

PROJEKTOWANIE I NADZORY JAN KŁOSOWSKI

80-126 GDAŃSK, UL. MYŚLIWSKA 21/6

Tel: 668 248 130

**Inwestor: DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA
UL. ŻAGŁOWA 11
80-560 GDAŃSK**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SOBIESZEWO NADWIŚLAŃSKA – BUDOWA PRZYSTANI ŻEGLARSKIEJ

GMINA GDAŃSK, POWIAT GDAŃSK, WOJ. POMORSKIE

DZIAŁKA NR: 406, 12/5, 12/6, 12/8, 12/40 OBRĘB 140 SOBIESZEWO

GDAŃSK, SIERPIEŃ 2018

Kody CPV robót objętych specyfikacją:

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45242210-0 Roboty budowlane w zakresie przystani jachtowych

45223200-8 Roboty konstrukcyjne

ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna "ST" odnosi się do wymagań technicznych, dotyczących wykonania, kontroli i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach przedsięwzięcia pn. „Sobieszewo Nadwiślańska – Budowa Przystani Żeglarskiej.”

Zamawiający: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
80-560 Gdańsk
Ul. Żaglowa 11

1.2. Zakres robót objętych ST

Przedmiotem niniejszych Specyfikacji są roboty związane z budową przystani żeglarskiej w Sobieszewie przy ulicy Nadwiślańskiej.

W ramach projektowanej budowy wykonane zostaną następujące prace:

1. Konstrukcje stalowe

- Wykonanie slipu pływającego
- Wykonanie drabinek wyłazowych na nabrzeżu

2. Roboty montażowo-wykończeniowe

- Montaż pomostów pływających
- Montaż kotwic pływających
- Montaż trapów zejściowych
- Montaż odnóg dystansowych
- Montaż pachołków cumowniczych
- Montaż elementów wyposażenia pomostów i nabrzeża
- Montaż systemu odbojowego nabrzeża

ST-00 – WYMAGANIA OGÓLNE

ST-01 – KONSTRUKCJE STALOWE

ST-02 – ROBOTY MONTAŻOWO-WYKOŃCZENIOWE

1.3. Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część dokumentów przetargowych i kontraktowych i należy je stosować przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w pkt 1.1.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, ściśle przestrzeganie harmonogramu robót, jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.4.1. Teren budowy

Zamawiający, w terminie i w sposób określony w dokumentach umowy:

- a) przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami prawnymi i administracyjnymi, w tym zaplecze budowy,
- b) przekaze dziennik budowy oraz odpowiednią ilość egzemplarzy dokumentacji projektowej,

specyfikacji technicznej wykonania odbioru robót, kopie decyzji pozwolenie na budowę oraz wszelkich uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego, umożliwiających prowadzenie robót.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.4.2. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.3. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa winna zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w umowie.

Zgodnie z umową, w ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inspektorowi Nadzoru do akceptacji następujących dokumentów:

- szczegółowy harmonogram robót i finansowania, uwzględniający uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej i ustaleń zawartych w umowie.
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.4.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast zawiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na nie zadowalającą jakość elementów budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych, Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych 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.

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników 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 urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.8. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa.

Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy.

Koszty zachowania zgodności z wymienionymi wyżej przepisami są wliczone w cenę umowną.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane.

Jakiegolwiek materiały z odzysku użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy jako bezpieczne dla środowiska.

1.4.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, 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 Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane - dopuszczone do obrotu i powszechnego i jednostkowego stosowania w budownictwie, a także powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca robót powinien przedstawić Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą lub inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym. Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość, właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt wykorzystywany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

4. 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, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku gdy nie zostały one tam określone Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

6.3. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych przez niego zaaprobowanych.

6.4. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

6.5. Certyfikaty i deklaracje

Wykonawca może stosować tylko te wyroby i materiały, które posiadają odpowiednie certyfikaty lub deklaracje zgodności. Certyfikat powinien zawierać zgodność z kryteriami technicznymi zawartymi w Polskich Normach, zgodność aprobat technicznych i właściwych przepisów oraz dokumentów technicznych. Deklaracja zgodności powinna być zgodna z Polską Normą lub aprobatą techniczną. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać w/w dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Wyroby i materiały produkowane przemysłowo muszą posiadać certyfikaty wydane przez producenta poparte wynikami badań przez niego. Każde wyroby i materiały dostarczone na budowę, które nie spełniają wymagań normowych będą nie dopuszczone do wbudowania.

7. DOKUMENTACJA BUDOWY

7.1. Istotne dokumenty budowy

- a) dokumenty wchodzące w skład umowy
- b) pozwolenie na budowę
- c) protokoły przekazania placu budowy
- d) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne porozumienia cywilno-prawne
- e) instrukcje Inspektora Nadzoru oraz sprawozdania z narad i spotkań na budowie
- f) protokoły odbioru robót
- g) dziennik budowy
- h) korespondencja dotycząca budowy
- i) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

7.2. Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie przygotowanym miejscu, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu Inspektora Nadzoru oraz upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWA PŁATNOŚCI

Szczegółowe zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń umownych oraz ST roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiorowi częściowemu
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu)
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbiór ostateczny (końcowy) polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja dokonująca odbioru dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu w sposób tj. opisano przy odbiorze ostatecznym.

8.2. Dokumenty odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować:

- a) dokumentację powykonawczą tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi
- b) szczegółowe specyfikacje techniczne
- c) dzienniki budowy i książki obmiarów
- d) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań zgodne z ST
- e) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
- i) ustalenia technologiczne

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 (końcowego).

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.3. Podstawa płatności

Podstawa płatności wg zasad uzgodnionych w umowie.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Ustawy

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).

Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

9.2. Rozporządzenia

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 175, poz. 2011).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

ST-01 – KONSTRUKCJE STALOWE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna "ST" odnosi się do wymagań technicznych, dotyczących wykonania, kontroli i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach przedsięwzięcia pn. „Sobieszewo Nadwiślańska – Budowa Przystani Żeglarskiej”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania konstrukcji stalowej slipu pływającego oraz drabinek wyłazowych na nabrzeżu.

Zakres prac:

1. Wykonanie konstrukcji stalowej slipu pływającego
2. Wykonanie drabinek wyłazowych na nabrzeżu

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne. Wszystkie materiały i wyroby stosowane do budowy muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty i świadectwa jakości oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Stal:

Wyroby walcowane gotowe ze stali gatunku S355 wg PN-EN 10025:2005

Wyroby stalowe zgodne z normami: PN-EN 10219-1; PN-79/H-92202; PN-94/H-92200; PN-88/H-84020; PN-81/H-92131

Do wykonania konstrukcji slipu należy stosować następujące materiały:

1. Profile C 220:

Długość: 6,043 m

Ilość: 2

Stal: S355

2. Profile C 220:

Długość: 6,543 m

Ilość: 2

Stal: S355

3. Profile I 220:

Długość: 5,882 m

Ilość: 4

Stal: S355

4. Profile I 120:

Długość: 1,308 m

Ilość: 10

Stal: S355

5. Profile I 120:

Długość: 1,292 m

Ilość: 15

Stal: S355

5. Bl. 0,005x0,2 m:

Długość: 6,043m

Ilość: 2

Stal: S355

Materiały do spawania:

Do spawania stosować elektrody ER – 346 lub ER – 546. Elektrody powinny mieć: zaświadczenie jakości, spełniać wymagania norm przedmiotowych, opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta.

Łączniki:

Jako łączniki występują połączenia spawane oraz połączenia na kotwy i śruby.

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne oraz przy użyciu elektrod otulonych wg PN-91/M-69430.

Wszystkie elementy stalowe powinny posiadać zabezpieczenie antykorozyjne. Dopuszcza się stosowanie wyłącznie łączników ocynkowanych.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne. Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne. Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania transportu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Wysyłki elementów montażowych można dokonać dopiero po wykonaniu zabezpieczeń antykorozyjnych w zakresie przewidzianym do wykonania w wytwórni. Konstrukcja powinna być załadowana na środki transportowe w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była stateczność elementu oraz wykluczona możliwość ich uszkodzenia.

Środki transportu:

Samochody skrzyniowe

Dźwig samojezdny

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne. Wykonanie robót umocnieniowych musi być zgodne z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Konstrukcja pomostu składa się z ramy z profili stalowych, na której ułożona będzie krata pomostowa zgrzewana (antypoślizgowa) 34,3x38,1 mm 40/4. Projektowany slip wykonany będzie z profili głównych (nośnych) C 200 (po obwodzie) oraz I 220 (wewnątrz – ułożonych prostopadle do nabrzeża) oraz z profili pośrednich I 120, w rozstawie 1,0x1,3 m pomiędzy legarami głównymi. Połączenia pomiędzy profilami spawane. Projektuje się slip pływający oparty z jednej strony na oczepie żelbetowym istniejącego nabrzeża, z drugiej zaś unoszący się na pływakach. Pływaki wykonane jako prefabrykowane z polipropylenu (rura PP) o średnicy $\Phi 65$ cm, mocowane do konstrukcji slipu wg zaleceń producenta. Do wykonania: 3 sztuki o długości modułu 2 m każdy. Oparcie na oczepie, w postaci mocowania do profilu stalowego C 300 długości 8,3 m. Profil połączony z nabrzeżem za pomocą kotew wklejanych z pręta gwintowanego, ocynkowanego klasy 5.8 – M16x300 mm. Profil stalowy mocowany do oczepu oraz profil główny slipu od strony nabrzeża wyposażone będą w przyspawane rury stalowe $\Phi 38/5$ mm dł. 0,1 m (w ilości odpowiednio 1 i 2 – w sumie do wykonania na długości podparcia – 5 sztuk połączeń) w celu wykonania połączenia zawiasowego. Po spasowaniu rur slipu i profilu na oczepie, połączenie takie zostanie wykonane przy użyciu śruby M20 długości 350 mm. W celu zabezpieczenia użytkownika slipu, projektuje się wyposażenie go w boczne bortnice w blachy 0,005x0,2x6,043 m (przyspawane do profili głównych) oraz belkę progową w postaci odbojnicy gumowej typu D o wym. 10x12 cm mocowana wg zaleceń producenta.

Drabinka wyłazowa w całości wykonana jako konstrukcja stalowa, mocowana do konstrukcji nabrzeża, w wykutej w oczepie wnęce. Po wykuciu wnęki należy oczyścić jej powierzchnię, a następnie wyłożyć wyprofilowaną w kształt wnęki, siatką zbrojeniową $\Phi 8$ 10x10 cm, mocując ją do oczepu na szpilki, ewentualnie łącząc z przeciętym zbrojeniem oczepu żelbetowego nabrzeża. Tak wykonaną konstrukcję należy pokryć warstwą szczepną (adhezyjną), zaszalować i zabetonować. Wnęka musi być wykonana w sposób umożliwiający całkowite schowanie drabinki w nabrzeżu (odległość lica wnęki od czoła projektowanych odbojnic, mocowanych na oczepie – 30 cm). Szerokość wnęki 60 cm. Część nadwodna wykonana z prostych płaskowników 80x20 mm dł. 1,65 m i płaskowników giętych licowanych ze ścianką wnęki, łączonych na połączenia śrubowe M16 l=90 mm. Stopnie drabinki wykonane z prętów kwadratowych 20x20 mm dł. 36 cm, odsuniętych od oczepu o 15 cm, spawane do płaskownika. Mocowanie drabinki do nabrzeża za pomocą kotew wklejanych z ocynkowanego pręta gwintowanego M20 l=200 mm. Podwodna część drabinki wykonana w postaci łańcuchów ogniowych mocowanych za pomocą łączników śrubowych M16 l=90 do stalowych płaskowników części nadwodnej. Drabinkę przed malowaniem należy starannie oczyścić, a następnie pomalować farbą antykorozyjną: podkładowa - jednokrotnie, nawierzchniową – dwukrotnie. Wzdłużnice malowane farbą odblaskową w naprzemienne pasy poziome białe i czerwone szerokości 0,1 m. Szczelble i pałaki malowane na kolor żółty.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne.

Kontrola jakości materiałów:

Oceny wyników kontroli dokonuje się przez porównanie ich z wymaganiami podanymi w:

- certyfikatach i deklaracjach zgodności dostarczonych materiałów
- normach związanych
- dokumentacji projektowej

Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

- sprawdzenia wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych.
- z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

Badanie jakości montowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- stan i wygląd montowanych elementów oraz ich zgodności z dokumentacją.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne.

Jednostki obmiaru robót:

1. Montaż profilu stalowego – 1 szt.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
2. PN-87/M-69009 Spawalnictwo. Zakłady stosujące procesy spawalnicze. Podział.
3. PN-EN 1993-1-1/A1 Eurokod 3 Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
4. PN-EN 1090-1 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych – Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych.
5. PN-EN 1090-2 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych – Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych.
6. PN-EN ISO 3834 Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych.
7. PN-EN ISO 5817 Spawanie. Złącza spawane ze stali, niklu, tytanu i ich stopów (z wyjątkiem spawanych wiązką). Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych.

ST-02 – ROBOTY MONTAŻOWO-WYKOŃCZENIOWE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna "ST" odnosi się do wymagań technicznych, dotyczących wykonania, kontroli i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach przedsięwzięcia pn. „Sobieszewo Nadwiślańska – Budowa Przystani Żeglarskiej”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania konstrukcji stalowych i montażu prowadnic do dalb kotwiących zgodnie z dokumentacją projektową.

Zakres prac:

1. Montaż pomostów pływających
2. Montaż martwych kotwic pływających
3. Montaż trapów zejściowych
4. Montaż odnóg dystansowych
5. Montaż pachołków cumowniczych
6. Montaż elementów wyposażenia pomostów i nabrzeża
7. Montaż systemu odbojowego nabrzeża

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne. Wszystkie materiały i wyroby stosowane do budowy muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty i świadectwa jakości oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Prefabrykowane całobetonowe pomosty pływające

Prefabrykowane martwe kotwice pływające

Prefabrykowane trapy zejściowe

Prefabrykowane odnogi dystansowe

Prefabrykowane drabinki wyjściowe pomostów pływających

Prefabrykowane knagi cumownicze pomostów pływających

Prefabrykowany stojak na sprzęt ratowniczy

Pachoły cumownicze nabrzeża

Postumenty oświetleniowo-zasilające wyposażone w wodę

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne. Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne. Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania transportu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Wysyłki elementów montażowych można dokonać dopiero po wykonaniu zabezpieczeń antykorozyjnych w zakresie przewidzianym do wykonania w wytwórni. Konstrukcja powinna być załadowana na środki transportowe w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była stateczność elementu oraz wykluczona możliwość ich uszkodzenia.

Środki transportu:

Samochody skrzyniowe

Ponton roboczy

Holownik

Łódź robocza

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne. Wykonanie robót umocnieniowych musi być zgodne z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Zaprojektowano 3 sztuki prefabrykowanych pomostów pływających całobetonowych..

Parametry charakterystyczne pomostów pływających:

1. Pomost A
 - długość: 132,0 m (11x12,0 m)
 - szerokość: 4,0 m
 - wysokość: 1,2 m
 - ilość pontonów betonowych: 11 szt.
 - powierzchnia pokładu: 528,0 m²
2. Pomost B
 - długość: 70,0 m (5x12,0 m + 1x10,0 m)
 - szerokość: 4,0 m
 - wysokość: 0,85 m
 - ilość pontonów betonowych: 6 szt.
 - powierzchnia pokładu: 280,0 m²
3. Pomost C
 - długość: 96,0 m (8x12,0 m)
 - szerokość: 4,0 m
 - wysokość: 1,2 m
 - ilość pontonów betonowych: 8 szt.
 - powierzchnia pokładu: 384,0 m²

Pomosty mocowane będą za pomocą martwych kotwic pływających żelbetowych o masie 3,5 – 5t oraz długości 18 i 15 m.

Dla umożliwienia zejścia z nabrzeża na pomosty pływające zaprojektowano prefabrykowane trapy zejściowe o konstrukcji stalowej, długości 6,0 m i szerokości 1,2 m. Każde zejście wyposażone jest w płytę ochronną, płytę wyrównującą oraz stalowy reling. Oparcie trapów na pomostach w postaci blach ślizgowych wym. 1,8x1,8 m.

Łączenie pontonów przy pomocy łączników zalecanych przez producenta.

Do wyposażenia pomostów pływających należą dystansowe odnogi dystansowe z kładką w ilości 37 szt.

Odnogi należy mocować do pokładu pomostu za pomocą stalowych zawiasów zgodnie z rozwiązaniami producenta. Sposób mocowania odnóg do pomostu pływającego musi zagwarantować ich bezpieczną eksploatację. Odnogi nie mogą być zamontowane na stałe. Rozwiązanie musi umożliwiać łatwy i szybki demontaż wszystkich odnóg, który będzie realizowany przez służby techniczne Inwestora po i przed każdym sezonem żeglarskim.

Ponadto na każdym pomoście przewiduje się montaż określonej ilości prefabrykowanych drabinek bezpieczeństwa ze stali ocynkowanej ogniowo (pomost A – 6 szt., B – 5 szt., C – 4 szt.) oraz prefabrykowanych stojaków na sprzęt ratowniczy w skrzyni wykonanych ze stali ocynkowanej ogniowo, wyposażonych w koło ratunkowe, zasobnik z linką 25 m oraz bosak (pomost A – 3 szt., B i C – po 2 szt.).

Dodatkowo na każdym pomoście przewiduje się montaż prefabrykowanych knag cumowniczych (pomost A – 21 szt., B – 34 szt., C – 21 szt.). Projektuje się również wyposażenie pomostów w prefabrykowane postumenty oświetleniowo-zasilające wyposażone wodę (pomost A – 3 szt., B – 5 szt., C – 3 szt.).

Wyposażenie nabrzeża, oprócz opisywanych wcześniej drabinek wylazowych i slipu pływającego, zawierać będzie również prefabrykowane postumenty oświetleniowo-zasilające wyposażone wodę – 2 szt., prefabrykowane stojaki na sprzęt ratowniczy – 2 szt. oraz pachoły cumownicze o nośności 157 kN (zgodnie z normą PN-W-47056) w ilości 14 szt.

Projektuje się również wyposażenie nabrzeża w system odbojnic elastomerowych w postaci belek 20x20 cm dl. sekcji 4,0m (łączna długość 60,6 m.b.) oraz słupków 20x20 cm dł. 1,3 m (30 szt.) i dł. 1,5 m (11 szt.). Mocowanie systemu do oczepu za pomocą kotew wklejanych z ocynkowanego pręta gwintowanego wraz z podkładką i nakrętką samoblokującą M24, l=290 mm klasy 8.8. W przypadku kolizji kotew z istniejącą ścianką szczelną nabrzeża, należy je skrócić. Przy wejściu na nabrzeże zainstalowany będzie uchwyt pałkowy z rury o średnicy Φ 40 mm, mocowany do nabrzeża, ułatwiający wychodzenie na brzeg z wody.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne.

Kontrola jakości materiałów:

Przedmiotem kontroli jest jakość i parametry materiałów użytych do wbudowania

Oceny wyników kontroli dokonuje się przez porównanie ich z wymaganiami podanymi w:

- certyfikatach i deklaracjach zgodności dostarczonych materiałów
- normach związanych
- dokumentacji projektowej

Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

- sprawdzenia wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.
- z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodności z dokumentacją.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne.

Jednostki obmiaru robót:

1. Montaż pontonów – 1 szt.
2. Montaż prowadnic – 1 szt.
3. Montaż odnóg cumowniczych – 1 szt.
4. Montaż trapów zejściowych – 1 szt.
5. Montaż pozostałych elementów wyposażenia pomostów – 1 szt.
6. Montaż pachołów cumowniczych – 1 szt.
7. Montaż systemu odbojowego – 1 szt.
8. Montaż martwych kotwic płużących – 1 szt.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne.