

siedziba: 70-542 Szczecin, ul. Rynek Sienny 3/6, NIP: 955 109 53 14, REGON: 810606425

temat:

**ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZYSTANI DLA ZADANIA PN.:
„INTELIGENTNY PORT JACHTOWY – MARINA YACHT RESIDENCE SZCZECIN”**

etap:

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
TOM 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - OBIEKTY
TOM 4.2. PROJEKT TECHNICZNY – OBIEKTY NA WODZIE
TOM 4.3. PROJEKT TECHNICZNY – OBIEKTY KUBATUROWE NA LĄDZIE**

adres :

MARINA YACHT RESIDENCE SZCZECIN
ul. Przestrzenna 23, 70-800 Szczecin
dz. nr 1/44, 1/53 (Wp), obręb 4001; dz. nr 10/1, 10/3, 10/4, obręb 4004

kategoria obiektu :

KATEGORIA XXI – obiekty związane z transportem wodnym, jak: porty, przystanie, sztuczne wyspy, baseny, doki, falochrony, nabrzeża, mola, pirsy, pomosty, pochylnie
KATEGORIA XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe
KATEGORIA XXII – place składowe, postojowe, parkingi **KATEGORIA VIII** – inne budowle

inwestor :

POLINO MARSZAŁEK sp. k.
ul. Pomorska 112A, 70-812 Szczecin

branża :

ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA

faza :

STWiOR

autor / projektant / opracował :

imię i nazwisko / uprawnienia / specjalność :

podpis :

Projektant – **AUTOR PROJEKTU:**

mgr inż. Justyna Just
upr. nr 204/Sz/93; 7/Sz/99
specjalność konstrukcyjno-budowlana

Branża architektura + konstrukcja:

Projektant:

tech. bud. Edward Anczykowski

Spis treści

<i>SST 1.0.0. WYMAGANIA OGÓLNE.....</i>	<i>2</i>
<i>SST 1.1.0. OBIEKT KONTENEROWY SANITARNY NA WODZIE.....</i>	<i>20</i>
<i>SST 1.1.1. OBIEKT KONTENEROWY BIUROWY NA WODZIE.....</i>	<i>31</i>
<i>SST 1.1.2. OBIEKT KONTENEROWY SANITARNY NA LĄDZIE.....</i>	<i>36</i>
<i>SST 1.1.3. WIATA ŚMIETNIKOWA</i>	<i>49</i>
<i>SST 1.1.4. OGRODZENIE SYSTEMOWE.....</i>	<i>54</i>
<i>SST 1.1.5 MAŁA ARCHITEKTURA</i>	<i>60</i>
<i>SST 1.1.6 ZIELEŃ</i>	<i>62</i>
<i>SST 1.1.6 UTWARDZENIE TERENU</i>	<i>68</i>

SST 1.0.0. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST-1.0.0. - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach: **Rozbudowa istniejącej przystani dla zadania pn. „Inteligentny port jachtowy – Marina Yacht Residence Szczecin” ul. Przestrzenna 23; 70-800 Szczecin, dz. Nr 1/44, 1/53 (Wp), obręb 4001; dz. Nr 10/1, 10/3, 10/4 obręb 4004** zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie Technicznym opracowanych przez Pracownię Projektową JustProject Justyna Just.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi pomocniczą część dokumentów przetargowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

ST 1.0.0 - Wymagania ogólne zawiera ogólne wymagania dotyczące robót w zakresie podanym w ppkt.1.1. Dokładny zakres robót obejmują Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (SST). Zakres robót objętych SST został przedstawiony w opracowaniach Projektów Budowlanych, Technicznych i przedmiarach robót.

W związku z powyższym Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (SST):

SST 1.1.0	Obiekt kontenerowy sanitarny na wodzie
SST 1.1.1	Obiekt kontenerowy biurowy – bosmanka na wodzie
SST 1.1.2	Obiekt kontenerowy sanitarny na lądzie
SST 1.1.3	Wiata śmietnikowa
SST 1.1.4	Ogrodzenie systemowe
SST 1.1.5	Zagospodarowanie terenu
SST 1.1.6	Zieleń
SST 1.1.7	Utwardzenie terenu pod obiekty na lądzie

Zakres robót objętych SST został przedstawiony w następujących opracowaniach Projektów Technicznych i przedmiarach robót budowlanych:

TOM 4.1. PROJEKT TECHNICZNY - BUDOWLE WODNE
TOM 4.2. PROJEKT TECHNICZNY – OBIEKTY NA WODZIE
TOM 4.3. PROJEKT TECHNICZNY – OBIEKTY KUBATUROWE NA LĄDZIE

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wszelkie odesłania do przepisów prawa odnoszą się do wszystkich obowiązujących na terenie Rzeczypospolitej Polskiej – Ustaw, Rozporządzeń, Obwieszczeń i innych przepisów prawa miejscowego, które mają zastosowanie przy realizacji zadania inwestycyjnego, i których pewną część wymieniono w punkcie 10 ST.

Niezależnie od postanowień Warunków Szczególnych normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

1.4.1 Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i komplet ST.

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

1.4.2 Dokumentacja Projektowa

Projekt budowlany i techniczny w zakresie architektury i konstrukcji; Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać:

1. Projekt budowlany wraz z projektami technicznymi architektury i konstrukcji;
2. Opracowanie: **Pracownia Projektowa Just Project** mgr inż. Justyna Just
upr. nr 204/Sz/93; 7/Sz/99 specjalność konstrukcyjno – budowlana , Szczecin 70-542, Rynek Sienny 3/6
3. Przedmiary robót

Wykonawca zobowiązany jest opracować w cenie umowy własną dokumentację:

1. Ewentualne projekty warsztatowe niezbędne do wykonania robót, wraz z ich uzgodnieniem
2. Projekt organizacji budowy i harmonogram robót
3. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót i ewentualnych objazdów tymczasowych na czas budowy
4. Projekt zaplecza technicznego budowy
5. Program Zapewnienia Jakości (PZJ).

1.4.3 Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który w uzgodnieniu i przy udziale autora Projektu dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów użytych lub wykonanych w ramach przedmiotowej inwestycji muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub SST i wpłynie to na nie zadawalającą jakość elementu, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.4.4 Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

W razie potrzeby Wykonawca powiadomi z odpowiednim wyprzedzeniem organy zarządzające ruchem o ewentualnym zamiarze wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały, światła i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy dla tych zabezpieczeń, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy jak również ewentualne zajęcie pasa drogowego (jezdni/chodnika/pobocza) nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest on włączony w cenę umowną.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym.

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 wykańczania robót Wykonawca będzie:

- 1) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 2) podejmować wszelkie uzasadnione 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 i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

- a) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru
- c) nie użytkowanie w porze nocnej (22.00 - 6.00) maszyn i urządzeń emitujących hałas przekraczający poziom dozwolony dla pory nocnej.

1.4.6 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, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego 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 budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia niezgodnie ze Specyfikacjami, projektem i obowiązującymi przepisami, a ich

użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

1.4.7 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 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.

1.4.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, 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 jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru 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 urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.9 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone do ruchu, a Wykonawca będzie odpowiedzialny, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru, za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych.

1.4.10 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 umownej.

Przed rozpoczęciem robót Kierownik budowy zobowiązany jest na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (ujętej w Dokumentacji Projektowej) sporządzić lub zapewnić sporządzenie **Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** (tzw. „planu bioz”). Plan bioz należy opracować zgodnie z wytycznymi określonymi w odpowiednich przepisach.

1.4.11 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 robót przez Zamawiającego i Inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w stanie zadawalającym przez cały czas – do momentu odbioru ostatecznego.

Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymania, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien niezwłocznie rozpocząć roboty utrzymaniowe - nie później jednak niż w 24 godziny po otrzymaniu takiego polecenia, pod rygorem wstrzymania prac z winy Wykonawcy.

1.4.12 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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, oraz w sposób ciągły informować będzie Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.5 Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót

<i>Dział</i>	<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Nazwa</i>
44211100-3	Budynki modułowe i przenośne			
45421160-3	Instalowanie	wyrobów		metalowych
45342000-6	Wznoszenie ogrodzeń			
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu			

1.6 Określenia podstawowe

ST i SST – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót i odpowiednio Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie

Teren/plac budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy

Teren zamknięty – należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego

Roboty – wszystkie czynności i usługi, mające na celu zapewnienie prawidłowego i terminowego zakończenia realizacji inwestycji

Prace towarzyszące – prace niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, w tym geodezyjne wytyczanie i inwentaryzacja powykonawcza

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna, zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego

Dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i odbioru końcowego, oraz w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i księga obmiaru, a w przypadku realizacji obiektu metodą montażu – także dziennik montażu

Dziennik budowy – dokument budowy prowadzony zgodnie z obowiązującymi przepisami

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja sporządzona przez Wykonawcę robót zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, ujmująca całość robót wykonanych z naniesionymi zmianami, dokonany w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi

Projektant – uprawniona w rozumieniu Prawa Budowlanego osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej i uprawniona do nadzoru autorskiego i wprowadzania zmian w Dokumentacji

Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją robót, kontrolowania prawidłowości wykonywania robót zgodnie z obowiązującymi przepisami, Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną oraz do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy

Polecenie Inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy

Podwykonawca – każda osoba wymieniona w umowie jako podwykonawca dla części robót lub każda inna osoba, której część robót została podzlecona za zgodą Zamawiającego, a także prawni następcy tych osób, ale żadna inna osoba wyznaczona przez te osoby

Księga obmiarów – akceptowany przez Zamawiającego rejestr z ponumerowanymi stronami, stanowiący dokument budowy, służący do wpisywania przez Wykonawcę okresowych obmiarów dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców, zestawień i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru

Ślepy kosztorys/przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

Odbiór – ocena techniczna robót wykonanych przez Wykonawcę potwierdzona odpowiednim dokumentem

Rekultywacja – roboty, mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania inwestycyjnego

Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru

Obiekt budowlany – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową, wraz z instalacjami i urządzeniami bądź obiekt małej architektury

Podłoże budowlane – grunt rodzimy lub nasypowy, występujący pod obiektem budowlanym

Podłoże geologiczno-gruntowe – warstwa lub zespół warstw, które powstały w sposób naturalny lub pod wpływem różnych procesów geologicznych

Dzień – każdy z dni kalendarzowych, rozpoczynający się i kończący o północy

BIOZ – bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

BHP – bezpieczeństwo i higiena pracy

PZJ – Program Zapewnienia Jakości

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych, dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wykonany obiekt budowlany musi spełniać wymagania podstawowe określone w art. 5 ust.1 pkt.1 ustawy Prawo Budowlane. Materiały powinny być zgodne w wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i SST.

Wykonawca robót zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje o źródle produkcji lub zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także prawnie określone dokumenty.

2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów

2.2.1. Źródła uzyskania materiałów

Zawsze przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

2.2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

2.3. 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 właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego. Jeżeli określone materiały wymagają zabezpieczenia ze względu na szkodliwy wpływ czynników zewnętrznych, to przy składowaniu Wykonawca zabezpieczy te materiały w sposób odpowiedni dla występujących zagrożeń. Wszelkie miejsca składowania powinny być doprowadzone do stanu pierwotnego.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru, lub poza Terenem Budowy - w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Materiały składowane tymczasowo – np. materiały z rozbiórki, składowane do czasu aż będą wywiezione na składowisko, do zakładu utylizacji lub w miejsce wskazane przez Zamawiającego - muszą być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, tak środowiska jak i miejsca składowania.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały i wyroby budowlane, nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. W uzasadnionych przypadkach - jeśli Inspektor nadzoru po uzgodnieniu z Projektantem oraz Zamawiającym - zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru.

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.

2.5. 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, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego 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 wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia niezgodnie ze Specyfikacjami i projektem, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze zastosowania innego materiału - co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany 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 on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze

wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia, które nie gwarantują zachowania warunków umowy - zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.2. Sprzęt i maszyny, które mogą być użyte do wykonania robót (podstawowe)

Wykaz podstawowego sprzętu, który może być użyty do wykonywania robót zawierają poszczególne SST.

3.3. Pozostały sprzęt, maszyny oraz sprzęt i maszyny zamiennie

Dopuszcza się stosowanie każdego innego sprzętu niż wymieniony w SST, który będzie spełniał wymagania Projektu Budowlanego. Sprzęt zamienny powinien umożliwiać wykonanie robót w sposób zgodny z Projektem i w sposób zapewniający bezpieczeństwo ludzi i środowiska. Nie dopuszcza się do stosowania sprzętu uszkodzonego, niesprawnego, oraz takiego, który mógłby spowodować powstanie dodatkowych uciążliwości dla ludzi i środowiska.

Jeżeli technologia wykonania robót przewiduje użycie konkretnego sprzętu, należy bezwarunkowo stosować się do zaleceń Projektantów i stosować wyłącznie takie osprzętowanie, które jest przez nich zalecane.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko 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 umową.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy oraz po uzyskaniu pisemnej zgody Zarządu Dróg.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami (lub innymi środkami transportu) na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

4.2. Transport materiałów

Materiały i wyroby można przewozić dowolnymi środkami transportu, dostosowanymi do gabarytów przewożonych materiałów. Materiały należy te należy przewozić w sposób zabezpieczony przed uszkodzeniem i przemieszczeniem i ewentualnym spowodowaniem szkód u osób trzecich.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki

budowlanej. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót. Ewentualne zmiany materiałowe muszą być akceptowane przez Zamawiającego/Inspektora nadzoru.

Polecenia Inspektora nadzoru 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.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy.

5.3. Roboty pozostałe

Sposób wykonywania robót zawierają poszczególne SST.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Zasady ogólne

6.1.1. Program Zapewnienia Jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

1) 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 kwalifikację i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i 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 Inspektorowi nadzoru)

2) 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, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.
- 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, które nie odpowiadają wymaganiom - zasady i sposób gospodarowania odpadami.

6.1.2. 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.

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

6.1.3. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które spełniają wymagania Prawa Budowlanego oraz innych przepisów wymienionych w pkt 10 ST :

- 1) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- 2) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt a), i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej oraz Dokumentacji Projektowej
- 3) wyroby umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyroby wytwarzane i stosowane według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

Dopuszcza się do stosowania wyroby spełniające wymagania art. 10 ust. 2 i 3 ustawy Prawo Budowlane – dopuszczone do jednostkowego stosowania.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.1.4. Dokumenty budowy

6.1.4.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. 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 opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

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

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,

- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru Programu Zapewnienia Jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzania wstrzymaniami robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych przy wykonywaniu izolacji zewnętrznej
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Zasady prowadzenia oraz wymagania odnośnie prowadzenia Dziennika Budowy są zamieszczone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury.

6.1.4.2. Książka – rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Książki obmiarów.

6.1.4.3. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne (jeśli są konieczne), deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w Programie Zapewnienia Jakości (PZJ). Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

6.1.4.4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3), następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie,

- inne dokumenty i opracowania wymagane przez Prawo Budowlane i Dokumentację Projektową.

6.1.4.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6.2. Kontrola, pomiary i badania

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów i urządzeń.

6.2.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Badania, kontrole i pomiary należy prowadzić zgodnie z wymaganiami ST, obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej oraz zaleceniami producentów.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z odpowiednią częstotliwością zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru.

W szczególności powinna obejmować:

- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa mineralnego lub betonu
- sprawdzanie zgodności z dokumentacją projektową

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w przedmiarze – o ile Inspektor nadzoru nie zaleci inaczej.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem. Za zgodą Inspektora nadzoru termin ten może być krótszy.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy poszczególnymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jednostki ilości robót i materiałów powinny być zgodne z przedmiarem (kosztorysem nakładczym).

