynkowana ogniowo, śruby cynkowane ogniowo, zawias na tulejkach łożyskowanych z tworzywa, siatka cięto-ciągniona ocynkowana , pływak ok. 120l, zamontowane knagi ze stali nierdzewnej, np. 'FELSKI S 120' lub równoważna

OŚWIETLENIE LED pomostów głównych, oczka LED,
1 kierunek świecenia, montowane w decku pomostów,
wym. ok. 195 x 80 x 24 mm, IP67, np. Rolec Combi Light lub równoważne

Zestawienia ilościowe powyższych urządzeń technicznych zawarto w legendach

		poszczególnych rysunków i przedmiarach robót.
Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego	**§11 ust. 2 pkt 3**	Urządzenia cumownicze dla pomostów pływających wykonać wg załączonych projektów budowlano-konstrukcyjnych oraz projektów branży hydrotechnicznej. Pomosty pływające, a także ich wyposażenie (prowadnice pali i suwakowe, odnogi cumownicze, postumenty dystrybucyjne etc. są elementami produkowanymi przez wyspecjalizowane firmy, a szczegóły ich konstrukcji są chronione tajemnicą handlową. Niniejszy projekt wskazuje jedynie parametry jakie muszą być spełnione przez pomosty pływające i ich wyposażenie, ale nie przedstawia rozwiązań szczegółowych rozwiązań technicznych które mogłyby faworyzować konkretnego producenta. Podobną zasadę przyjęto w sporządzonym projekcie cum elastycznych 'Seaflex' który jest jedynie projektem poglądowym który pozwala na precyzyjne przedmiarowanie prac, ale nie jest projektem technologicznym. Projekt taki sporządza każdorazowo producent urządzeń cumowniczych typu 'Seaflex' w zależności od konkretnych parametrów pomostów pływających danego producenta co nie jest możliwe w momencie sporządzania projektu wykonawczego.
Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne.	**§11 ust. 2 pkt 4**	Projektowane obiekty zostały zaprojektowane jako dostępne dla osób niepełnosprawnych oraz wyposażone w niezbędne elementy, tj. trapy, itp. Pomosty pływające są obiektami płaskimi, o powierzchni pozwalającej na swobodny ruch osób niepełnosprawnych. Pomosty nie są wyposażone jednak w poręcze i uchwyty gdyż są one zbędne z punktu widzenia ich technicznej przydatności. Dlatego osoby niepełnosprawne powinny poruszać się po nich zawsze pod opieką sprawnej osoby. Przyjęto założenie zapewnienia dostępności możliwie dużej części pomostów pływających osobom niepełnosprawnym, jednak w określonych warunkach i stanach wody dostęp na pomosty może być utrudniony lub niemożliwy z powodu dużego nachylenia trapów łączących pomosty z konstrukcjami pomostów stałych lub nabrzeży. Ma to szczególne znaczenie w odniesieniu do pomostów P2, które dostępne są poprzez wąskie i stosunkowo strome trapy dojściowe.
Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.	**§11 ust. 2 pkt 5**	Pomosty usytuowane na obszarze Portu Jachtowego w Szczecinie będą zasilane w media przez następujących dostawców/odbiorców: <u>Dostawa wody:</u> Warunki techniczne dostawy wody wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Szczecinie z dnia 22.04.2010 r. znak: TT-67/014382/10 <u>Odbiór ścieków sanitarnych:</u> Warunki techniczne zrzutu ścieków sanitarnych wydane przez Spółkę Wodną „Międzyodrze" w Szczecinie z dnia 10.05.2010r. znak: DT/TS/WT/05/05/2010, rozszerzenie warunków technicznych zrzutu ścieków sanitarnych (DT/TS/WT/05/05/2010) wydane przez Spółkę Wodną „Międzyodrze" w Szczecinie z dnia 15.10.2010r. znak: DT/TS/WT/12/10/2010 oraz aktualizacja warunków technicznych technicznych zrzutu ścieków sanitarnych (DT/TS/WT/05/05/2010 oraz DT/TS/WT/12/10/2010) wydane przez Spółkę Wodną „Międzyodrze" w Szczecinie z dnia 16.07.2011r. znak: DT/TS/WT/01/07/2011 <u>Dostawa energii elektrycznej:</u> Warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez PKP Energetyka S.A. z dnia 25.01.2011r., znak: ERD14a-5716/155-1/2010
Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących	**§11 ust. 2 pkt 6**	według załączonych projektów branżowych.

wzdłuż jego trasy.

Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.	**§11 ust. 2 pkt 7**	wg załączonych projektów branżowych
Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.	**§11 ust. 2 pkt 8**	według załączonych projektów branżowych.
Właściwości cieplne przegród zewnętrznych.	**§11 ust. 2 pkt 9 lit b**	Nie dotyczy
Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.	**§11 ust. 2 pkt 9 lit d**	Wszystkie rozwiązania techniczno-budowlane zostały przyjęte zgodnie z Polskimi Normami. Wprowadzenie wysokiej klasy materiałów spowoduje znaczną oszczędność energii.
Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko pod względem zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków .	**§11 ust. 2 pkt 10 lit a**	Wg załączonych projektów i wytycznych instalacyjnych
Emisji zanieczyszczeń gazowych	**§11 ust. 2 pkt 10 lit b**	Emisja zanieczyszczeń gazowych i zapachów zgodna z Polskimi Normami
Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów	**§11 ust. 2 pkt 10 lit c**	Wszystkie odpady związane z w/w funkcją zbierane są do kontenerów i usuwane przez odpowiednie służby

Emisji hałasu oraz wibracji	**§11 ust. 2 pkt 10 lit d**	Nie dotyczy
Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.	**§11 ust. 2 pkt 10 lit e**	Inwestycja nie powoduje zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.
Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.	**§11 ust. 2 pkt 11**	**I. PODSTAWY OPRACOWANIA** **1**. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.02.75.690 z pózn. zm) **2.** Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.10. nr 109 poz. 719). **3.** Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.09.124.1030). **4**.Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. nr 55 poz. 362). Właściwe normy. **II. ZAKRES OPRACOWANIA** Niniejsze opracowanie określa warunki techniczne pomostów pływających (P1 i P2) w zakresie wymagań przeciwpożarowych wynikających z funkcji użytkowej przyjętej w dokumentacji projektowej. **III. DANE STANOWIĄCE O WARUNKACH OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTÓW** **1.** CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW Pomosty pływające są konstrukcjami pływającymi, liniowymi, służącymi do komunikacji pieszej. Powierzchnia pomostów jest pokryta deckiem drewnianym z deski płaskiej, ryflowanej, gat. GARAPA, wym. 140x25 mm impregnowanej i zabezpieczonej do stopnia NRO preparatem 'HOLZProf Eco' (>270ml/m2) i zabezpieczonej lazurą ochronną 'v33' bezbarwną lub równorzędna, mocowana za pomocą wkrętów do legarach z kantówki z drewna iglastego (np. świerk) 70x40mm mocowanych do pomostu pływającego na kątownikach stalowych wg technologii mocowania legarów producenta pomostu. Pomosty pływające wyposażone zostaną w sprzęt ratowniczy w ilości przewidzianej przepisami odrębnymi. Do sprzętu ratowniczego zaliczane są postumenty ratownicze P-SOS-1 tj. postumenty zlokalizowane na pomostach cumowniczych wyposażone w koło ratunkowe z rzutką oraz gaśnicę zgodnie z opisem szczegółowym wyposażenia oraz postumenty P-SOS-2 zlokalizowane na pomostach komunikacyjnych, wyposażone w koło ratunkowe z rzutką oraz bosak. **2.** ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH Projektowane obiekty są obiektami wolnostojącym (pływającymi). Dla wszystkich

obiektów usytuowanie spełnia następujące wymagania:

- Odległość od sąsiednich budynków kategorii ZL – co najmniej 8 m.
- Odległość od sąsiednich budynków kategorii PM - 8 do 20 m w zależności od gęstości obciążenia ogniowego sąsiedniego budynku.

Sposób cumowania pomostów spełnia wymagania jak wyżej.

3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

Na obiektach pomostów pływających nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo definiowanych jak w - § 2 ust.1 pkt. 1 przepisu [2].

4. PRZEWIDYWANA WIELKOŚĆ GĘSTOŚCI OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO (**Q_d**)

Pomosty pływające nie kwalifikują się do żadnej kategorii przeciwpożarowej i nie określa się dla nich gęstości obciążenie ogniowego

5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI

Pomosty pływające nie kwalifikują się do żadnej kategorii zagrożenia ludzi.

6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

Funkcje obiektów nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie stref zagrożenia wybuchem.

7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Nie dotyczy

8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI

Nie dotyczy

9. WARUNKI EWAKUACJI

Pomosty P1 skomunikowane są z lądem poprzez 2 trapy znajdujące się na dwóch końcach pomostu komunikacyjnego P1– B oraz pomostu specjalnego F1 tj trapy TR-01 i TR-02. W Etapie I planuje się wykonanie pomostów P1 bez pomostu specjalnego F1 (plac pływający) a zatem bez trapu TR-02. Zaprojektowano umieszczenie na ostatnim pontonie pomostu komunikacyjnego P1-B tymczasowego trapu o oznaczeniu TR-10. Trap ten ma służyć zapewnieniu komunikacji i ewakuacji z pomostów tylko do czasu wykonania pomostu specjalnego F1 oraz instalacji na nim trapu dojściowego TR-02.
Pomosty P2 skomunikowano z lądem (pomost stały budowli mostu pieszo-jezdnego [K] oraz nabrzeżem Starówka za pomocą trapów TR-03, TR-05, TR-06 i TR-07 – wszystkie łączące ląd z pomostem komunikacyjnym P2-A.

10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

Nie dotyczy

11. DOBÓR INSTALACJI I URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

Nie dotyczy

12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Pomosty pływające P1 oraz P2 są wyposażone w Gaśnica proszkowe 6kg typu. ABC GP-6x ABC STRAŻAK lub równoważne zainstalowane w postumentach ratunkowych P-SOS-1 [4 szt. na pomostach cumowniczych P1, 1 szt. na pomoście specjalnym P1-F1 oraz 4 szt. na pomostach cumowniczych P2]

13. ZAOPATRZENIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Pomosty pływające nie wymagają wyposażenie do zewnętrznego gaszenia pożaru. Gaszenie może odbywać się za pomocą gaśnic, agregatów gaśniczych, pomp czerpiących wodę bezpośrednio z rzeki a także przez Portową Służbę Ratowniczą.

14. DROGI POŻAROWE

Nie ma potrzeby doprowadzenia dróg pożarowych do pomostów. Niemniej jednak pomosty P2 zlokalizowane są wzdłuż Nabrzeża Starówka które może pełnić funkcje drogi pożarowej dla tej części pomostów.

SPECYFIKACJA DREWNA (DECK DREWNIANY)

Zaprojektowano użycie drewna gat. Garapa z dopuszczeniem zamiany na drewno zbliżone wyglądem oraz spełniające poniższe wymagania:

PARAMETRY DREWNA:
- ciężar właściwy drewna mokrego: 1100 kg/m3
- ciężar właściwy przy 12% wilgotności: 790 kg/m3
- odporność na ściskanie: 63 N/mm2
- odporność na zginanie: 116 N/mm2
- moduł elastyczności: 15880 N/mm2
-KOLOR: jasnożółty, zmieniający się na ciemnobrązowy pod pływem warunków atmosferycznych (patynowanie, tylko w przypadku braku impregnacji olejowej), mała ilość sęków,
- BIEL: od białego do żółtego, wyraźnie oddzielony,
- TWARDZIEL: od żółtej do złoto żółtej ,
- TRWAŁOŚĆ: I klasa trwałości – drewno bardzo trwałe,
- CHARAKTERYSTYKA: twarde, ciężkie drewno, pod wpływem słońca i deszczu drewno patynuje na kolor jasnobrązowy. Charakteryzuje się ono zróżnicowaną strukturą i kolorystyką w obrębie tego samego gatunku, a nawet partii gotowego produktu.

PARAMETRY DESEK:
Wilgotność: 18% +/-2% drewno suszone komorowo,
Biel : Niedopuszczalna na stronach widocznych,
Otwory owadzie : Dopuszczalne w śladowych ilościach,
Sęki: mała ilość sęków; sęki tylko zdrowe,
Zerwane włókna, ślady po obróbce maszynowej: niedopuszczalne na “stronach widocznych”; dopuszczalne na stronach niewidocznych,
Kieszenie żywiczne: dopuszczalne tylko na stronach niewidocznych
Wady niedopuszczalne: pęknięcia , próchnica, ubytki, otwory po kornikach