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących lub innych – wymaganych przez ST albo Projekt - to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji lub innych wymaganych badań.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Książki-rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

8. Odbiór robót

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- 1) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- 2) odbiorowi częściowemu,
- 3) odbiorowi końcowemu,
- 4) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Roboty zanikające lub ulegające zakryciu:

- 1) sposób wykonania wykopów pod względem obudowy oraz ich zabezpieczenia przed zalaniem wodą gruntową i z opadów atmosferycznych
- 2) przygotowania i wykonania podłoża do wykonania izolacji przeciwwilgociowej i drenażu opaskowego
- 3) stwierdzenia jakości wbudowywanych materiałów oraz ich zgodności z wymaganiami
- 4) Dokumentacji Projektowej, ST oraz atestami producenta i przedmiotowymi normami

- 5) wykonania izolacji przeciwwilgociowej
- 6) ułożenia przewodu na podłożu do ułożenia drenażu opaskowego
- 7) stwierdzenia szczelności przewodów rur drenarskich wraz z połączeniem z istniejącą studnią
- 8) wykonania zabezpieczeń i prace związane z kolizjami, i zbliżeniami do istniejących obiektów
- 9) stwierdzenia długości i średnicy przewodów oraz sposobu wykonania połączenia rur
- 10) określenia materiałów do zasypu i stan jego ubicia
- 11) zagęszczenia gruntu nasypowego oraz jego wilgotności
- 12) wykonania podsypki, obsypki i zasypki wykopów

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny 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 i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
- 2) Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
- 3) Recepty i ustalenia technologiczne.
- 4) Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
- 5) Dzienniki Budowy i Książki-rejestry obmiarów (oryginały).
- 6) Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST, SST i ewentualnie PZJ.
- 7) Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST, SST i ewentualnie PZJ, a także inne dokumenty potwierdzające możliwość stosowania użytych materiałów w budownictwie.
- 8) Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST, SST i PZJ.
- 9) Instrukcje eksploatacyjne.
- 10) Inne dokumenty wymagane obowiązującymi przepisami.

W przypadku, gdy według 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 według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

9. Podstawa płatności

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego,

- przeprowadzenie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów wymaganych w ST. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Zasady rozliczania i płatności

Szczegółowe zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty zostaną określone w Umowie.

10. Przepisy związane

10.1. Informacje podstawowe

Wykaz Polskich Norm (PN) i Norm Branżowych, oraz innych przepisów związanych z poszczególnymi rodzajami robót zawierają Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (SST).

10.2. Inne dokumenty

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami)
- 2) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U. Nr 19, poz.177 z dnia 09.02.2004 r. z późn. zmianami)
- 3) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz.881 z dnia 30.04.2004 r.)
- 4) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z dnia 20.06.2001 r. z późn. zmianami)
- 5) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z dnia 20.06.2001 r. z późn. zmianami)
- 6) Ustawa z dnia 22 stycznia 2000 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz.U. Nr 15, poz. 179 z 2000 r. z późn. zmianami)
- 7) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz. 163 z późn. zmianami)
- 8) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 147, poz. 1229 z 2002 r. z późn. zmianami)
- 9) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-przestrzennego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072 z dnia 16.09.2004 r.)
- 10) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z dnia 15.06.2002 r. z późn. zmianami)
- 11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 r.)
- 12) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r.)
- 13) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 169, poz. 1650 z 1997 r.)
- 14) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 121, poz. 1138 z dnia 16.06.2003 r.)
- 15) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa

publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. 2007 nr 143 poz. 1002 z dnia 20.06.2007 r. z późn. zmianami)

- 16) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. Nr 130, poz. 1386 z 2004 r.)
- 17) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobu deklarowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041 z 2004 r.)
- 18) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 108, poz. 953 z 2002r. z późn. zmianami).

SST 1.1.0. OBIEKT KONTENEROWY SANITARNY NA WODZIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. **Rozbudowa istniejącej przystani dla zadania pn. „Inteligentny port jachtowy – Marina Yacht Residence Szczecin” ul. Przestrzenna 23; 70-800 Szczecin** zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie technicznym i Przedmiarach robót.

Podstawą opracowania niniejszej SST jest Dokumentacja Projektowa architektury i konstrukcji, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST traktowana jest obok Projektu Budowlano – wykonawczego i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przy zleceniu i realizacji robót w zakresie przedmiotowej inwestycji.

1.3. Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie robót budowlanych niezbędnych do zrealizowania przedmiotowego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Roboty te obejmują m.in. zakres robót jak:

- montaż obiektów kontenerowych sanitarnych – 2 szt. na platformach pływających

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.1 Przekazanie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.2 Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.3 Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.4 Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.6 Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.8 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.10 Ochrona i utrzymanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót

44211100-3 Budynki modułowe

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

2. Materiały

2.1. Ściany

Ściany należy wykonać z gładkich płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym gr. 10 cm. Wykończenie zewnętrzne z płyt HPL w układzie pionowym w kolorze RAL 7047 (kolorystykę należy uzgodnić z Zamawiającym). Okładzina wewnętrzna z płytek ściennych.

Specyfikacja płytek ściennych. Proponowane materiały są przykładowe. Należy stosować materiały o parametrach technicznych równoważnych (nie gorszych niż zaprojektowane):

- wykończenie powierzchni: z ustaleniami z Zamawiającym
- odporność na płamienie: 5
- wzór: zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym
- rodzaj powierzchni: gładka
- gwarancja: zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym
- grubość: min. 9 mm
- kolor: z ustaleniami z Zamawiającym
- rektyfikowane

Wszystkie zastosowane materiały muszą wykazywać podwyższoną odporność na działanie wody

2.2. Podłogi

Obiekty posadowione bezpośrednio na pomostach pływających.

Zestawienie warstw:

- płytki antypoślizgowe R11
- hydroizolacja
- wylewka samopoziomująca
- płyta wiórowa gr. 22 mm
- płyta warstwowa z profilem styropianowym gr. 10 cm
- profile nośne stalowe
- pomost

Specyfikacja płytek podłogowych. Proponowane materiały są przykładowe. Należy stosować materiały o parametrach technicznych równoważnych (nie gorszych niż zaprojektowane):

- wykończenie powierzchni: matowa

- klasa antypoślizgowości: R11
- odporność na płamienie:5
- mrozoodporność: tak
- rodzaj powierzchni: zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym
- gwarancja: z ustaleniami z Zamawiającym
- klasa ścieralności : 5
- tonalność: tak
- grubość: 8 mm
- kolor: zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym

Połączenia ścian z podłogami wykonać w sposób umożliwiający ich mycie.

Warstwy mogą ulec zmianie po wyborze przez Zamawiającego konkretnego typu kontenera.

2.3. Dach

Dach należy wykonać jako płaski, systemowy, jednospadowy z systemem rynien i rur spustowych do odprowadzenia wody opadowej. Konstrukcja dachu z profili stalowych.

Zestawienie warstw:

- poszycie z blachy ocynkowanej powlekanej o gr. min 0,70 mm
- folia paroprzepuszczalna
- wełna mineralna 10 cm
- paroizolacja
- płyta warstwowa wypełniona PIR gr. 10 cm
- płyta wiórowa laminowana w kolorze białym

2.4. Ślusarka drzwiowa i okienna

- DRZWI ZEWNĘTRZNE aluminiowe systemowe opaskowe do ścian z płyt warstwowych
- DRZWI WEWNĘTRZNE aluminiowe systemowe opaskowe do ścian z płyt warstwowych
- OKNA rozwieralno-uchylne, jednoskrzydłowe, aluminiowe systemowe opaskowe do ścian z płyt warstwowych

2.5. Wyposażenie stałe

- **Umywalka ścienna**
obiekt na wodzie nr 1 – 6 szt.
obiekt na wodzie nr 2 – 6 szt.
 - Umywalka ścienna
 - Wewnętrzna średnica umywalki: 320 mm
 - Inox 304 bakteriostatyczny
 - Wykończenie satynowe
 - Grubość Inoxy: 1,2 mm
 - Wykończenie z ochroną przed skaleczeniem
 - Z centralnym otworem O35 na armaturę
 - Dostarczana z korkiem 1¼".
 - Bez przelewu
 - Dostarczana z mocowaniami
 - Znak CE. Produkt zgodny z normą PN-EN 14688
 - Waga: 3 kg
- **Zawór czasowy**
obiekt na wodzie nr 1 – 6 szt.
obiekt na wodzie nr 2 – 6 szt.

- Stojący zawór czasowy do umywalki
- Delikatne uruchamianie
- Czas wypływu ~7 sekund.
- Wypływ nastawiony na 3 l/min przy 3 barach z możliwością regulacji od 1,4 do 6 l/min
- Wandalooodporne sitko antyosadowe
- Korpus z litego, chromowanego mosiądzu Z1/2"
- Mocowanie wzmacnione przeciwnakrętką na 3 śruby Inox
- Dostarczany z niebieską i czerwoną zaślepką
- Produkt przystosowany do osób niepełnosprawnych
- 10 lat gwarancji

- **WC ze zbiornikiem**

obiekt na wodzie nr 1 – 5 szt.

obiekt na wodzie nr 2 – 5 szt.

- Stojąca miska ustępowa WC ze zbiornikiem, podwójny przycisk 3 l/6 l, 370 x 815 x 620 mm
- Bakteriostatyczny Inox 304. Wykończenie satynowe
- Grubość Inoxy: 1,5 mm
- Miska wytłaczana, bez spoin, dla odpowiedniej higieny
- Polerowane wnętrze miski, zaokrąglone brzegi dla łatwego czyszczenia
- Zintegrowany kołnierz do rozprowadzenia wody
- Poziomy podtynkowy lub pionowy odpływ wody. Dostarczana z rurą PVC
- Otwory do zamocowania deski sedesowej. Dostarczana z zaślepkami z Inoxy do użytku bez deski sedesowej
- Szybka instalacja: 2 panele dostępu ze śrubami antykradzieżowymi TORX
- Znak CE. Produkt zgodny z normą PN-EN 997 do spłukiwania przy użyciu 4 l wody
- Waga: 21 kg
- 10 lat gwarancji

- **Panel natryskowy**

obiekt na wodzie nr 1 – 4 szt.

obiekt na wodzie nr 2 – 4 szt.

- Czasowy panel natryskowy.
- Panel z anodowanego aluminium i satynowego chromu.
- Ruchoma złączka do zasilania od góry lub od ściany.
- Extra płaska konstrukcja i niewidoczne mocowania.
- Delikatne uruchamianie.
- Automatyczne, mechaniczne opróżnienie z wody przy każdym użyciu.
- Czas wypływu ~30 sekund.
- Wypływ 6 l/min przy 3 barach.
- Nieruchoma, odporna na wandalizm i antyosadowa wylewka natryskowa z automatyczną regulacją wypływu.
- Możliwość nastawienia kierunku strumienia.
- Łatwo dostępny filtr i zawór zwrotny.
- Zintegrowany zawór odcinający.
- Przyłącze Z1/2" do wody zmieszanej.
- Produkt przystosowany do osób niepełnosprawnych.
- 10 lat gwarancji.

- **Pisuar wiszący**

obiekt na wodzie nr 1 – 1 szt.

obiekt na wodzie nr 2 – 1 szt.

- Indywidualny pisuar wiszący bez kołnierza
 - Kompatybilny ze standardowymi stelażami dostępnymi na rynku
 - Inox 304 bakteriostatyczny. Wykończenie satynowe
 - Grubość Inoxy: 1,2 mm
 - Zasilanie wody z tyłu (podtynkowe)
 - Poziomy, podtynkowy odpływ wody lub natynkowy. Niewidoczny syfon
 - Prosta i szybka instalacja: montaż od przodu dzięki płycie montażowej z Inoxy
 - Dostarczany z syfonem 1½". Dostarczany z mocowaniami
 - Znak CE. Produkt zgodny z normą PN-EN 13407 do spłukiwania 2 l wody
 - Waga: 3,5 kg
- **Mieszacz termostatyczny do dystrybucji wody zmieszanej od 34°C do 60°C - zasilanie od 1 do 2 zaworów lub 1 natrysku**
 - obiekt na wodzie nr 1 – 10 szt.**
 - obiekt na wodzie nr 2 – 10 szt.**
 - Wysokość 70mm; długość 75mm
 - Wykończenie niklowane
 - Technologia termostatyczna
 - Ochrona antyoparzeniowa: automatyczne zamknięcie w przypadku braku wody zimnej lub ciepłej
 - Temperatura nastawiona na 38°C z możliwością regulacji przez instalatora od 34°C do 60°C
 - Zawory zwrotne i filtry
 - Wymagany minimalny wypływ: 3 l/min
 - Możliwość dezynfekcji termicznej
 - Niklowany korpus, przyłącza W3/8" i wyjście Z3/8"
 - 10 lat gwarancji

2.6. Wyposażenie ruchome

- **Pralka przemysłowa**
 - obiekt na wodzie nr 1 – 2 szt.**
 - obiekt na wodzie nr 2 – 2 szt.**
 - Niski poziom hałasu <65dB
 - Wyposażona w 10 programów, między innymi program MOP czy Mikrofibra
 - Możliwość stworzenia 3 spersonalizowanych programów
 - Automatyczne czyszczenie komór na detergenty
 - Model z pompą spustową
 - Prędkość bębna: 50÷1400 rpm
 - Wymiary bębna 480x332mm
 - Pojemność bębna 60m³
 - Wymiar drzwi: 300mm
 - Woda: 300÷500 (3÷5) kPa (bar)
 - Zużycie wody: 48 l
 - Moc: 3,4 kW
 - Zasilanie: 380-415 V 1~50 / 60
 - Wymiary: 595x591x845-865(h)mm
 - Pojemność 8 kg
 - Waga: 78 kg
- **Suszarka przemysłowa z pompą ciepła**
 - obiekt na wodzie nr 1 – 2 szt.**
 - obiekt na wodzie nr 2 – 2 szt.**

- 7 programów suszenia
- Model z pompą ciepła
- Wydajność: 8 kg/h
- Objętość bębna: 117 dm³
- Wymiary bębna: 1. Średnica: 571 mm 2. Głębokość: 476 mm
- Bezpiecznik: 30 A
- Szybkość: 52 rpm
- Moc: 3,2kW
- Wymiar wylotu – rury 100mm
- Wydajność: 245m³/h
- Zasilanie 380-415V 3N~50Hz
- Wymiary: 595x654x850-865(h)mm
- Waga: 44kg

- **Ścienny dozownik mydła w płynie**

obiekt na wodzie nr 1 – 2 szt.

obiekt na wodzie nr 2 – 2 szt.

- Ścienny dozownik mydła z delikatnym uruchamianiem
- Dozownik mydła w płynie lub żelu wodno-alkoholowego
- Model odporny na wandalizm z zamknięciem na zamek i uniwersalnym kluczem
- Pokrywa Inox 304 bakteriostatyczny
- Jednocześnie pokrywa (z jednego elementu) z przegubowym otwarciem ułatwia obsługę i utrzymanie higieny
- Przycisk z delikatnym uruchamianiem
- Antyblokada: jedna doza na jedno przyciśnięcie, nawet w przypadku dłuższego przytrzymania przycisku
- Antywyciekowa pompa dozująca (wodoszczelna)
- Zbiornik z szerokim otwarciem: ułatwia napełnianie pojemnikami o dużej pojemności
- Zbiornik zapobiegający stałej stagnacji mydła.
- Okienko kontroli poziomu mydła
- Wykończenie Inox 304 błyszczący
- Grubość Inoxy: 1 mm
- Pojemność: 1 litr
- Wymiary: 90 x 105 x 252 mm.
- Do mydła w płynie na bazie roślinnej o maksymalnej lepkości: 3 000 mPa·s.
- Kompatybilny z żelem wodno-alkoholowym
- Ścienny dozownik mydła z 10-letnią gwarancją

- **Suszarka do rąk**

obiekt na wodzie nr 1 – 4 szt.

obiekt na wodzie nr 2 – 4 szt.

- Automatyczna suszarka do rąk
- Automatyczne uruchamianie przez detektor optyczny
- Wykończenie pokrywy: Inox 304 błyszczący
- Wymiary: 124 x 216 x 318 mm
- Waga: 3,8 kg
- Moc: 1 960 W. 50 Hz
- Natężenie wydmuchu powietrza: 65 l/s
- Niski poziom hałasu: 58 dBA
- Klasa I, IPX1
- CE, TÜV GS

— Gwarancja: 3 lata

- **Ścienny, prostokątny pojemnik na odpady**
obiekt na wodzie nr 1 – 2 szt.
obiekt na wodzie nr 2 – 2 szt.

— Prostokątny, ścienny pojemnik na ręczniki papierowe i zużyte papiery
— Model mocny bez pokrywy
— Inox błyszczący
— Pojemność 13 litrów
— Grubość Inoxy: 1 mm
— Wymiary: 150 x 280 x 320 mm
— 10 lat gwarancji

- **Szczotka do WC**
obiekt na wodzie nr 1 – 5 szt.
obiekt na wodzie nr 2 – 5 szt.

— Pojemnik ścienny ze szczotką WC z pokrywą
— Mocny model ścienny ze szczotką WC: mocowanie z blokadą antykradzieżową
— Inox 304 bakteriostatyczny błyszczący
— Łatwe czyszczenie: wyjmowane od góry plastikowe wnętrze
— Plastikowe wnętrze ze zbiornikiem: zapobiega pozostawianiu szczotki w wodzie znajdującej się na dnie pojemnika i ogranicza rozpryskiwanie wody podczas kolejnego użycia.
— Automatyczne naprowadzenie szczotki WC podczas wkładania do pojemnika za pomocą systemu samocentrowania
— Grubość Inoxy: korpus 1 mm
— Wymiary: Ø90 x 410 mm
— 10 lat gwarancji

- **Okrągły kosz na odpady**
obiekt na wodzie nr 1 – 3 szt.
obiekt na wodzie nr 2 – 3 szt.

— Kosz na damskie odpady higieniczne
— Okrągły kosz z pedałem
— Z pojemnikiem
— Pojemność: 5 litrów
— Wykończenie: Inox błyszczący.
— Wymiary: Ø203, wysokość 285 mm
— 10 lat gwarancji

- **Podajnik na papier**
obiekt na wodzie nr 1 – 5 szt.
obiekt na wodzie nr 2 – 5 szt.

— Kosz na damskie odpady higieniczne
— Okrągły kosz z pedałem
— Z pojemnikiem
— Pojemność: 5 litrów
— Wykończenie: Inox błyszczący.
— Wymiary: Ø203, wysokość 285 mm
— 10 lat gwarancji

- **Wieszak na ręczniki**
obiekt na wodzie nr 1 – 4 szt.
obiekt na wodzie nr 2 – 4 szt.
 - Ścienny wieszak z niewidocznymi mocowaniami.
 - Drażek O20, długość 600 mm.
 - Wykończenie: bakteriostatyczny Inox 304, satynowy.
 - 10 lat gwarancji.

- **Lustro nietłukące**
obiekt na wodzie nr 1 – 6 szt.
obiekt na wodzie nr 2 – 6 szt.
 - Prostokątne lustro z bakteriostatycznego, polerowanego Inoxy 304
 - Niewidoczne wzmocnienie płytą PVC 10 mm
 - 5 punktów mocujących. Niewidoczne mocowania
 - Nietłukące się
 - Wymiary: 10 x 595 x 980 mm
 - 10 lat gwarancji

- **Wpust**
obiekt na wodzie nr 1 – 6 szt.
obiekt na wodzie nr 2 – 6 szt.
 - Wpust podłogowy do posadzki twardej (glazura lub beton) z możliwością regulacji wysokości
 - Przepływ 36 l/min znormalizowany
 - Poziom wody 50 mm
 - Płyta i sito Inox błyszczący 150 x 150 mm
 - Odpływ poziomy lub pionowy Ø40 zintegrowany w wysokości wpustu (znaczną oszczędność wysokości i wielokierunkowość instalacji)
 - Zintegrowany kołnierz uszczelniający do mocowania folii izolujących
 - Odporność na wysoką temperaturę: 60°C stale, 85°C punktowo
 - Osadnik z uchwytem: łatwe wyciąganie i czyszczenie
 - Gładki korpus PVC (nie zatrzymuje zanieczyszczeń)
 - Klasyfikacja antyogniowa (według amerykańskiej normy UL94)
 - Wysokość 110 mm, nadstawka regulowana do 70 mm
 - Sito zamocowane 2 śrubami Inox
 - 10 lat gwarancji

- **Bateria ścienna ze złączką do węża**
obiekt na wodzie nr 1 – 2 szt.
obiekt na wodzie nr 2 – 2 szt.
 - Głowica ceramiczna Ø40 i nastawiony ogranicznik temperatury maksymalnej
 - Wyposażona w automatyczny przełącznik z blokadą przy niskim ciśnieniu: utrzymana pozycja natrysku nawet w przypadku niewystarczającego wypływu
 - Górny uchwyt ażurowy
 - Przyłącze do węża natryskowego Z $\frac{1}{2}$ " ze zintegrowanym zaworem zwrotnym.
 - Korpus z chromowanego mosiądzu
 - Bateria ze standardowymi mimośrodami Z $\frac{1}{2}$ " Z $\frac{3}{4}$ "
 - 10 lat gwarancji

KABINY SANITARNE

Należy zastosować kabiny o podwyższonej odporności na zniszczenia przeznaczone do toalet o dużym natężeniu ruchu.

Konstrukcja: ościeżnica z profili aluminiowych o przekroju fi20 mm, wsporniki montowane są w jednej linii z ościeżnicą. System posiadający niewidoczne z zewnątrz zawiasy z funkcją „bezpiecznych palców” - uniemożliwiający ich przytrzaśnięcie między drzwiami a ościeżnicą. Wszystkie elementy łączone są ze sobą wyłącznie za pomocą wkrętów ukrytych (odporne na niepożądane luzowanie).

Drzwi i ściany przednie zbudowane z płyt LPW (laminowana płyta wiórowa) 18 mm.

Ściany frontowe są mocowane do ścian pomieszczenia wyłącznie przez aluminiowe profile w kształcie „C” co zapewnia odpowiednią sztywność i niweluje szczeliny, mocowania przez profile z tworzywa lub kątowniki nie jest dopuszczane.

Kabiny spięte są górnym profilem stężającym o przekroju 55x32 mm, profil zachodzi na skrzydło drzwiowe i zabezpiecza przed jego nieautoryzowanym zdjęciem.

Ściany działowe i boczne wykonane z płyt LPW w kolorze frontu. Dopuszcza się łączenie lub mieszanie materiałów (np. LPW i HPL) pod warunkiem odpowiedniego dopasowania kolorów.

Zawias posiadający samodomykacz grawitacyjny (nie sprężynowy) i ukryty w aluminiowym profilu ościeżnicowym.

Kolorystyka: Biały RAL 9003 (kolorystykę należy uzgodnić z Zamawiającym).

3. Odbiór kontenerów na miejscu montażu

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu kompletności dostawy w odniesieniu do dokumentacji technicznej i zamówienia u producenta i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Każdy dostarczony moduł powinien być zaopatrzony w komplet dokumentów potwierdzających wykonanie zgodne ze standardem w jakim został zamówiony. Odbiór kontenerów oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

4. Transport

Moduły kontenerów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu przystosowanymi do przewożenia obiektów o podobnej masie i gabarytach. Podczas transportu kontenery powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

Montaż powinien zostać przeprowadzony przez specjalistyczną firmę, najlepiej przez producenta kontenerów. Do zdejmowania kontenerów ze środków transportu i ustawiania na gotowej konstrukcji służącej do oparcia kontenerów należy stosować żuraw o wysokości zapewniającej kąt pomiędzy każdą linią a linią horyzontalną nie mniejszy niż 60°.

Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji i przedstawione do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy

mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych. Należy zabezpieczyć teren wokół wykonywanych prac, sprawdzić poprawność przygotowanych fundamentów, odbezpieczyć mocowania kontenera na pojeździe, zdjąć kontener z pojazdu, posadzić precyzyjnie na przygotowanych podkładach, fundamentach. Następnie należy podłączyć instalacje wewnętrzne z przyłączami.

Połączenia wykonywać zgodnie z dokumentacją producenta. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy: sprawdzić stan konstrukcji pod oparcie kontenerów oraz stan reperów wytyczających osie i linie odniesienia rzędnych obiektu porównać wyniki pomiarów z wymiarami projektowymi. Połączenia na śruby długość śruby powinna być taka aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje nakrętka i łeb śruby powinny

bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni powierzchni gwintu oraz powierzchni oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru śruba w otworze nie powinna przesuwac się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym

6. Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu zgodności robót z Dokumentacją Projektową oraz sprawdzeniu braku zagrożeń.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór kontenera na placu budowy

Należy sprawdzić kompletność kontenera w stosunku do zamówienia dokonanego na podstawie dokumentacji technicznej, kompletność dokumentów potwierdzających wykonanie przez producenta kontenera zgodnie z wymaganym standardem, normami oraz zamówieniem. Ewentualne uwagi inspektora nadzoru należy wpisać do dziennika budowy.

8.2. Odbiór ostateczny robót

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić poprawność zamontowanego kontenera z dokumentacją i warunkami technicznymi

8.3. Odbiór pogwarancyjny

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

9. Podstawa płatności

9.1. Ustalenia ogólne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

10. Przepisy związane

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy. PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

PN-EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy.

SST 1.1.1. OBIEKT KONTENEROWY BIUROWY NA WODZIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. **Rozbudowa istniejącej przystani dla zadania pn. „Inteligentny port jachtowy – Marina Yacht Residence Szczecin” ul. Przestrzenna 23; 70-800 Szczecin** zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie Technicznym i Przedmiarach robót.

Podstawą opracowania niniejszej SST jest Dokumentacja Projektowa architektury i konstrukcji, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST traktowana jest obok Projektu Budowlanego i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przy zleceniu i realizacji robót w zakresie przedmiotowej inwestycji.

1.3. Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie robót budowlanych niezbędnych do zrealizowania przedmiotowego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

- Montaż obiektu kontenerowego biurowego szt. 1 – na lądzie

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.2. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.3. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

2. Materiały

2.1. Ściany

Ściany należy wykonać z gładkich płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym gr. 10 cm. Wykończenie zewnętrzne z płyt HPL w układzie pionowym w kolorze RAL 7047 (kolorystykę należy uzgodnić z Zamawiającym). Okładzina wewnętrzna z płytek ściennych.

Specyfikacja płytek ściennych. Proponowane materiały są przykładowe. Należy stosować materiały o parametrach technicznych równoważnych (nie gorszych niż zaprojektowane):

- wykończenie powierzchni: z ustaleniami z Zamawiającym
- odporność na płamienie: 5
- wzór: zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym
- rodzaj powierzchni: gładka
- gwarancja: zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym
- grubość: min. 9 mm
- kolor: z ustaleniami z Zamawiającym
- rektyfikowane

Wszystkie zastosowane materiały muszą wykazywać podwyższoną odporność na działanie wody.

2.2. Podłogi

Obiekty posadowione bezpośrednio na pomostach pływających.

Zestawienie warstw:

- płytki antypoślizgowe R11
- hydroizlacja
- wylewka samopoziomująca
- płyta wiórowa gr. 22 mm
- płyta warstwowa z profilem styropianowym gr. 10 cm
- profile nośne stalowe
- pomost

Specyfikacja płytek podłogowych. Proponowane materiały są przykładowe. Należy stosować materiały o parametrach technicznych równoważnych (nie gorszych niż zaprojektowane):

- wykończenie powierzchni: zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym

- klasa antypoślizgowości: R11
- odporność na płamienie:5
- mrozoodporność: tak
- rodzaj powierzchni: gładka
- gwarancja: min . 6 lat
- klasa ścieralności : 5
- tonalność: tak
- grubość: 8 mm
- kolor: zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym

Połączenia ścian z podłogami wykonać w sposób umożliwiający ich mycie.

Warstwy mogą ulec zmianie po wyborze przez Zamawiającego konkretnego typu kontenera.

2.3. Dach

Dach należy wykonać jako płaski, systemowy, jednospadowy z systemem rynien i rur spustowych do odprowadzenia wody opadowej. Konstrukcja dachu z profili stalowych.

Zestawienie warstw:

- poszycie z blachy ocynkowanej powlekanej o gr. min 0,70 mm
- folia paroprzepuszczalna
- wełna mineralna 10 cm
- paroizolacja
- płyta warstwowa wypełniona PIR gr. 10 cm
- płyta wiórowa laminowana w kolorze białym

2.4. Ślusarka drzwiowa i okienna

- DRZWI ZEWNĘTRZNE aluminiowe systemowe opaskowe do ścian z płyt warstwowych
- DRZWI WEWNĘTRZNE aluminiowe systemowe opaskowe do ścian z płyt warstwowych
- OKNA rozwieralno-uchylne, jednoskrzydłowe, aluminiowe systemowe opaskowe do ścian z płyt warstwowych

3. Odbiór kontenerów na miejscu montażu

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu kompletności dostawy w odniesieniu do dokumentacji technicznej i zamówienia u producenta i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Każdy dostarczony moduł powinien być zaopatrzony w komplet dokumentów potwierdzających wykonanie zgodne ze standardem w jakim został zamówiony. Odbiór kontenerów oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

4. Transport

Moduły kontenerów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu przystosowanymi do przewożenia obiektów o podobnej masie i gabarytach. Podczas transportu kontenery powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

Montaż powinien zostać przeprowadzony przez specjalistyczną firmę, najlepiej przez producenta kontenerów. Do zdejmowania kontenerów ze środków transportu i ustawiania na gotowej konstrukcji służącej do oparcia kontenerów należy stosować żuraw o wysokości zapewniającej kąt pomiędzy każdą linią a linią horyzontalną nie mniejszy niż 60°.

Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji i przedstawione do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych. Należy zabezpieczyć teren wokół wykonywanych prac, sprawdzić poprawność przygotowanych fundamentów, odbezpieczyć mocowania kontenera na pojeździe, zdjąć kontener z pojazdu, posadzić precyzyjnie na przygotowanych podkładach, fundamentach. Następnie należy podłączyć instalacje wewnętrzne z przyłączami.

Połączenia wykonywać zgodnie z dokumentacją producenta. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy: sprawdzić stan konstrukcji pod oparcie kontenerów oraz stan reperów wytyczających osie i linie odniesienia rzędnych obiektu porównać wyniki pomiarów z wymiarami projektowymi. Połączenia na śruby długość śruby powinna być taka aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni powierzchni gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru. Śruba w otworze nie powinna przesuwać się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

6. Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu zgodności robót z Dokumentacją Projektową oraz sprawdzeniu braku zagrożeń.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

Jednostka obmiaru - m³ wykopu, jego zasypanie i roboty pomocnicze, ewentualne zużycie podsypki.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór kontenera na placu budowy

Należy sprawdzić kompletność kontenera w stosunku do zamówienia dokonanego na podstawie dokumentacji technicznej, kompletność dokumentów potwierdzających wykonanie przez producenta kontenera zgodnie z wymaganym standardem, normami oraz zamówieniem. Ewentualne uwagi inspektora nadzoru należy wpisać do dziennika budowy.

8.2. Odbiór ostateczny robót

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić poprawność zamontowanego kontenera z dokumentacją i warunkami technicznymi

8.3. Odbiór pogwarancyjny

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

9. Podstawa płatności

9.1. Ustalenia ogólne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

10. Przepisy związane

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy. PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

PN-EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy.

SST 1.1.2. OBIEKT KONTENEROWY SANITARNY NA LĄDZIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. **Rozbudowa istniejącej przystani dla zadania pn. „Inteligentny port jachtowy – Marina Yacht Residence Szczecin” ul. Przestrzenna 23; 70-800 Szczecin** zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie Technicznym i Przedmiarach robót. Podstawą opracowania niniejszej SST jest Dokumentacja Projektowa architektury i konstrukcji, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST traktowana jest obok Projektu Budowlano – wykonawczego i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przy zlecaniu i realizacji robót w zakresie przedmiotowej inwestycji.

1.3. Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie robót budowlanych niezbędnych do zrealizowania przedmiotowego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Roboty te obejmują m.in. zakres robót jak:

- montaż obiektów kontenerowych sanitarnych – 2 szt. na platformach pływających

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.5. Przekazanie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.6. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.7. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.8. Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.9. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.10. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.11. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.12. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.13. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.14. Ochrona i utrzymanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.15. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.16. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót

44211100-3 Budynki modułowe

1.17. Określenia podstawowe

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

2. Materiały

2.1. Ściany

Ściany należy wykonać z gładkich płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym gr. 10 cm. Wykończenie zewnętrzne z płyt HPL w układzie pionowym w kolorze RAL 7047 (kolorystykę należy uzgodnić z Zamawiającym). Okładzina wewnętrzna z płytek ściennych.

Specyfikacja płytek ściennych. Proponowane materiały są przykładowe. Należy stosować materiały o parametrach technicznych równoważnych (nie gorszych niż zaprojektowane):

- wykończenie powierzchni: zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym
- odporność na płamienie: 5
- wzór: monokolor
- rodzaj powierzchni: gładka
- gwarancja: min . 6 lat
- grubość: 9 mm
- kolor: zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym
- rektyfikowane

Wszystkie zastosowane materiały muszą wykazywać podwyższoną odporność na działanie wody.

2.2. Podłogi

Obiekty posadowione bezpośrednio na pomostach pływających.

Zestawienie warstw:

- płytki antypoślizgowe R11
- hydroizolacja
- wylewka samopoziomująca
- płyta wiórowa gr. 22 mm
- płyta warstwowa z profilem styropianowym gr. 10 cm
- profile nośne stalowe
- pomost

Specyfikacja płytek podłogowych. Proponowane materiały są przykładowe. Należy stosować materiały o parametrach technicznych równoważnych (nie gorszych niż zaprojektowane):

- wykończenie powierzchni: zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym
- klasa antypoślizgowości: R11
- odporność na płamienie:5
- mrozoodporność: tak
- rodzaj powierzchni: gładka
- gwarancja: min . 6 lat
- klasa ścieralności : 5
- tonalność: tak
- grubość: 8 mm
- kolor: zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym

Połączenia ścian z podłogami wykonać w sposób umożliwiający ich mycie.

Warstwy mogą ulec zmianie po wyborze przez Zamawiającego konkretnego typu kontenera.

2.3.Dach

Dach należy wykonać jako płaski, systemowy, jednospadowy z systemem rynien i rur spustowych do odprowadzenia wody opadowej. Konstrukcja dachu z profili stalowych.

Zestawienie warstw:

- poszycie z blachy ocynkowanej powlekanej o gr. min 0,70 mm
- folia paroprzepuszczalna
- wełna mineralna 10 cm
- paroizolacja
- płyta warstwowa wypełniona PIR gr. 10 cm
- płyta wiórowa laminowana w kolorze białym

2.4.Ślusarka drzewiowa i okienna

- DRZWI ZEWNĘTRZNE aluminiowe systemowe opaskowe do ścian z płyt warstwowych
- DRZWI WEWNĘTRZNE aluminiowe systemowe opaskowe do ścian z płyt warstwowych
- OKNA rozwieralno-uchylne, jednoskrzydłowe, aluminiowe systemowe opaskowe do ścian z płyt warstwowych

2.5.Wyposażenie stałe

- **Umywalka ścienna Delabie REDO nr 121710 – 15 szt.**
kontener sanitarny na łądzie – 3 szt.

Umywalka ścienna

Wewnętrzna średnica umywalki: 320 mm

Inox 304 bakteriostatyczny

Wykończenie satynowe

Grubość Inoxy: 1,2 mm

Wykończenie z ochroną przed skałeczeniem

Z centralnym otworem O35 na armaturę

Dostarczana z korkiem 1¼".

Bez przelewu

Dostarczana z mocowaniami

Znak CE. Produkt zgodny z normą PN-EN 14688

Waga: 3 kg

- **Umywalka ścienna dla niepełnosprawnych
kontener sanitarny na łędzie – 1 szt.**

Umywalka ścienna, 620 x 505 mm
Umywalka przystosowana do osób niepełnosprawnych
Inox 304 bakteriostatyczny
Wykończenie satynowe
Grubość Inoxy: komora 1,2 mm i kontur 1,5 mm
Wykończenie z ochroną przed skaleczeniem
Z centralnym otworem Ø35 na armaturę
Dostarczana z korkiem 1¼"
Bez przelewu
Dostarczana z mocowaniami
Znak CE. Produkt zgodny z normą PN-EN 14688
Waga: 5 kg

- **Zawór czasowy
kontener sanitarny na łędzie – 3 szt.**

Stojący zawór czasowy do umywalki
Delikatne uruchamianie
Czas wypływu ~7 sekund.
Wypływ nastawiony na 3 l/min przy 3 barach z możliwością regulacji od 1,4 do 6 l/min
Wandaloodporne sitko antyosadowe
Korpus z litego, chromowanego mosiądzu Z½"
Mocowanie wzmocnione przeciwnakrętką na 3 śruby Inox
Dostarczany z niebieską i czerwoną zaślepką
Produkt przystosowany do osób niepełnosprawnych
10 lat gwarancji

- **Bateria termostatyczna do umywalki dla niepełnosprawnych
kontener sanitarny na łędzie – 1 szt.**

Stojąca bateria termostatyczna do umywalki
Sekwencyjna bateria termostatyczna: otwarcie i zamknięcie na wodzie zimnej
Brak ryzyka przepływu krzyżowego wody ciepłej i zimnej
Brak zaworów zwrotnych w przyłączach
Ochrona antyoparzeniowa: automatyczne zamknięcie wypływu w przypadku braku wody zimnej lub ciepłej
Antyoparzeniowa izolacja termiczna
Jednootworowa bateria z zagiętą wylewką wyposażoną w higieniczne sitko nie zatrzymujące zanieczyszczeń, odporna na dezynfekcję termiczną.
Antyosadowa, sekwencyjna głowica termostatyczna z regulacją wypływu i temperatury jednym uchwytem
Regulacja temperatury od wody zimnej do 40°C z zablokowanym na 40°C ogranicznikiem temperatury
Możliwość przeprowadzenia dezynfekcji termicznej i chemicznej
Gładkie wewnątrz korpus i wylewka gładkie wewnątrz o niewielkiej pojemności
Wypływ nastawiony na 5 l/min przy 3 barach
Uruchamianie bez kontaktu z dłonią uchwytem
Bez ciągadła i korka
Wężyki PEX W3/8" dostarczane z zaworami odcinającymi z chromowanego mosiądzu.
Mocowanie wzmocnione 2 trzpieniami z Inoxy

Bateria przystosowana w szczególności do zakładów opieki zdrowotnej, domów opieki, szpitali i klinik

Bateria przystosowana do osób niepełnosprawnych

Produkt zgodny z wymogami francuskiej normy NF Médical (dotyczącej środowiska medycznego)

Bateria z 10-letnią gwarancją

- **Ścienny zlewozmywak zbiorowy**

- kontener sanitarny na łędzie – 1 szt.**

- Ścienna umywalka zbiorowa wielostanowiskowa - 2400 mm

- Inox 304 bakteriostatyczny

- Wykończenie satynowe

- Grubość Inoxy: 0.8 mm komora i 1,5 mm krawędzie oraz wsporniki kątowe

- Łatwa instalacja: brak konieczności instalacji maskownic łączy, lekka umywalka

- Możliwość zainstalowania armatury ściennej lub stojącej

- Odpływ z prawej strony

- Bez otworu na armaturę

- Dostarczana z korkiem 1½". Bez przelewu

- Dostarczana z mocowaniami

- Znak CE. Produkt zgodny z normą PN-EN 14296

- Waga: 10,3 kg

- **Ścianka do zlewozmywaka zbiorowego**

- kontener sanitarny na łędzie – 1 szt.**

- Ścianka do zlewozmywaka zbiorowego

- Inox 304 bakteriostatyczny

- Wykończenie satynowe

- Grubość Inoxy: 1,2 mm

- Długość: 2400 mm

- **Zawór czasowy**

- kontener sanitarny na łędzie – 2 szt.**

- Ścienny zawór czasowy do umywalki

- Delikatne uruchamianie

- Czas wypływu ~7 sekund

- Wypływ nastawiony na 3 l/min przy 3 barach z możliwością regulacji od 1,4 do 6 l/min

- Wandaloodporne sitko antyosadowe

- Korpus z litego, chromowanego mosiądzu Z½" L.110 mm

- Dostarczany z niebieską i czerwoną zaślepką

- Produkt przystosowany do osób niepełnosprawnych

- 10 lat gwarancji

- **WC ze zbiornikiem**

- kontener sanitarny na łędzie – 2 szt.**

- Stojąca miska ustępowa WC ze zbiornikiem, podwójny przycisk 3 l/6 l, 370 x 815 x 620 mm

- Bakteriostatyczny Inox 304. Wykończenie satynowe

- Grubość Inoxy: 1,5 mm

- Miska wytłaczana, bez spoin, dla odpowiedniej higieny

- Polerowane wnętrze miski, zaokrąglone brzegi dla łatwego czyszczenia

- Zintegrowany kołnierz do rozprowadzenia wody

- Poziomy podtynkowy lub pionowy odpływ wody. Dostarczana z rurą PVC

Otwory do zamocowania deski sedesowej. Dostarczana z zaślepkami z Inoxy do użytku bez deski sedesowej

Szybka instalacja: 2 panele dostępu ze śrubami antykradzieżowymi TORX

Znak CE. Produkt zgodny z normą PN-EN 997 do spłukiwania przy użyciu 4 l wody

Waga: 21 kg

10 lat gwarancji

- **WC ze zbiornikiem dla osób niepełnosprawnych**

- **kontener sanitarny na ładzie – 1 szt.**

- Stojąca miska ustępowa WC ze zbiornikiem, podwójny przycisk 3 l/6 l, 370 x 895 x 700 mm

- Miska o przedłużonej długości 700 mm dla większego komfortu osób niepełnosprawnych

- Bakteriostatyczny Inox 304. Wykończenie satynowe

- Grubość Inoxy: 1,5 mm

- Miska wytłaczana, bez spoin, dla odpowiedniej higieny.

- Polerowane wnętrze miski, zaokrąglone brzegi dla łatwego czyszczenia

- Zintegrowany kołnierz do rozprowadzenia wody. Zasilanie wody podtynkowe od dołu lub natynkowe z boku (prawy/lewy)

- Poziomy podtynkowy lub pionowy odpływ wody. Dostarczana z rurą PV.

- Otwory do zamocowania deski sedesowej. Dostarczana z zaślepkami z Inoxy do użytku bez deski sedesowej

- Szybka instalacja: 2 panele dostępu ze śrubami antykradzieżowymi TORX

- Znak CE. Produkt zgodny z normą PN-EN 997 do spłukiwania przy użyciu 4 l wody

- 10 lat gwarancji

- Waga: 22 kg

- **Panel natryskowy**

- **kontener sanitarny na ładzie – 1 szt.**

- Czasowy panel natryskowy.

- Panel z anodowanego aluminium i satynowego chromu.

- Ruchoma złączka do zasilania od góry lub od ściany.

- Extra płaska konstrukcja i niewidoczne mocowania.

- Delikatne uruchamianie.

- Automatyczne, mechaniczne opróżnienie z wody przy każdym użyciu.

- Czas wypływu ~30 sekund.

- Wypływ 6 l/min przy 3 barach.

- Nieruchoma, odporna na wandalizm i antyosadowa wylewka natryskowa z automatyczną regulacją wypływu.

- Możliwość nastawienia kierunku strumienia.

- Łatwo dostępny filtr i zawór zwrotny.

- Zintegrowany zawór odcinający.

- Przyłącze 1/2" do wody zmieszanej.

- Produkt przystosowany do osób niepełnosprawnych.

- 10 lat gwarancji.

- **Pisuar wiszący**

- **kontener sanitarny na ładzie – 1 szt.**

- Indywidualny pisuar wiszący bez kołnierza

- Kompatybilny ze standardowymi stelażami dostępnymi na rynku

- Inox 304 bakteriostatyczny. Wykończenie satynowe

- Grubość Inoxy: 1,2 mm

- Zasilanie wody z tyłu (podtynkowe)

- Poziomy, podtynkowy odpływ wody lub natynkowy. Niewidoczny syfon

Prosta i szybka instalacja: montaż od przodu dzięki płycie montażowej z Inoxy
Dostarczany z syfonem 1½". Dostarczany z mocowaniami
Znak CE. Produkt zgodny z normą PN-EN 13407 do spłukiwania 2 l wody
Waga: 3,5 kg

- **Mieszacz termostatyczny do dystrybucji wody zmieszanej od 34°C do 60°C - zasilanie od 1 do 2 zaworów lub 1 natrysku**

kontener sanitarny na łędzie – 7 szt.

Wysokość 70mm; długość 75mm

Wykończenie niklowane

Technologia termostatyczna

Ochrona antyoparzeniowa: automatyczne zamknięcie w przypadku braku wody zimnej lub ciepłej

Temperatura nastawiona na 38°C z możliwością regulacji przez instalatora od 34°C do 60°C

Zawory zwrotne i filtry

Wymagany minimalny wypływ: 3 l/min

Możliwość dezynfekcji termicznej

Niklowany korpus, przyłącza W3/8" i wyjście Z3/8"

10 lat gwarancji

2.6. Wyposażenie stałe

- **Ścienny dozownik mydła w płynie.**

kontener sanitarny na łędzie – 6 szt.

Ścienny dozownik mydła z delikatnym uruchamianiem

Dozownik mydła w płynie lub żelu wodno-alkoholowego

Model odporny na wandalizm z zamknięciem na zamek i uniwersalnym kluczem

Pokrywa Inox 304 bakteriostatyczny

Jednoczęściowa pokrywa (z jednego elementu) z przegubowym otwarciem

ułatwia obsługę i utrzymanie higieny

Przycisk z delikatnym uruchamianiem

Antyblokada: jedna doza na jedno przyciśnięcie, nawet w przypadku dłuższego przytrzymania przycisku

Antywyciekowa pompa dozująca (wodoszczelna)

Zbiornik z szerokim otwarciem: ułatwia napełnianie pojemnikami o dużej pojemności

Zbiornik zapobiegający stałej stagnacji mydła.

Okienko kontroli poziomu mydła

Wykończenie Inox 304 błyszczący

Grubość Inoxy: 1 mm

Pojemność: 1 litr

Wymiary: 90 x 105 x 252 mm.

Do mydła w płynie na bazie roślinnej o maksymalnej lepkości: 3 000 mPa·s.

Kompatybilny z żelem wodno-alkoholowym

Ścienny dozownik mydła z 10-letnią gwarancją

- **Suszarka do rąk**

kontener sanitarny na łędzie – 4 szt.

Automatyczna suszarka do rąk

Automatyczne uruchamianie przez detektor optyczny

Wykończenie pokrywy: Inox 304 błyszczący

Wymiary: 124 x 216 x 318 mm

Waga: 3,8 kg
Moc: 1 960 W. 50 Hz
Natężenie wydmuchu powietrza: 65 l/s
Niski poziom hałasu: 58 dBA
Klasa I, IPX1
CE, TÜV GS
Gwarancja: 3 lata

- **Ścienny, prostokątny pojemnik na odpady kontener sanitarny na łędzie – 4 szt.**

Prostokątny, ścienny pojemnik na ręczniki papierowe i zużyte papiery
Model mocny bez pokrywy
Inox błyszczący
Pojemność 13 litrów
Grubość Inoxy: 1 mm
Wymiary: 150 x 280 x 320 mm
10 lat gwarancji

- **Szczotka do WC kontener sanitarny na łędzie – 3 szt.**

Pojemnik ścienny ze szczotką WC z pokrywą
Mocny model ścienny ze szczotką WC: mocowanie z blokadą antykradzieżową
Inox 304 bakteriostatyczny błyszczący
Łatwe czyszczenie: wyjmowane od góry plastikowe wnętrze
Plastikowe wnętrze ze zbiornikiem: zapobiega pozostawianiu szczotki w wodzie znajdującej się na dnie pojemnika i ogranicza rozpryskiwanie wody podczas kolejnego użycia.
Automatyczne naprowadzenie szczotki WC podczas wkładania do pojemnika za pomocą systemu samocentrowania
Grubość Inoxy: korpus 1 mm
Wymiary: Ø90 x 410 mm
10 lat gwarancji

- **Okrągły kosz na odpady kontener sanitarny na łędzie – 1 szt.**

Kosz na damskie odpady higieniczne
Okrągły kosz z pedałem
Z pojemnikiem
Pojemność: 5 litrów
Wykończenie: Inox błyszczący.
Wymiary: Ø203, wysokość 285 mm
10 lat gwarancji

- **Podajnik na papier kontener sanitarny na łędzie – 2 szt.**

Kosz na damskie odpady higieniczne
Okrągły kosz z pedałem
Z pojemnikiem
Pojemność: 5 litrów
Wykończenie: Inox błyszczący.
Wymiary: Ø203, wysokość 285 mm
10 lat gwarancji

- **Wieszak na ręczniki**

- **kontener sanitarny na łędzie – 1 szt.**

- Ścienny wieszak z niewidocznymi mocowaniami.
Drażek O20, długość 600 mm.
Wykończenie: bakteriostatyczny Inox 304, satynowy.
10 lat gwarancji.

- **Lustro nietłukące**

- **kontener sanitarny na łędzie – 2 szt.**

- Prostokątne lustro z bakteriostatycznego, polerowanego Inoxy 304
Niewidoczne wzmocnienie płytą PVC 10 mm
5 punktów mocujących. Niewidoczne mocowania
Nietłukące się
Wymiary: 10 x 595 x 980 mm
10 lat gwarancji

- **Wpust**

- **kontener sanitarny na łędzie – 3 szt.**

- Wpust podłogowy do posadzki twardej (glazura lub beton) z możliwością regulacji wysokości
Przepływ 36 l/min znormalizowany
Poziom wody 50 mm
Płyta i sito Inox błyszczący 150 x 150 mm
Odpływ poziomy lub pionowy Ø40 zintegrowany w wysokości wpustu (znaczną oszczędność wysokości i wielokierunkowość instalacji)
Zintegrowany kołnierz uszczelniający do mocowania folii izolujących
Odporność na wysoką temperaturę: 60°C stale, 85°C punktowo
Osadnik z uchwytem: łatwe wyciąganie i czyszczenie
Gładki korpus PVC (nie zatrzymuje zanieczyszczeń)
Klasyfikacja antyogniowa (według amerykańskiej normy UL94)
Wysokość 110 mm, nadstawka regulowana do 70 mm
Sito zamocowane 2 śrubami Inox
10 lat gwarancji

- **Bateria ścienna ze złączką do węża**

- **kontener sanitarny na łędzie – 2 szt.**

- Głowica ceramiczna Ø40 i nastawiony ogranicznik temperatury maksymalnej
Wyposażona w automatyczny przełącznik z blokadą przy niskim ciśnieniu: utrzymana pozycja natrysku nawet w przypadku niewystarczającego wypływu
Górny uchwyt ażurowy
Przyłącze do węża natryskowego 1/2" ze zintegrowanym zaworem zwrotnym.
Korpus z chromowanego mosiądzu
Bateria ze standardowymi mimośrodami 1/2" 3/4"
10 lat gwarancji

- **Lustro uchylne z uchwytem**

- **kontener sanitarny na łędzie – 1 szt.**

- Prostokątne, ścienne lustro uchylne z uchwytem umożliwiającym regulację kąta jego nachylenia dla osoby siedzącej lub osoby na wózku inwalidzkim
Do sanitariatów dla osób niepełnosprawnych lub instalacji mieszanej: możliwe użycie w pozycji siedzącej lub stojącej

Szybka i łatwa instalacja na wcisk
Blokada antykradzieżowa
Lustro uchylne z uchwytem z białego, błyszczącego Nylonu HR
Lustro z bezpiecznego szkła laminowanego o grubości 6 mm
Wymiary lustra: 500 x 600 mm.
Kąt nachylenia do 20°
Lustro uchylne z 10-letnią gwarancją

- **Uchylna poręcz łukowa z podporą**
kontener sanitarny na łądzie – 1 szt.

Uchylna poręcz łukowa Ø32 z podporą dla osób niepełnosprawnych
Poręcz do WC lub natrysku
W pozycji podniesionej umożliwia dostęp z boku
Służy do podpierania i podnoszenia się oraz w pozycji opuszczonej jako pomoc w przemieszczaniu się
Model z podporą składającą się automatycznie: stosować jako wzmocnienie jeśli mocowanie ściennie jest niewystarczające
Regulowana wysokość podpory od 760 do 780 mm
Zatrzymanie w pozycji pionowej. Wolno opadająca
Poręcz uchylna z bakteriostatycznego Inoxy 304
Wykończenie Inoxy satynowy UltraSatin, jednolita powierzchnia bez chropowatości ułatwia czyszczenie i utrzymanie higieny
Niewidoczne mocowania płytą montażową Inoxy 304, 4 mm grubości
Dostarczana ze śrubami Inoxy do betonowej ściany
Wymiary: 650 x 800 x 105 mm
Testowana na ponad 250 kg. Zalecana maksymalna waga użytkownika: 170 kg
10 lat gwarancji, znak CE

- **Poręcz kątowna 135°**
kontener sanitarny na łądzie – 1 szt.

Poręcz kątowna 135° Ø32 dla osób niepełnosprawnych
Służy do podpierania się (część pozioma) lub do podnoszenia się (część 135°). Do WC, natrysku lub wanny
Stosowana zamiennie jako prawa lub lewa
Wymiary: 400 x 400 mm. Grubość rury: 1,5 mm
Rura Inoxy 304 bakteriostatyczny
Wykończenie Inoxy satynowy UltraSatin, jednolita powierzchnia bez chropowatości ułatwia czyszczenie i utrzymanie higieny
Mocowanie rozety montażowej do rury niewidocznym, integralnym
Odległość między ścianą a poręczą 40 mm: minimalne wymiary uniemożliwiają przejście przedramienia między ścianą a poręczą, chroniąc użytkownika przed złamaniem w przypadku upadku.
3 punkty mocujące: umożliwiają zablokowanie poręczy i łatwą instalację
Niewidoczne mocowania rozetą montażową na 3 otwory, Inoxy 304, Ø72
Rozety montażowe i maskownice z Inoxy 304
Dostarczana ze śrubami Inoxy do betonowej ściany
Testowana na ponad 250 kg. Zalecana maksymalna waga użytkownika: 170 kg
10 lat gwarancji, znak CE

- **Poręcz stała łukowa**
kontener sanitarny na łądzie – 2 szt.

Stała poręcz łukowa dla osób niepełnosprawnych

Służy do podpierania i podnoszenia się. Do WC, natrysku lub umywalki
Najczęściej instalowana równolegle do uchyłnej poręczy łukowej w WC lub po obu stronach umywalki

Zalecana, jeżeli miska ustępowa lub siedzisko natryskowe jest zbyt oddalone od ściany bocznej

Wymiary: 650 x 230 x 105 mm, Ø32

Rura Inox 304 bakteriostatyczn.

Wykończenie Inox satynowy UltraSatin, jednolita powierzchnia bez chropowatości ułatwia czyszczenie i utrzymanie higieny

Niewidoczne mocowania płytą montażową Inox 304, 4 mm grubości

Dostarczana ze śrubami Inox do betonowej ściany

Testowana na ponad 200 kg. Zalecana maksymalna waga użytkownika: 135 kg

10 lat gwarancji, znak CE

- **Uchwyt na papier toaletowy w rolce, do poręczy kontener sanitarny na ładzie – 1 szt.**

Uchwyt na papier toaletowy w rolce, montowany do poręczy

Chromowany ABS

Blokada antykradzieżowa

Uszczelka uniemożliwiająca obracanie się uchwytu

Do poręczy Ø32

10 lat gwarancji

KABINY SANITARNE

Należy zastosować kabiny o podwyższonej odporności na zniszczenia przeznaczone do toalet o dużym natężeniu ruchu.

Konstrukcja: ościeżnica z profili aluminiowych o przekroju fi20 mm, wsporniki montowane są w jednej linii z ościeżnicą. System posiadający niewidoczne z zewnątrz zawiasy z funkcją „bezpiecznych palców” - uniemożliwiające ich przytrzaśnięcie między drzwiami a ościeżnicą. Wszystkie elementy łączone są ze sobą wyłącznie za pomocą wkrętów ukrytych (odporne na niepożądane luzowanie).

Drzwi i ściany przednie zbudowane z płyt LPW (laminowana płyta wiórowa) 18 mm.

Ściany frontowe są mocowane do ścian pomieszczenia wyłącznie przez aluminiowe profile w kształcie „C” co zapewnia odpowiednią sztywność i niweluje szczeliny, mocowania przez profile z tworzywa lub kątowniki nie jest dopuszczane.

Kabiny spięte są górnym profilem stężającym o przekroju 55x32 mm, profil zachodzi na skrzydło drzwiowe i zabezpiecza przed jego nieautoryzowanym zdjęciem.

Ściany działowe i boczne wykonane z płyt LPW w kolorze frontu. Dopuszcza się łączenie lub mieszanie materiałów (np. LPW i HPL) pod warunkiem odpowiedniego dopasowania kolorów.

Zawias posiadający samodomykacz grawitacyjny (nie sprężynowy) i ukryty w aluminiowym profilu ościeżnicowym.

Kolorystyka: Biały RAL 9003 (kolorystykę należy uzgodnić z Zamawiającym).

3. Odbiór kontenerów na miejscu montażu

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu kompletności dostawy w odniesieniu do dokumentacji technicznej i zamówienia u producenta i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Każdy dostarczony moduł powinien być zaopatrzony w komplet dokumentów potwierdzających wykonanie zgodne ze standardem w jakim został zamówiony. Odbiór kontenerów oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

4. Transport

Moduły kontenerów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu przystosowanymi do przewożenia obiektów o podobnej masie i gabarytach. Podczas transportu kontenery powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

Montaż powinien zostać przeprowadzony przez specjalistyczną firmę, najlepiej przez producenta kontenerów. Do zdejmowania kontenerów ze środków transportu i ustawiania na gotowej konstrukcji służącej do oparcia kontenerów należy stosować żuraw o wysokości zapewniającej kąt pomiędzy każdą liną a linią horyzontalną nie mniejszy niż 60°.

Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji i przedstawione do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy

mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych. Należy zabezpieczyć teren wokół wykonywanych prac, sprawdzić poprawność przygotowanych fundamentów, odbezpieczyć mocowania kontenera na pojeździe, zdjąć kontener z pojazdu, posadzić precyzyjnie na przygotowanych podkładach, fundamentach. Następnie należy podłączyć instalacje wewnętrzne z przyłączami.

Połączenia wykonywać zgodnie z dokumentacją producenta. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy: wykonać podwaliny, fundamenty, sprawdzić stan konstrukcji pod oparcie kontenerów oraz stan reperów wytyczających osie i linie odniesienia rzędnych obiektu porównać wyniki pomiarów z wymiarami projektowymi Połączenia na śruby długość śruby powinna być taka aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni powierzchni gwintu oraz powierzchni oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru śruba w otworze nie powinna przesuwac się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym

6. Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu zgodności robót z Dokumentacją Projektową oraz sprawdzeniu braku zagrożeń.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór kontenera na placu budowy

Należy sprawdzić kompletność kontenera w stosunku do zamówienia dokonanego na podstawie dokumentacji technicznej, kompletność dokumentów potwierdzających wykonanie przez producenta kontenera zgodnie z wymaganym standardem, normami oraz zamówieniem. Ewentualne uwagi inspektora nadzoru należy wpisać do dziennika budowy.

8.2. Odbiór ostateczny robót

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić poprawność zamontowanego kontenera z dokumentacją i warunkami technicznymi

8.3. Odbiór pogwarancyjny

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

9. Podstawa płatności

Ustalenia ogólne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

11. Przepisy związane

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy. PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

PN-EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy.

SST 1.1.3. WIATA ŚMIETNIKOWA

1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. **Rozbudowa istniejącej przystani dla zadania pn. „Inteligentny port jachtowy – Marina Yacht Residence Szczecin” ul. Przestrzenna 23; 70-800 Szczecin** zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie Technicznym i Przedmiarach robót.

Podstawą opracowania niniejszej SST jest Dokumentacja Projektowa architektury i konstrukcji, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.1. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST traktowana jest obok Projektu Budowlano – wykonawczego i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przy zlecaniu i realizacji robót w zakresie przedmiotowej inwestycji.

1.2. Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie robót budowlanych niezbędnych do zrealizowania przedmiotowego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Roboty te obejmują m.in. zakres robót jak:

- budowa wiaty śmietnikowej

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4. Przekazanie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.5. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.6. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.7. Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.9. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.10. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.11. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.12. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.13. Ochrona i utrzymanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.14. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.15. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

1.16. Określenia podstawowe

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem inwestycji jest budowa miejsc na pojemniki oraz dostawa i montaż wiaty służącej do czasowego gromadzenia odpadów stałych. Wiata śmietnikowa z przeznaczeniem na ustawienie 4 szt. typowych pojemników 1100l oraz 1 szt. typowego pojemników 240l o wym. min 6,0 x 3,0m, konstrukcji metalowej zapewniająca nośność oraz stateczność pod obciążeniami w tym m.in. własnym, śniegu, wiatru zgodnie z lokalizacją inwestycji. Wiata w całości o konstrukcji stalowej z ścianami ażurowymi z deski drewnianej i blachy trapezowej, dach z blachy powlekanej. Konstrukcja malowana farbami podkładowymi i wierzchniego krycia lub proszkowo. Osłona winna być wyposażona w furtkę wywieraną w pełnym zakresie do 180° o świetle min. 1500mm. Furtka z profili metalowych z siatką zgrzewaną całość ocynkowana, malowana. Konstrukcja winna być wykonana w taki sposób, aby po pełnym rozwarciu drzwi nie powodowały uszkodzeń w siatce ścian wiaty (np. poprzez zastosowanie gumowych odbojnic). Wiata z dachem dwuspadowym kryta blachą trapezową w kolorze ciemnozielonym. Wiata wyposażona w stalową: rynnę i rurę spustową w kolorze zgodnym z całością. Przewiduje się montaż wiaty do stóp betonowych wykonanych w sposób ręczny np. wiertnicą do gruntu. Z uwagi na nierówność terenu oraz konieczność ukształtowania spadków na posadzce wiata powinna być wyposażona w regulowane stopy (montowane do fundamentu za pomocą stalowych kotew) Posadzka pod osłony wykonana kostki betonowej na podbudowie z kruszyw. Całkowity przedmiot i zakres robót określa przedmiar robót w ujęciu kosztorysowym.

3. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych

Oprócz samego wykonania robót, na Wykonawcy spoczywać będzie merytoryczna, formalna i finansowa odpowiedzialność za następujące sprawy:

- a) udział w przeglądach okresowych;
- b) urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy, w tym urządzeń do zapewnienia komunikacji (ogrodzenie, oznakowanie, budowle pomocnicze, oświetlenie, itp.);
- c) utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami;
- d) pomiary do wykonania i rozliczenia robót wraz z wykonaniem i dostarczeniem przyrzędów;
- e) zapewnienie przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej i warunków bezpieczeństwa i higieny pracy;
- f) doprowadzenie energii i wody z mediów do punktów wykorzystania;
- g) magazynowanie drobnych materiałów, urządzeń i narzędzi;

- h) przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania;
- i) zabezpieczenie robót przed wodą opadową (materiały, sprzęt, urządzenia, narzędzia, skarpy wykopów, itd.) oraz specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych i wód gruntowych;
- j) usuwanie z terenu budowy wszelkich odpadów oraz zanieczyszczeń wynikających z robót realizowanych przez Wykonawcę;
- k) nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie;
- l) działania zabezpieczające przed wypadkami przy pracy na rzecz innych przedsiębiorstw;
- ł) ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń poza placem budowy w celu realizacji transportu na rzecz budowy w warunkach komunikacji publicznej oraz usuwanie ewentualnych szkód powstałych, wskutek tego transportu
- m) usuwanie przeszkód utrudniających wykonanie robót, w tym dodatkowe działania związane z prowadzeniem robót w czasie, opadów atmosferycznych, itp;
- n) ochrona i ewentualna naprawa instalacji na budowie i sąsiadujących terenach w strefie wpływu prowadzonych robót oraz zabezpieczenie linii napowietrznego i podziemnego uzbrojenia terenu;
- o) zabezpieczenie istniejących drzew,
- p) uporządkowanie terenu robót po zakończeniu budowy

4. Wyroby i materiały – warunki dopuszczenia zamienników

Wszystkie wyroby zastosowane przez Wykonawcę powinny posiadać niezbędne, wymagane przez prawo budowlane aprobaty techniczne i świadectwa zgodności z Polską Normą. Do realizacji zamówienia mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wymagane przez Instytuty Badawcze. Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny:

- być nowe i nie używane,
- być materiałem gatunkowym aktualnie produkowanym,
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisom wymienionym w niniejszej specyfikacji i na rysunkach oraz innych nie wymienionych, ale obowiązujących norm i przepisów,
- mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane ustawą z dnia 3 kwietnia 1993r. certyfikaty bezpieczeństwa.

Przed użyciem materiałów do budowy Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wszelkie wymagane przez niego dokumenty na udowodnienie powyższego. Wszystkie materiały użyte do wykonania poszczególnych elementów dachu muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie oraz być zgodne z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji Technicznej. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie jakości (deklaracja zgodności lub certyfikat zgodności) lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu. Dokumentację tę Wykonawca przedstawia na każde żądanie Zamawiającego, a po zakończeniu realizacji przedmiotu zamówienia przekazuje użytkownikowi potwierdzając każdy dokument oświadczeniem, że wymieniony materiał został zabudowany w realizowanym obiekcie. Materiały powinny spełniać wymagania techniczne i estetyczne. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i

właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

5. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn niezbędnych do wykonania robót oraz środków transportu

Sprzęt użyty musi mieć gabaryty i wagę umożliwiającą poruszanie się po drogach osiedlowych. Zabrania się poruszania sprzętem po chodnikach. W przypadku dokonania jakichkolwiek zniszczeń, Wykonawca zobowiązany będzie do ich naprawy na własny koszt. Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje obniżenia jakości wykonywanych robót oraz środków transportu, które nie wpłyną na stan i jakość transportowanych materiałów

6. Kolejność i uwagi na temat technologii wykonania robót

Odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni przewidziano jako spływ powierzchniowy do gruntu.

Podczas wykonywania koryt pod projektowane obiekty należy zachować szczególną ostrożność w sąsiedztwie istniejących drzew, zabezpieczyć pnie i zminimalizować uszkodzenia systemu korzeniowego. Prace w obrębie dużych korzeni wykonywać ręcznie. Wszystkie materiały użyte do prac budowlanych jak również do robót tymczasowych muszą posiadać odpowiednie atesty i być dopuszczone do użytkowania w Polsce. Transport i składowanie należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi normami. Akceptację przydatności i jakości materiałów użytych do prac budowlanych należy powierzyć osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie. Wykaz atestów, aprobat i certyfikatów materiałów zastosowanych przy pracach budowlanych powinien stanowić załącznik do protokołu odbioru robót. Przewiduje się następującą kolejność wykonywania robót: wyłączenie terenu budowy z ruchu poprzez odpowiednie wyгородzenie, zabezpieczenie i oznakowanie (w tym przejść); zabezpieczenie pni oraz stref korzeniowych drzew znajdujących się w strefie robót; wyznaczenie i urządzenie punktów poboru wody i energii elektrycznej; wyznaczenie dróg transportu, miejsc składowania materiałów, stacjonowania sprzętu poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie; budowa miejsc na pojemniki służące do czasowego gromadzenia odpadów stałych stanowiących zadane pomieszczenia ze ścianami, wykonanie posadzki oraz opaski, montaż osłon z siatki, uporządkowanie terenu z usunięciem zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na okres budowy oraz dokonanie ewentualnych napraw elementów zagospodarowania terenu zniszczonych w czasie prac budowlanych

7. Ustalenia dotyczące kosztorysów, przedmiaru i obmiaru robót

Jako warunki kosztorysowania i wykonywania robót przyjęto: uśrednione wartości kosztów ogólnych; kategoria gruntu: I (Zamawiający nie dysponuje badaniami geologicznymi) odległość wywozu gruntu do 5km brak własnych zasobów ziemi urodzajnej. Wykonawca każdorazowo dokonuje obmiaru robót zanikających. Warunki dokonywania obmiarów podane są w katalogach KNR, KNNR i innych wydawnictwach akceptowanych przez Zamawiającego

8. Odbiór techniczny robót

Odbiór robót nastąpi po dokonaniu oględzin i obmiarów oraz sporządzeniu protokołu odbioru. Przy odbiorze technicznym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- obmiar robót

dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów, w tym atesty lub certyfikaty zastosowanych materiałów.

W odbiorach uczestniczy przedstawiciel Wykonawcy oraz z ramienia Zamawiającego, Inspektor Nadzoru.

Odbiorowi częściowemu należy poddać elementy zamówienia, które zanikają w wyniku postępu robót, których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego.

Każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół.

Odbiór końcowy robót nastąpi po pisemnym zgłoszeniu robót do odbioru przez Wykonawcę. Zamawiający ustali datę odbioru i powiadomi Wykonawcę oraz członków komisji o terminie odbioru końcowego. Usunięcie ewentualnych usterek zostanie potwierdzone protokolarnie przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do przeglądów w ramach rękojmi i gwarancji, o których zostanie powiadomiony przed upływem terminu upływu gwarancji. Odbiór końcowy każdego z etapów będących przedmiotem umowy zostanie przeprowadzony przez Zamawiającego w terminie zgodnym z zapisami SIWZ oraz umowy Zamawiającego z Wykonawcą

9. Opis sposobu rozliczenia robót budowlanych

Rozliczenie wykonanych robót budowlanych nastąpi w oparciu o wynagrodzenie kosztorysowe. Zapłata za wykonane roboty nastąpi na podstawie przedstawionej faktury i protokołu odbioru wykonanych robót

10. Przepisy związane

PN-EN 197-1:2012 Cement -- Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7 -- Projektowanie geotechniczne -- Część 1: Zasady ogólne

PN-EN 206+A1:2016-12 Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane

Inne zgodnie z przedmiotowym zakresem robót.

SST 1.1.4. OGRODZENIE SYSTEMOWE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. **Rozbudowa istniejącej przystani dla zadania pn. „Inteligentny port jachtowy – Marina Yacht Residence Szczecin” ul. Przestrzenna 23; 70-800 Szczecin** zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Przedmiarach robót.

Podstawą opracowania niniejszej SST jest Dokumentacja Projektowa w zakresie architektury i konstrukcji, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST traktowana jest obok Projektu Budowlanego i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przy zleceniu i realizacji robót w zakresie przedmiotowej inwestycji.

1.3. Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie robót budowlanych niezbędnych do zrealizowania przedmiotowego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Roboty te obejmują m.in.:

- naprawa ram ogrodzenia

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.2. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.3. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót 45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

2. Materiały

2.1. Stal kształtowa

Profile i kształtowniki stalowe muszą posiadać atest i spełniać wymagania normowe. Nie wolno stosować profili i kształtowników o zmiennej geometrii. Przed zamontowaniem elementów konstrukcyjnych ze stali profilowej lub kształtowej należy je oczyścić z rdzy, zabrudzeń z zaprawy, zatłuszczeń i innych zanieczyszczeń mogących powodować brak przyczepności lub korozję elementów stalowych.

2.2. Profile zamknięte, rury stalowe wg PN-EN 10279:2003

Odbiór profili stalowych i stali kształtowej lub gotowych wyrobów konstrukcyjnych na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy element ze stali. Atest ten powinien zawierać:

- znak wytwórcy,
- profil,
- gatunek stali,
- numer wyrobu lub partii,
- znak obróbki cieplnej.

Cechowanie elementów - farbą na profilach lub na przywieszonych tabliczkach metalowych.

2.3. Łączniki

Jako łączniki występują: połączenia spawane, połączenia na śruby oraz kotwy.

2.4. Materiały do spawania

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA-146 wg PN-91/M-69430. Zastępczo można stosować elektrody ER-346 lub ER546. Elektrody EA-146 są to elektrody grubo otulone przeznaczone do spawania konstrukcji stalowych narażonych na obciążenia statyczne i dynamiczne. Elektrody powinny mieć:

- zaświadczenie jakości
- spełniać wymagania norm przedmiotowych

Opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i producenta.

2.5. Panele

Panele wykonane są z ocynkowanych drutów (min. 40 g/m²). Zastosowany proces przygotowania powierzchni zapewnia doskonałą przyczepność powłoki poliestrowej do podłoża. Po ocynkowaniu elementy powlekane są proszkiem poliestrowym (grubość powłoki poliestrowej min. 100 mikrometrów). Słupy są ocynkowane wewnątrz i na zewnątrz (min. grubość powłoki 275 g/m² z obu stron), zgodnie z normą EN 10326.

Po ocynkowaniu słupy pokrywane są proszkiem poliestrowym (min. 60 mikrometrów).

2.6. Pozostałe materiały

Zgodnie z Dokumentacją Techniczną, zestawieniem materiałów zawartym w przedmiarze robót. (brama i furtki)

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt i maszyny, które mogą być użyte do wykonywania robót (podstawowe)

- samochód dostawczy do 0,9 t
- środek transportowy
- spawarka
- sprężarka powietrza
- gwintownice
- poziomice
- szczotki stalowe
- sprzęt prosty

3.3. Pozostały sprzęt, maszyny oraz sprzęt i maszyny zamienne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

5. Wykonanie robót

5.1. Wykonanie i montaż elementów stalowych- balustrad, pochwyków, krat

Konstrukcje stalowe należy wykonać zgodnie z PN-B-06200. Elementy konstrukcyjne powinny być oznakowane w sposób trwały i widoczny. W każdym stadium montażu konstrukcja powinna mieć zdolność przenoszenia sił wywołanych wpływami atmosferycznymi oraz obciążeniami montażowymi, sprzętem i materiałami. Roboty należy tak wykonywać, aby żadna część konstrukcji nie została podczas montażu przeciążona lub trwale odkształcona. Stałe połączenia elementów konstrukcji można wykonać dopiero po dopasowaniu styków i wyregulowaniu całej konstrukcji lub niezależnej jej części. Przekładki stosowane do regulacji konstrukcji należy wykonywać ze stali o takich samych właściwościach plastycznych jak stal konstrukcji, a po osadzeniu zabezpieczyć przed wypadnięciem. W połączeniach śrubowych zakładkowych szczelina w styku nie sprężanym nie powinna przekraczać 2 mm. Otwory na śruby zaleca się dopasowywać za pomocą przebijaków, a w razie konieczności rozwierać. Dopuszczalne odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji:

Lp.	Rodzaj odchyłki	Dopuszczalna odchyłka
1.	Odchylenie osi słupa względem osi teoretycznej	5 mm
2.	Odchylenie osi słupa od pionu	15 mm
3.	Strzałka wygięcia h/750	nie więcej niż 15mm
4.	Wygięcie belki lub słupa 1/750	nie więcej niż 15mm
5.	Odchyłka strzałki montażowej	0,2 projektowanej

Cięcie - brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziorów, żuźla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu. Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

Prostowanie i gięcie – podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia. W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

Połączenia spawane – brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szer. 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadziwnych widocznych gołym okiem. Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się wg właściwych norm spawalniczych. Szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm. Wykonanie spoin – rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej o 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą:

- o 5% - dla spoin czołowych
- o 10% - dla pozostałych

Dopuszcza się miejscowe podtapianie oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.

Zalecenia technologiczne

- spoiny szepne powinny być wykonane takimi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne
- wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem
- pęknięcia, nadmierną ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Zasady ogólne

6.1.1. Program Zapewnienia Jakości

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

6.1.2. Zasady kontroli jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

6.1.3. Badania i pomiary

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

6.1.4. Raporty z badań

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

6.1.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

6.1.6. Certyfikaty i deklaracje

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

6.1.7. Dokumenty budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

6.2. Kontrola, pomiary i badania

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

8. Odbiór robót

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

- 1) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- 2) odbiór częściowy
- 3) odbiór końcowy (ostateczny)
- 4) odbiór pogwarancyjny.

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

8.3. Odbiór częściowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

8.4. Odbiór ostateczny robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

9. Podstawa płatności

9.1. Ustalenia ogólne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST) nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

10. Przepisy związane

10.1. Polskie Normy

PN-82/M-82054 20 Śruby wkręty i nakrętki. Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-86/B-01806	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-06200	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
PN-EN-10113-1,2,3	Wyroby walcowane na gorąco ze spawalnych drobnoziarnistych stali konstrukcyjnych. Ogólne warunki dostawy
PN-H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
PN-H-043	Próba statyczna rozciągania metali

10.2. Pozostałe przepisy

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych

SST 1.1.5 MAŁA ARCHITEKTURA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. **Rozbudowa istniejącej przystani dla zadania pn. „Inteligentny port jachtowy – Marina Yacht Residence Szczecin” ul. Przestrzenna 23; 70-800 Szczecin** zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie Zagospodarowania Terenu i Przedmiarach robót.

Podstawą opracowania niniejszej SST jest Dokumentacja Projektowa architektury i konstrukcji, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST traktowana jest obok Projektu Budowlanego i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przy zlecaniu i realizacji robót w zakresie przedmiotowej inwestycji.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ławeczki typu parkowego na konstrukcji betonowej – szt. 5

Kosze na odpadki – szt. 3

Murki oporowe z elementów betonowych, prefabrykowanych, nawiązujących do już istniejących.

Schody z elementów prefabrykowanych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.5. Określenia podstawowe

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

2. Materiały

Ławka solarna Klasyczna z oparciem LED + USB / panel 90W

Dane techniczne:

Stopień ochrony IP **IP65** Czas pracy na baterii **120h** Źródło światła w komplecie **LED RGB** Pojemność akumulatora **32Ah** Panel fotowoltaiczny **90W** - Ładowanie indukcyjne Qi, fast charge - 2 x USB Jest to nowoczesna, inteligentna ławka zapewniająca wszystkie niezbędne funkcje. Specyfikacja poglądowa ławki solarnej:

Moc paneli:	120 W
Pojemność baterii:	32 Ah
Temperatura pracy: -	20 do 50oC
Czas pracy bez słońca:	72 h
Podświetlenie LED:	tak, paleta RGB
Sensor smogu:	PM 2,0 PM 10
Ładowarka indukcyjna:	Qi, fast charge
Gniazda USB:	2

Materiały:
Hot-spot:

stal, szkło hartowane
Social WiFi z analityką

3 Sprzęt

Montaż elementów ręcznie.

4 Transport

Materiały mogą być przywożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ruchu drogowego. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót zgodne z instrukcją producenta

6 Kontrola jakości robot

Ogólne zasady kontroli jakości robót zgodne z instrukcją producenta

7 Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST - 00.00.00 „Wymagania ogólne”

8 Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora.

9 Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

10 Przepisy związane

Aprobaty techniczne urządzeń, dokumentacja techniczna.

SST 1.1.6 ZIELEŃ

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. **Rozbudowa istniejącej przystani dla zadania pn. „Inteligentny port jachtowy – Marina Yacht Residence Szczecin” ul. Przestrzenna 23; 70-800 Szczecin** zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie Zagospodarowania Terenu i Przedmiarach robót.

Podstawą opracowania niniejszej SST jest Dokumentacja Projektowa architektury i konstrukcji, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST traktowana jest obok Projektu Budowlanego i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przy zlecaniu i realizacji robót w zakresie przedmiotowej inwestycji.

1.3. Zakres robót objętych SST

Posadzenie zieleni izolacyjnej pnącze zimozielone na siatce stalowej, np. Wiciokrzew Henrygo (*Lonicera henryi*)

1.3.1. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.3.2. Przekazanie terenu Budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.3.3. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.3.4. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.3.5. Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.3.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.3.7. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.3.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.3.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.3.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.3.11. Ochrona i utrzymanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.3.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4. Określenia podstawowe

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

2. Materiały

2.1. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyłazach nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia

2.2. Pozostałe materiały

Zgodnie z Dokumentacją techniczną, Zestawieniem materiałów zawartym w Przedmiarze Robót.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-1.0.0 „Wymagania ogólne”

4. Transport

Transport materiałów do wykonania nasadzeń. Transport materiałów do zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania dotyczące wykonania trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,

- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10 cm) i kompost (ok. 2 do 3 cm),
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem, teren powinien być wyrównany i splantowany, ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana, przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić, siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września, na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m², chyba, że ST przewiduje inaczej, na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m², chyba, że ST przewiduje inaczej, przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką, po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego, mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu podanego w ST.

- **5.1.1 Pielęgnacja trawników**

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy, chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku: wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu, od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu, ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

5.2. Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów

Przygotowanie terenu

Przygotowanie terenu pod sadzone drzewa i krzewy powinno być wykonane wyjątkowo dokładnie, ponieważ po ich posadzeniu wszelkie poprawki są trudniejsze do wykonania. Przede wszystkim trzeba usunąć wszelkie typowo budowlane zanieczyszczenia gleby, takie jak gruz, doły lub inne ślady prac budowlanych. Dokładnego usunięcia wymagają też

wszystkie chwasty wieloletnie, taki jak: perz, powój, mniszek, i inne. Należy kilka miesięcy przed planowanym sadzeniem opryskać systemicznym, dolistnym herbicydem Roundup, który w ciągu 6-8 tygodni zniszczy wszystkie chwasty wraz z ich podziemnymi częściami.

Przygotowanie zupełnie świeżej, urodzajnej gleby jest konieczne tylko w niektórych przypadkach. Jest to jednak czynność pracochłonna. Czasami wystarczy dodatek piasku do zbyt zwartej, gliniastej gleby lub dodatek gliny lub odkwaszonego torfu do gleby bardzo piaszczystej In suchej. Gleby przeciętne wymagają przekopania, co umożliwi szybkie i głębokie ukorzenianie się roślin.

Termin sadzenia

Drzewa i krzewy o liściach sezonowych należy sadzić w okresie bezlistnym – jesienią lub wczesną wiosną. Termin jesienny jest nieco lepszy do sadzenia od wiosennego, ponieważ zwykle wtedy okres na ukorzenianie jest dłuższy niż wiosną. Wiosną często nadchodzą gorące dni, co nie jest wskazane dla ukorzeniających się roślin.

Drzewa i krzewy iglaste oraz liściaste zimozielone (bukszpan, cis) należy sadzić zaraz po zakończeniu przyrostu, a więc już od końca sierpnia, albo tuż przed rozpoczęciem przyrostu w końcu kwietnia. Te krzewy sadzimy zawsze z bryłą korzeniową

Sadzenie roślin bez bryły korzeniowej, z odkrytym korzeniem.

Przed posadzeniem należy przyciąć korzenie na około 15-20 cm i namoczyć je przez kilka godzin w wodzie. Krzewy powinny być tak głęboko posadzone jak rosły w szkółce. Korzenie należy posypywać rozluźnioną, urodzajną glebą, tak, aby gleba wypełniła przestrzeń między korzeniami. Bardzo ważne jest mocne uciśnięcie gleby wokół sadzonych krzewów by nie można było ich było z łatwością wyciągnąć. Umożliwi to podsiąkanie wody z głębszych warstw gleby. Po posadzeniu krzewy liściaste należy przyciąć na wysokość około 20cm.

Sadzenie roślin z bryłą korzeniową

Z bryłą ziemi sadi się przede wszystkim duże krzewy iglaste lub zimozielone. Rośliny z bryłą powinno się sadzić tylko jesienią i wiosną, w okresie spoczynku roślin. Miejsce pod krzew lub drzewo przygotowujemy wykopując dół, który powinien być około dwa razy większy od bryły korzeniowej. Przenosząc roślinę z bryłą należy uważać, aby bryła się nie rozpadła. Po posadzeniu roślin nie należy mocno ugniatać gleby wokół rośliny, lecz wokół bryły.

Sadzenie roślin uprawianych w pojemnikach

Krzewy w pojemnikach sadzimy tak głęboko, aby cała bryła korzeniowa zagłębiona była w glebie. Po posadzeniu roślin bardzo ważne jest ich podlanie.

Zabiegi pielęgnacyjne

Do głównych zabiegów pielęgnacyjnych należą: nawożenie, podlewanie, cięcie.

W pierwszym roku po posadzeniu nawozimy rośliny stosując połowę zalecanej dawki nawozu.

Każdej następnej wiosny dajemy pełne nawożenie, używając nawozu wieloskładnikowego.

Można zastosować nawóz wieloskładnikowy o przedłużonym działaniu.

Stosuje się go raz do roku – wiosną.

Szczególnie intensywnego nawożenia wymagają żywopłoty strzyżone.

Rośliny należy podlewać rzadko i obficie. Nie można dopuścić do nadmiernego przesuszenia roślin, co doprowadzić może do ich obumarcia.

Przycinać należy rośliny żywopłotowe. Dokonujemy tego dwa razy do roku – wczesną wiosną i późnym latem (marzec, sierpień-wrzesień).

Należy również przycinać gałęzie i konary drzew, które są chore, zagrażają życiu przebywającym w pobliżu drzew ludziom. Kiedy jest to potrzebne można również wykonać cięcia prześwietlające korony drzew.

6. Kontrola jakości

Kontrola w czasie wykonywania nasadzeń polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-1.0.0 „Wymagania ogólne”

9. Podstawa płatności

9.1. Ustalenia ogólne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

10. Dokumenty związane

PN-G-98011

Torf rolniczy

PN-R-67022

Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste

PN-R-67023	Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
PN-R-67030	Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych
BN-73/0522-01	Kompost fekaliowo-torfowy
BN-76/9125-01	Rośliny kwiatnikowe jednoroczne i dwuletnie.

SST 1.1.7 UTWARDZENIE TERENU POD OBIEKTY NA LĄDZIE

1. WSTEP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. **Rozbudowa istniejącej przystani dla zadania pn. „Inteligentny port jachtowy – Marina Yacht Residence Szczecin” ul. Przestrzenna 23; 70-800 Szczecin** zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie Zagospodarowania Terenu i Przedmiarach robót.

Podstawą opracowania niniejszej SST jest Dokumentacja Projektowa architektury i konstrukcji, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy stosowany przy zleceniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w punkcie 1.1.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

Umowa pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą,
Dokumentacja Projektowa,
Specyfikacje Techniczne.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem nawierzchni z betonowej kostki brukowej lub płytek chodnikowych.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Płytki chodnikowe - prefabrykowany element budowlany, przeznaczony do budowy warstwy ścieralnej nawierzchni, wykonany metodą wibroprasowania z betonu niezbrojonego niebarwionego lub barwionego, jedno- lub dwuwarstwowego, charakteryzujący się kształtem, który umożliwia wzajemne przystawanie elementów.

1.4.2. Krawężnik - prosty lub łukowy element budowlany oddzielający jezdnię od chodnika, charakteryzujący się stałym lub zmiennym przekrojem poprzecznym i długością nie większą niż 1,0 m.

1.4.3. Ściek - umocnione zagłębienie, poniżej krawędzi jezdni, zbierające i odprowadzające wodę.

1.4.4. Obrzeże - element budowlany, oddzielający nawierzchnie chodników i ciągów pieszych od terenów nie przeznaczonych do komunikacji.

1.4.5. Spoina - odstęp pomiędzy przylegającymi elementami (kostkami) wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi.

1.4.6. Szczelina dylatacyjna - odstęp dzielący duży fragment nawierzchni na sekcje w celu umożliwienia odkształceń temperaturowych, wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi.

1.4.7. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [5] pkt 1.4.

2.3. Materiały na podsypkę i do wypełnienia spoin oraz szczelin w nawierzchni

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST nie ustala inaczej, to należy stosować następujące materiały:

na podsypkę cementowo-piaskową pod nawierzchnię:

kruszywo drobne 0/2, 0/4 lub 0/5 wg. normy PN-EN 13242 kategorii uziarnienia GF80, zawartości pyłów f10,

kruszywo 1/4, 2/5 lub 2/8, wg. normy PN-EN 13242 kategorii uziarnienia GC80-20, zawartości pyłów fDeklarowana (max. Do 10% pyłów)

w stosunku wagowym 1:4

do wypełniania spoin w nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej:

kruszywo drobne 0/2 wg. normy PN-EN 13242 kategorii uziarnienia GF80, zawartość pyłów f3,

do wypełniania szczelin dylatacyjnych w nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej

do wypełnienia górnej części szczeliny dylatacyjnej należy stosować drogowe zalewy kauczukowo-asfaltowe lub syntetyczne masy uszczelniające (np. poliuretanowe, poliwinylowe itp.), spełniające wymagania norm lub aprobat technicznych,

do wypełnienia dolnej części szczeliny dylatacyjnej należy stosować wilgotną mieszankę cementowo-piaskową 1:8 z materiałów spełniających wymagania wg 2.3 a) lub inny materiał zaakceptowany przez Inżyniera.

Składowanie kruszywa, nie przeznaczonego do bezpośredniego wbudowania po dostarczeniu na budowę, powinno odbywać się na podłożu równym, utwardzonym i dobrze odwodnionym, przy zabezpieczeniu kruszywa przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi.

Cement w workach, co najmniej trzywarstwowych, o masie np. 50 kg, można przechowywać do: a) 10 dni w miejscach zadaszonych na otwartym terenie o podłożu twardym i suchym, b) terminu trwałości, podanego przez producenta, w pomieszczeniach o szczelnym dachu i ścianach oraz podłogach suchych i czystych. Cement dostarczony na paletach magazynuje się razem z paletami, z dopuszczalną wysokością 3 szt. palet. Cement niespaletowany układa się w stosy płaskie o liczbie warstw 12 (dla worków trzywarstwowych). Cement dostarczany luzem przechowuje się w magazynach specjalnych (zbiornikach stalowych, betonowych), przystosowanych do pneumatycznego załadowania i wyładowania.

2.4. Materiały do podbudowy ułożonej pod nawierzchnią płytek chodnikowych

Materiały do podbudowy, ustalonej w dokumentacji projektowej, powinny odpowiadać wymaganiom właściwej ST lub innym dokumentom zaakceptowanym przez Inżyniera.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [5] pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni

Układanie betonowej kostki brukowej może odbywać się:

ręcznie, zwłaszcza na małych powierzchniach,

mechanicznie przy zastosowaniu urządzeń układających (układarek), składających się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia; urządzenie to, po skończonym układaniu kostek, można wykorzystać do wmiatania piasku w szczeliny, zamocowanymi do chwytaka szczotkami.

Do przycinania kostek można stosować specjalne narzędzia tnące (np. przycinarki, szlifierki z tarczą).

Do zagęszczania nawierzchni z kostki należy stosować zagęszczarki wibracyjne (płytkowe) z wykładziną elastomerową, chroniące kostki przed ścieraniem i wykruszaniem naroży.

Sprzęt do wykonania koryta, podbudowy i podsypki powinien odpowiadać wymaganiom właściwych ST, wymienionych w pktcie 5.4 lub innym dokumentom (normom PN i BN, wytycznym IBDiM) względnie opracowanym ST zaakceptowanym przez Inżyniera.

Do wytwarzania podsypki cementowo-piaskowej i zapraw należy stosować betoniarki.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [5] pkt 4.

4.2. Transport materiałów do wykonania nawierzchni

Betonowe kostki brukowe mogą być przewożone na paletach - dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa. Kostki w trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem.

Jako środki transportu wewnątrzzakładowego kostek na środki transportu zewnętrznego mogą służyć wózki widłowe, którymi można dokonać załadunku palet. Do załadunku palet na środki transportu można wykorzystywać również dźwigi samochodowe.

Palety transportowe powinny być spinane taśmami stalowymi lub plastikowymi, zabezpieczającymi kostki przed uszkodzeniem w czasie transportu. Na jednej palecie zaleca się układać do 10 warstw kostek (zależnie od grubości i kształtu), tak aby masa palety z kostkami wynosiła od 1200 kg do 1700 kg. Pożądane jest, aby palety z kostkami były wysyłane do odbiorcy środkiem transportu samochodowego wyposażonym w dźwig do za- i rozładunku.

Kruszywa można przewozić dowolnym środkiem transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypaniem, a kruszywo drobne - przed rozpyleniem.

Cement w workach może być przewożony samochodami krytymi, wagonami towarowymi i innymi środkami transportu, w sposób nie powodujący uszkodzeń opakowania. Worki przewożone na paletach układa się po 5 warstw worków, po 4 szt. w warstwie. Worki niespaletowane układa się na płask, przylegające do siebie, w równej wysokości do 10 warstw. Ładowanie i wyładowywanie zaleca się wykonywać za pomocą zmechanizowanych urządzeń do poziomego i pionowego przemieszczania ładunków. Cement luzem może być przewożony w zbiornikach transportowych (np. wagonach, samochodach), czystych i wolnych od pozostałości z poprzednich dostaw, oraz nie powinien ulegać zniszczeniom

podczas transportu. Środki transportu powinny być wyposażone we wsypy i urządzenia do wyładowania cementu.

Materiały do podbudowy powinny być przewożone w sposób odpowiadający wymaganiom właściwej ST.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady wykonania robót

Zasady wykonania robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [5] pkt 5.

5.2. Podłoże i koryto

Grunty podłoża powinny być niewysadzinowe, jednorodne i nośne oraz zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem i ujemnymi skutkami przemarzania, zgodnie z dokumentacją projektową.

Koryto pod podbudowę lub nawierzchnię powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami oraz przygotowane zgodnie z wymaganiami ST D-04.01.01 [6].

Koryto musi mieć skuteczne odwodnienie, zgodnie z dokumentacją projektową.

5.3. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni powinna być zgodna z dokumentacją projektową lub ST.

Konstrukcja nawierzchni może obejmować ułożenie warstwy ścieralnej z betonowej kostki brukowej na podsypce piaskowej lub cementowo-piaskowej oraz podbudowie.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu nawierzchni, z występowaniem podbudowy, podsypki cementowo-piaskowej i wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową, obejmują:

wykonanie podbudowy,

przygotowanie i rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej,

ułożenie kostek z ubiciem,

przygotowanie zaprawy cementowo-piaskowej i wypełnienie nią szczelin,

wypełnienie szczelin dylatacyjnych,

pielęgnację nawierzchni i oddanie jej do ruchu.

5.4. Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod warstwą betonowej kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

5.5. Podsypka

Rodzaj podsypki i jej grubość powinny być zgodne z dokumentacją projektową lub ST.

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST nie ustala inaczej to grubość podsypki powinna wynosić po zagęszczeniu 3÷5 cm, a wymagania dla materiałów na podsypkę powinny być zgodne z pkt 2.3. Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać 1 cm.

Podsypkę cementowo-piaskową stosuje się z zasady przy występowaniu podbudowy pod nawierzchnią z kostki. Podsypkę cementowo-piaskową przygotowuje się w betoniarkach, a następnie rozściela się na uprzednio zwilżonej podbudowie, przy zachowaniu:

współczynnika wodnocementowego od 0,25 do 0,35,

wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż $R7 = 10 \text{ MPa}$, $R28 = 14 \text{ MPa}$.

W praktyce, wilgotność układanej podsypki powinna być taka, aby po ściśnięciu podsypki w dłoni podsypka nie rozsypywała się i nie było na dłoni śladów wody, a po naciśnięciu palcami podsypka rozsypywała się. Rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej powinno wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek od 3 do 4 m. Rozścielona podsypka powinna być wyprofilowana i zagęszczona w stanie wilgotnym, lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi.

Jeśli podsypka jest wykonana z suchej zaprawy cementowo-piaskowej to po zawałowaniu nawierzchni należy ją poleć wodą w takiej ilości, aby woda zwilżyła całą grubość podsypki. Rozścielenie podsypki z suchej zaprawy może wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek o około 20 m.

Całkowite ubicie nawierzchni i wypełnienie spoin zaprawą musi być zakończone przed rozpoczęciem wiązania cementu w podsypce.

5.6. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

5.6.1. Ustalenie kształtu, wymiaru i koloru kostek oraz desenia ich układania

Kształt, wymiary, barwę i inne cechy charakterystyczne kostek wg pktu 2.2.1 oraz deseni ich układania powinny być zgodne z dokumentacją projektową lub ST, a w przypadku braku wystarczających ustaleń Wykonawca przedkłada odpowiednie propozycje do zaakceptowania Inżynierowi. Przed ostatecznym zaakceptowaniem kształtu, koloru, sposobu układania i wytwórni kostek, Inżynier może polecić Wykonawcy ułożenie po 1 m² wstępnie wybranych kostek, wyłącznie na podsypce piaskowej.

5.6.2. Warunki atmosferyczne

Ułożenie nawierzchni z kostki na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się wykonywać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C. Dopuszcza się wykonanie nawierzchni jeśli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od 0°C do +5°C, przy czym jeśli w nocy spodziewane są przymrozki kostkę należy zabezpieczyć materiałami o złym przewodnictwie ciepła (np. matami ze słomy, papą itp.).

5.6.3. Ułożenie nawierzchni z kostek

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki.

Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie.

Układanie ręczne zaleca się wykonywać na mniejszych powierzchniach, zwłaszcza skomplikowanych pod względem kształtu lub wymagających kompozycji kolorystycznej układanych deseni oraz różnych wymiarów i kształtów kostek. Układanie kostek powinni wykonywać przyuczeni brukarze.

Układanie mechaniczne zaleca się wykonywać na dużych powierzchniach o prostym kształcie, tak aby układarka mogła przenosić z palety warstwę kształtek na miejsce ich ułożenia z wymaganą dokładnością. Kostka do układania mechanicznego nie może mieć dużych odchyłek wymiarowych i musi być odpowiednio przygotowana przez producenta, tj. ułożona na palecie w odpowiedni wzór, bez dołożenia połówki i dziewiątek, przy czym każda warstwa na palecie musi być dobrze przesypana bardzo drobnym piaskiem, by kostki nie przywierały do siebie. Układanie mechaniczne zawsze musi być wsparte pracą brukarzy,

którzy uzupełniają przerwy, wyrabiają łuki, dokładają kostki w okolicach studzienek i krawężników.

Kostkę układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się.

Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, włazów itp.) powinna trwale wystawać od 3 mm do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń oraz od 3 mm do 10 mm powyżej korytek ściekowych (ścieków).

Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.).

Dzienną działkę roboczą nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się zakończyć prowizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni na podsypce piaskowej w celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stałe. Przed dalszym wznowieniem robót, prowizorycznie ułożoną nawierzchnię na podsypce piaskowej należy rozebrać i usunąć wraz z podsypką.

5.6.4. Ubicie nawierzchni z kostek

Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytovej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca.

Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności powierzchniowe mogą być zlikwidowane przez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki.

Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe.

5.6.5. Spoiny i szczeliny dylatacyjne

5.6.5.1. Spoiny

Szerokość spoin pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi powinna wynosić od 3 mm do 5 mm.

W przypadku stosowania prostopadłościennych kostek brukowych zaleca się aby osie spoin pomiędzy dłuższymi bokami tych kostek tworzyły z osią drogi kąt 45°, a wierzchołek utworzonego kąta prostego pomiędzy spoinami miał kierunek odwrotny do kierunku spadku podłużnego nawierzchni.

Po ułożeniu kostek, spoiny należy wypełnić piaskiem zaprawą cementowo-piaskową, spełniającą wymagania pktu 2.3 b).

Zaprawę cementowo-piaskową zaleca się przygotować w betoniarce, w sposób zapewniający jej wystarczającą płynność. Spoiny można wypełnić przez rozlanie zaprawy na nawierzchnię i nagarnianie jej w szczeliny szczotkami lub rozgarniaczkami z piórami gumowymi. Przed rozpoczęciem zalewania kostka powinna być oczyszczona i dobrze zwilżona wodą. Zalewa powinna całkowicie wypełnić spoiny i tworzyć monolit z kostkami.

Przy wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową należy zabezpieczyć przed zalaniem nią szczeliny dylatacyjne, wkładając zwinięte paski papy, zwitki z worków po cemencie itp.

Po wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową nawierzchnię należy starannie oczyścić; szczególnie dotyczy to nawierzchni z kostek kolorowych i z różnymi deseniami układania.

5.6.5.2. Szczeliny dylatacyjne

W przypadku układania kostek na podsypce cementowo-piaskowej i wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową, należy przewidzieć wykonanie szczelin dylatacyjnych

w odległościach zgodnych z dokumentacją projektową lub ST względnie nie większych niż co 8 m. Szerokość szczelin dylatacyjnych powinna umożliwiać przejście przez nie przemieszczeń wywołanych wysokimi temperaturami nawierzchni w okresie letnim, lecz nie powinna być mniejsza niż 8 mm. Szczeliny te powinny być wypełnione trwale zalewami i masami określonymi w pkt 2.3 c).

Szczeliny dylatacyjne poprzeczne należy stosować dodatkowo w miejscach, w których występuje zmiana sztywności podłoża (np. nad przepustami, przy przyczółkach mostowych, nad szczelinami dylatacyjnymi w podbudowie itp.).

5.7. Pielęgnacja nawierzchni i oddanie jej dla ruchu

Nawierzchnię po jej wykonaniu należy przykryć warstwą wilgotnego piasku o grubości od 3,0 do 4,0 cm i utrzymywać ją w stanie wilgotnym przez 7 do 10 dni. Po upływie od 2 tygodni (przy temperaturze średniej otoczenia nie niższej niż 15oC) do 3 tygodni (w porze chłodniejszej) nawierzchnię należy oczyścić z piasku i można oddać do użytku.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [5] pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien: uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.), wykonać badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pkt 2, sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw i prefabrykowanych.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania odbiorcze betonowej kostki brukowej

Badania odbiorcze kostki brukowej oparto o normę PN-EN 1338 Załącznik B. Rozróżnia się dwa przypadki:

Przypadek I: Wyrób nie został poddany ocenie zgodności przez stronę trzecią;

Przypadek II: Wyrób został poddany ocenie zgodności przez stronę trzecią – laboratorium posiadające odpowiednie kompetencje.

Plan pobierania próbek do badań odbiorczych wg Tablicy 2 ST.

Właściwość	Metoda badania	Przypadek I	Przypadek II 3)
Wygląd	Załącznik J	8	4 (16) 1)
Grubość warstwy ścieralnej	C.6 2)	8	4 (16)
Kształt i wymiary	Załącznik C	8	4 (16) 1)
Wytrzymałość na rozciąganie przy	Załącznik F	8	4 (16)

rozłupaniu oraz obciążenie niszczące			
Odporność na ścieranie 4)	Załącznik G lub H	3	3
Odporność na poślizg/poślizgnięcie 4)	Załącznik I	5	5 1)
Odporność na warunki atmosferyczne			
Nasiąkliwość	Załącznik E	3	3
Złuszczenie powierzchniowe 4)	Załącznik D	3	3
Po 150 cyklach w wodzie lub 30 cyklach w 3% roztworze NaCl 4)	PN-B-06250	8	8
Można użyć kostek brukowych do następujących badań Punkt C.6 2) stosuje się tylko do kostek Liczba w nawiasie odpowiada liczbie, która powinna być pobrana z partii w celu uniknięcia powtórnego pobierania próbek w przypadku gdy według kryteriów zgodności należy zbadać dodatkowe kostki brukowe w celu dokonania oceny zgodności Badanie wymagane w przypadku wątpliwości lub sytuacji spornej			

Wyniki powinny spełniać wymagania podane w p.2

6.4. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót nawierzchniowych z kostki podaje tablica 2.

Tablica 2. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Częstotliwość badań	Wartości dopuszczalne
1	Sprawdzenie podłoża i koryta	Wg ST D-04.01.01 [6]	
2	Sprawdzenie ew. podbudowy	Wg ST, norm, wytycznych, wymienionych w pktcie 5.4	
3	Sprawdzenie obramowania nawierzchni	wg właściwych ST	
4	Sprawdzenie podsypki (przymiarem liniowym lub metodą niwelacji)	Bieżąca kontrola w 10 punktach dziennej działki roboczej: grubości, spadków i cech konstrukcyjnych w porównaniu z dokumentacją projektową i specyfikacją	Wg pktu 5.6; odchyłki od projektowanej grubości \square 1 cm
5	Badania wykonywania nawierzchni z kostki		
	zgodność z dokumentacją projektową	Sukcesywnie na każdej działce roboczej	-
	położenie osi w planie (sprawdzone geodezyjnie)	Co 100 m i we wszystkich punktach charakterystycznych	Przesunięcie od osi projektowanej do 2 cm
	rzędne wysokościowe (pomierzone instrumentem pomiarowym)	Co 25 m w osi i przy krawędziach oraz we wszystkich punktach charakterystycznych	Odchylenia: +1 cm; -2 cm

równość w profilu podłużnym łąką czterometrową)	Jw.	Nierówności do 8 mm
równość w przekroju poprzecznym (sprawdzona łąką profilową z poziomnicą i pomiarze prześwitu klinem cechowanym oraz przyziarem liniowym względnie metodą niwelacji)	Jw.	Prześwity między łąką a powierzchnią do 8 mm
spadki poprzeczne (sprawdzone metodą niwelacji)	Jw.	Odchyłki od dokumentacji projektowej do 0,3%
szerokość nawierzchni (sprawdzona przyziarem liniowym)	Jw.	Odchyłki od szerokości projektowanej do \square 5 cm
szerokość i głębokość wypełnienia spoin i szczelin (oględziny i pomiar przyziarem liniowym po wykruszeniu dług. 10 cm)	W 20 punktach charakterystycznych działki roboczej	Wg pktu 5.7.5
sprawdzenie koloru kostek i desenia ich ułożenia	Kontrola bieżąca	Wg dokumentacji projektowej lub decyzji Inżyniera

6.4. Badania wykonanych robót

Zakres badań i pomiarów wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej podano w tablicy 3.

Tablica 3. Badania i pomiary po ukończeniu budowy nawierzchni

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Sposób sprawdzenia
1	Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego nawierzchni, krawężników, obrzeży, ścieków	Wizualne sprawdzenie jednorodności wyglądu, prawidłowości desenia, kolorów kostek, spękań, plam, deformacji, wykruszeń, spoin i szczelin
2	Badanie położenia osi nawierzchni w planie	Geodezyjne sprawdzenie położenia osi co 25 m i w punktach charakterystycznych (dopuszczalne przesunięcia wg tab. 2, lp. 5b)
3	Rzędne wysokościowe, równość podłużna i poprzeczna, spadki poprzeczne i szerokość	Co 25 m i we wszystkich punktach charakterystycznych (wg metod i dopuszczalnych wartości podanych w tab. 2, lp. od 5c do 5g)
4	Rozmieszczenie i szerokość spoin i szczelin w nawierzchni, pomiędzy krawężnikami, obrzeżami, ściekami oraz wypełnienie spoin i szczelin	Wg pktu 5.5 i 5.7.5

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Zasady obmiaru robót

Zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [5] pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

Jednostki obmiarowe robót towarzyszących budowie nawierzchni z betonowej kostki brukowej (podbudowa, obramowanie itp.) są ustalone w odpowiednich ST wymienionych w pktach 5.4 i 5.5.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Zasady odbioru robót

Zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [5] pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pktu 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:
przygotowanie podłoża i wykonanie koryta,
ewentualnie wykonanie podbudowy,
ewentualnie wykonanie ław (podsypek) pod krawężniki, obrzeża, ścieki,
wykonanie podsypki pod nawierzchnię,
ewentualnie wypełnienie dolnej części szczelin dylatacyjnych.

Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami pktu 8.2 D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [5] oraz niniejszej ST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [5] pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z płytek chodnikowych obejmuje:
prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
oznakowanie robót,
przygotowanie podłoża i wykonanie koryta,
dostarczenie materiałów i sprzętu,
wykonanie podsypki,
ustalenie kształtu, płytek,
ułożenie i ubicie płytek,

wypełnienie spoin i ew. szczelin dylatacyjnych w nawierzchni,
pielęgnację nawierzchni,
przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
odwiezienie sprzętu.

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z płytek chodnikowych nie obejmuje robót towarzyszących (jak: podbudowa, obramowanie itp.), które powinny być ujęte w innych pozycjach kosztorysowych, a których zakres jest określony przez ST wymienione w pktach 5.4 i 5.5.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
2. PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań
3. PN-EN 13242:2004 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym (W okresie przejściowym można stosować PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka, PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych, PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek)
4. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu