SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA NA FRAGM. DZIAŁKI 320/15 w Borowie .

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH** .

**Nazwa i adres inwestycji :**

**Zagospodarowanie terenów rekreacyjno - sportowych pt ” Krąg Herkulesa – budowa siłowni zewnętrznej wraz z infrastrukturą rekreacyjną i towarzyszącą w Borowie ‘’ na fragmencie działki 320/15.**

**Nazwa i adres inwestora:**

**GMINA CZEMPIŃ , 64 – 020 CZEMPIŃ UL. 24 STYCZNIA NR 25.**

**Kod CPV:**

Nazwy i kody: dział 45000000 - 7 roboty budowlane

grupy robót – 45100000 - 8 przygotowanie terenu pod budowę

45200000 - 9 roboty budowlane w zakresie wznoszenia

Kompletnych obiektów budowlanych lub ich części

oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

GRUDZIEŃ 2013

1

**SKŁAD OPRACOWANIA**

**I. WYMAGANIA OGÓLNE str. 3-24**

**II. DOSTAWA I MONTAŻ URZĄDZEŃ SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ**

**I MAŁEJ ARCHITEKTURY str. 25-38**

2

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA -**

Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych - siłownia zewnętrzna w Borowie na

fragmencie działki nr 320/15 obręb Borowo.

**I. WYMAGANIA OGÓLNE :**

1. Określenie przedmiotu zamówienia.

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia.

Budowa siłowni zewnętrznej w Borowie na fragmencie działki 320/15

1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego.

1) Zamawiający – Gmina Czempiń , ul. 24 Stycznia nr 25 , 64-020 Czempiń

2) Organ nadzoru budowlanego - Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Kościanie

3) Wykonawca - oferent wyłoniony w postępowaniu o zamówienie publiczne

1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia

1.3.1 Przeznaczenie obiektów i rozwiązanie funkcjonalno-użytkowe

Siłownię zaprojektowano na terenie działki, którą Inwestor przeznaczył na funkcje sportowo – rekreacyjne.

Elementy siłowni na wolnym powietrzu , stoły do tenisa stołowego (ping ponga ) , gry w szachy i chińczyka , piłkarzyki oraz boisko do piłki siatkowej-plażowej zostały zlokalizowane na terenie pokrytym roślinnością niską w niedalekiej bliskości drogi łączącej Czempiń – Borowo. Wyposażenie siłowni oraz dodatkowe urządzenia przyjęto jako odporne na warunki atmosferyczne i próby zniszczenia, o dużej trwałości zapewniające długie, bezpieczne użytkowanie. Przy lokalizacji urządzeń należy zachować zalecane przez producenta strefy bezpieczeństwa.

Dodatkowo uzupełnieniem małej architektury są zamontowane lampy oświetleniowe na istniejących słupach, utwardzenie terenu pod urządzeniami, ławki, śmietniki, stojaki rowerowe oraz regulamin siłowni.

1.3.2. Ogólny zakres robót

Zakres robót przewiduje

- Roboty pomiarowe, przygotowawcze i zabezpieczające oraz niwelację terenu pod urządzenia

- Oczyszczenie podłoża z zanieczyszczeń

- Roboty ziemne, wykopy pionowe i liniowe, odwodnienie terenu stabilizacja i utwardzenie podłoża

- Roboty związane z ułożeniem obrzeży i kostki betonowej oraz nawierzchni poliuretanowej

- Dostarczenie i montaż urządzeń siłowni oraz małej architektury

- Wysianie wokół trawy , zasadzenie krzewów oraz drzewek ozdobnych i pielęgnacja zieleni

3

1.4. Spis projektów

1.4.1. Spis szczegółowych specyfikacji technicznych

1.4.2. Wykaz innych dokumentacji mających wpływ na realizację inwestycji (na ogół pozostają do wglądu zamawiającego).

Projekt budowlany zagospodarowania terenów rekreacyjnych pt: „Krąg Herkulesa - budowa siłowni zewnętrznej wraz z infrastrukturą rekreacyjną i towarzyszącą w Borowie na fragmencie działki 320/15, obręb Borowo

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją techniczną.

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji projektowej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez Zamawiającego wymaga uzupełnień Wykonawca przygotuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego.

**1. Definicje i skróty**

**Inwestor, Zamawiający** – Gmina Czempiń ul. 24 Stycznia nr 25 , 64 – 020 Czempiń.

**Wykonawca** – oferent, który wygrał postępowanie przetargowe na przedmiotowe zadanie.

**Zadanie** – budowa siłowni zewnętrznej

**Kontrakt** – umowa o wykonanie robót budowlanych na zadaniu, zawarta pomiędzy Inwestorem a

Wykonawcą.

**Projekt budowlany** – dokumentacja budowy – załącznik do zgłoszenia robót.

Dokumenty odniesienia – dokumenty będące podstawą wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

**Roboty budowlane, Roboty** – należy przez to rozumieć budowę siłowni zewnętrznej w Borowie.

**Prace towarzyszące** – prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót

tymczasowych, w tym geodezyjne wytyczanie i inwentaryzacja powykonawcza.

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

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

4

**Wyrób budowlany** – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

**Certyfikat** – oznaczenie wyrobu budowlanego na znak bezpieczeństwa, wykazujące, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji.

**Deklaracja** – deklaracja zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną - w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją.

**Droga tymczasowa (montażowa)** – droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów

obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidziana do usunięcia po ich zakończeniu.

**Dziennik budowy** – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami,

stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

**Kierownik Budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

**Rejestr obmiarów (książka obmiarów)** – akceptowana przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzenie przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

**Materiały** – wszelkie materiały naturalne i wytwarzane, jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i szczegółową specyfikacją techniczną zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

**Odpowiednia zgodność** – zgodność wykonywanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, tolerancjami, jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**Polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez

Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w formie pisemnej lub ustnej dotyczącej sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**Autor Projektu, Projektant** – osoba będąca autorem dokumentacji projektowej, sprawująca nadzór autorski. Część obiektu (etap wykonania) – część obiektu budowlanego zdolna do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji. Ustalenia techniczne – ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

5

**Grupa, klasa, kategoria** – grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z 5.11.2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. U. 340 z 16.12.2002 r. z późn. zm.).

**Inspektor Nadzoru Inwestorskiego** – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową zadania. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę, jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

**Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji)** – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń

technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

**Istotne wymagania** – wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

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

**Normy (normy europejskie)** – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENE-LEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

**Przedmiar robót** – zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowych opis oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

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

**Robota podstawowa** – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

**Wspólny Słownik Zamówień (CPV)** – jest to system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego i słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej.

**2. Prowadzenie robót**

**2.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ścisłe przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

6

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który, w razie potrzeby będzie służył pomocą Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę. Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez Wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel Wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach, gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów. Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków Wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót. 6Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i warunkach wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru Inwestorskiego uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

**2.2. Teren budowy**.

**2.2.1. Charakterystyka terenu budowy**.

Teren przeznaczony pod projektowaną inwestycję jest stosunkowo płaski, z niewielkim spadkiem w kierunku zachodnio-południowym. W niedalekim sąsiedztwie planowanej inwestycji przebiega odwodnienie z boiska Ø90 oraz kolektory kanalizacji deszczowej Ø250 i 500 mm . Urządzenia są zlokalizowane w odległości i na głębokości, która nie powoduje kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną.

**2.2.2.Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający protokolarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach kontraktu. W czasie przekazania terenu Zamawiający przekazuje Wykonawcy:

1) Dokumentację techniczną określoną w pkt. 1.4.

2) Kopię pozwolenia na budowę lub dokument potwierdzający zgłoszenie w odpowiednim terminie

prac budowlanych, na które nie jest wymagane pozwolenie na budowę.

3) Kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez

Zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót.

7

**2.2.3.Ochrona i utrzymanie terenu budowy**.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę siłowni oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne. W trakcie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe itp. w celu zapewnienia bezpieczeństwa całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenie robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, tablice podające informacje o zawartym Kontrakcie zgodnie z rozporządzeniem z dnia 15 grudnia 1995 wydanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

**2.2. 4.Ochrona własności prywatnej, publicznej oraz urządzeń**.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych oraz urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi, kable itp. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. 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. W przypadku, gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy. Wykonawca natychmiast poinformuje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiejkolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Zamawiającego.

**2.2.5. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót**.

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, Wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników spowodowanych jego działalnością.

8

**2.2.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska oraz materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakiekolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pylące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

**2.2.7. Zgodność Robót z Projektem Budowlanym i Specyfikacjami Technicznymi (ST).**

Projekt budowlany, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część kontraktu, 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 Projekcie budowlanym, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Autora Projektu, którzy po konsultacji dokonają 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 Projektem Budowlanym i Specyfikacjami Technicznymi. Dane określone w Projekcie Budowlanym i Specyfikacjach Technicznych będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli 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 Projektem Budowlanym lub ST i wpłynie to na niezadowalającą, jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

**2.2.8. Ochrona przeciwpożarowa**.

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

9

**2.2.9. 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 pylaste), 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 zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

**2.3. Podstawowe zasady BHP prowadzenia robót budowlanych**.

**2.3.1. Wprowadzenie**.

Podstawowym warunkiem przystąpienia do realizacji prac jest zapewnienie bezpieczeństwa wszystkim uczestnikom procesu budowlanego. Podstawowe zasady, których należy przestrzegać podczas prowadzenia robót budowlanych zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401 ), które zostało wydane na podstawie art. 237 §2 Ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.) i stanowi wykonanie dyspozycji tego przepisu. Również aktem wykonawczym do art. 237 §2 Kodeks pracy jest Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 118, poz. 1263).

**2.3.2. Zagospodarowanie terenu budowy**

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać zagospodarowania terenu budowy, co najmniej w zakresie:

1) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;

2) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;

3) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", a także odprowadzania , lub utylizacji ścieków;

4) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;

5) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;

6) zapewnienia łączności telefonicznej;

7) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

10

Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe .Na terenie budowy szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić

co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego - 1,2 m.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek nie mogą być nachylone więcej niż:

1) dla wózków szynowych - 4%;

2) dla wózków bezszynowych - 5%;

3) dla taczek - 10%.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek, usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m, zabezpiecza się balustradą, która powinna się składać z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m. Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem, o którym mowa w § 15 ust. 2. Wyjścia z magazynów oraz przejścia między budynkami wychodzące na drogi zabezpiecza się poręczami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1 m lub w inny sposób, w szczególności labiryntami. Wszystkie przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi w odległości nie mniejszej niż 15 m ustawia się oznakowane bramki, oświetlone w warunkach ograniczonej widoczności, wyznaczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów. Teren budowy musi zostać wyposażony w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób. Tablicę informacyjną należy umieścić w miejscu widocznym od strony drogi publicznej lub dojazdu do takiej drogi, na wysokości nie mniejszej niż 2 m. Tablica informacyjna powinna mieć kształt prostokąta o wymiarach 90 cm x 70 cm . Napisy na tablicy informacyjnej wykonuje się w sposób czytelny i trwały, na sztywnej płycie koloru żółtego, literami i cyframi koloru czarnego, o wysokości co najmniej 4 cm.

Tablica informacyjna powinna zawierać:

1) określenie rodzaju robót budowlanych oraz adres prowadzenia tych robót,

2) numer pozwolenia na budowę oraz nazwę, adres i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego,

3) imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres oraz numer telefonu inwestora,

4) imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres i numer telefonu wykonawcy lub wykonawców robót budowlanych,

11

5) imiona, nazwiska, adresy i numery telefonów:

a) Kierownika Budowy,

b) kierowników robót,

c) Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,

d) projektantów,

6) numery telefonów alarmowych policji, straży pożarnej, pogotowia,

7) numer telefonu okręgowego inspektora pracy.

Ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia umieszcza się na terenie budowy, w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem.

Ogłoszenie takie powinno zawierać:

1) przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia robót budowlanych,

2) maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach,

3) informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Strefę niebezpieczną (miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi) należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym, a wszelkie przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej muszą zostać zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić, co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu .Daszków ochronnych nie wolno używać jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu czy materiałów. Jeżeli w strefie niebezpiecznej istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, należy ją ogrodzić balustradami, które powinny się składać z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, w wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, ale nie mniej niż 6 m. Jednak w zwartej zabudowie miejskiej strefa taka może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów.

**2.3.3. Składowanie materiałów i wyrobów budowlanych na terenie budowy**.

Miejsce do składowania materiałów i wyrobów terenie budowy należy utwardzić i odwodnić.

Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów. Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.

12

Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

1) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań;

2) 5,0 m - od stałego stanowiska pracy.

Zabronione jest opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, a wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni. Podczas załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca (kabina samochodowa) jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest zobowiązany opuścić kabinę.

**2.3.4. Wymagania dotyczące miejsc pracy - warunki socjalne i higieniczne**.

Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne. Jeżeli osoby są zobowiązane wejść do strefy, w której atmosfera może zawierać substancje wybuchowe, palne lub toksyczne albo szkodliwe, to atmosfera tej strefy powinna być monitorowana za pomocą czujników alarmujących o stanach niebezpiecznych, a także powinny być podjęte odpowiednie środki zapobiegające zagrożeniom. Miejsca wykonania robót, drogi na terenie budowy, dojścia i dojazdy w czasie wykonywania robót powinny być dostatecznie oświetlone. Na terenie budowy należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów. Szafki na odzież muszą być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. Jeżeli na budowie roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących, to szatnia i jadalnia muszą zostać urządzone w oddzielnych pomieszczeniach. Jeżeli przewiduje to zawarta umowa, to dopuszczalne jest korzystanie przez wykonujących roboty budowlane z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora. Ławki w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych powinny być trwale przytwierdzone do podłoża.

**2.4. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami**

**2.4.1. Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót.**

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

1) projektu organizacji robót,

2) szczegółowego harmonogramu robót i ich finansowania,

3) planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

4) programu zapewnienia jakości.

13

**2.4.2. Projekt organizacji robót**.

Opracowany przez Wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektowa, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz harmonogramem robót. Projekt organizacji robót powinien zawierać:

1) organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,

2) projekt zagospodarowania zaplecza Wykonawcy,

3) organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg,

4) wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,

5) wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

**2.4.3. Szczegółowy harmonogram robót i finansowania.**

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej i ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót określonego w umowie Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych. Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

**2.4.4. Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**.

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy - Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

**2.4.5. Program zapewnienia jakości**.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotuje program zapewnienia jakości i uzyska jego zatwierdzenie przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

a) część ogólną opisującą:

system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonanych robót; wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez Wykonawcę);

14

sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów; ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym oraz proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne; rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów, sposób zabezpieczania i ochrony materiałów oraz urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie; sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie aparatury itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót; sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy. W przypadku, gdy Wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

**2.5. Dokumenty budowy**.

**2.5.1. Dziennik budowy.**

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb Zamawiającego jak i Wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania Wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową. Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać datę wpisu, nazwisko i stanowisko wpisującego oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych miejsc między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków. Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyście numerowane, oznaczane i datowane zarówno przez Wykonawcę jak i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejęcia przez Wykonawcę placu budowy,

- dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez Zamawiającego,

- zatwierdzenie przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dokumentów wymaganych w pkt 2.3.1.

przygotowanych przez Wykonawcę,

- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót;

- postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót,

- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach,

- komentarze i instrukcje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,

15

- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,

- daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych,

- wyjaśnienia, komentarze i sugestie Wykonawcy,

- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich

ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych,

- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót, szczególnie w

odniesieniu do wytyczania obiektów w terenie,

- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie,

- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane,

- wyniki poszczególnych badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone,

- inne istotne informacje o postępie robót.

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez Wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego. Wszystkie decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela Wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest także zobowiązany przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku budowy przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

**2.5.2 Inne istotne dokumenty budowy**.

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w punktach 2.5.1 , do dokumentów budowy należą również:

a) dokumenty wchodzące w skład kontraktu,

b) pozwolenie na budowę,

c) protokół przekazania placu budowy Wykonawcy,

d) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy oraz porozumienia cywilno-prawne,

e) instrukcje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie,

f) protokoły odbioru robót,

g) opinie ekspertów i konsultantów,

h) korespondencja dotycząca budowy.

16

**2.5.3. Przechowywanie dokumentów budowy.**

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz upoważnionych przedstawicieli pozostałych uczestników procesu inwestycyjnego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

**2.6. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy**.

**2.6.1. Informacje ogólne**.

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego następujących dokumentów:

a) rysunki robocze,

b) dokumentację powykonawczą,

c) instrukcję eksploatacji i konserwacji urządzeń.

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez Wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez Wykonawcę.

**2.6.2. Rysunki robocze**.

Elementy, urządzenia i materiały, dla których Inspektor Nadzoru Inwestorskiego wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Inspektora Nadzoru Inwestorskiego sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i przekaże je Wykonawcy w terminie przewidzianym w kontrakcie. Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w umowie. Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do sprawdzenia po cztery (4) egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3. W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, wykonawca złoży trzy (3) kopie dokumentów oraz dostarczy jego zapis w formie elektronicznej. Rysunki robocze będą przedkładane Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego w odpowiednim terminie tak, by zapewnić mu nie mniej niż 3 dni roboczych na ich przeanalizowanie. Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby Inspektor Nadzoru Inwestorskiego otrzymał wszystkie rysunki na czas, tak, żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań. Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych. Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

17

1) nazwę inwestycji,

2) numer umowy,

3) ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu,

4) tytuł dokumentu,

5) numer dokumentu lub rysunku,

6) określenie, jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy,

7) numer rozdziału i pozycji w specyfikacji, w którym omówione jest dane urządzenie, materiał lub element,

8) datę przekazania.

O ile Inspektor Nadzoru Inwestorskiego nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez Wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym, lub w inny uzgodniony sposób, że sprawdził on (Wykonawca) je i zatwierdził oraz, że roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami kontraktu i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski.

**2.6.3. Dokumentacja powykonawcza**.

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego.

**2.6.4. Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń**.

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po sześć egzemplarzy kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i/lub dostawcy, zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu. Wszelkie braki stwierdzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez Wykonawcę w ciągu 30 dni kalendarzowych, następujących po zawiadomieniu przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o stwierdzonych brakach.

Każda instrukcja powinna zawierać następujące informacje:

1) stronę tytułową zawierającą: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia;

2) spis treści;

3) informacje katalogowe o producencie (nazwa firmy, kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy);

4) gwarancje producenta;

5) wykresy i ilustracje;

18

6) szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego;

7) dane o osiągach i wielkości nominalne;

8) instrukcje instalacyjne;

9) właściwą regulację;

10) procedury testowania;

11) zasady eksploatacji, instrukcję bezpiecznego użytkowania;

12) instrukcję postępowania awaryjnego i usuwania usterek;

13) środki ostrożności;

14) instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy (winny zawierać szczegółowe rysunki montażowe z numerami części, wykazami części, procedurą dotyczącą zamawiania części zamiennych oraz kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń);

15) instrukcje odnośnie smarowania (z wykazem punktów, które należy smarować lub oliwić, zalecanymi rodzajami, klasą i zakresem temperatur smarów i zalecaną częstotliwością smarowania);

16) wykaz zalecanych części zapasowych wraz z danymi kontaktowymi do najbliższego przedstawiciela producenta;

**3. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego**.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego w ramach posiadanego umocowania od Zamawiającego reprezentuje interesy Zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Zgodnie z umową, Wykonawca jest zobowiązany w ramach kwoty ryczałtowej, przewidzianej w cenie ofertowej na zaplecze budowy, zorganizować Zamawiającemu na placu budowy i utrzymywać do końca robót biuro Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

**4. Materiały i urządzenia.**

**4.1. Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń.**

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na 5 dni przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych Wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. To samo dotyczy instalowanych urządzeń. Akceptacja Inspektora Nadzoru Inwestorskiego udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i lub wykonywania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

19

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez Zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła Wykonawca ma obowiązek dostarczenia Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. W przypadku realizacji robót z funduszów Unii Europejskiej wymagane jest świadectwo, że użyte materiały i urządzenia pochodzą z krajów należących do Unii Europejskiej.

**4.2. Kontrola materiałów i urządzeń**.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału, żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowić mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń. W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, Wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

a) w trakcie badania, Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez Wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;

b) Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

**4.3. Atesty materiałów i urządzeń.**

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez Wykonawcę badań jakości materiałów, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego. Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważną legalizację, mogą być badane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

**4.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy**.

Materiały uznane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego za niezgodne ze szczegółowymi Jeśli Inspektor Nadzoru Inwestorskiego pozwoli Wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, będzie wykonywany na własne ryzyko Wykonawcy.

20

Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

**4.5. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń**.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, aż do chwili, kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez Wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

**4.6. Stosowanie materiałów zamiennych**.

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w dokumentacji budowlanej lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

**5. Sprzęt**.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Nie może być później zmieniany bez jego zgody. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

**6. Transport**.

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w terminach wynikających z harmonogramu robót. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

21

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy będą usunięte z terenu budowy na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

**7. Kontrola jakości robót.**

**7.1. Zasady kontroli jakości robót**.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót. Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów Inspektor Nadzoru Inwestorskiego ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego umowy i świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

**7.2 Pobieranie próbek**.

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie Wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

**7.3 Badania i pomiary**.

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

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji.

22

Będzie on przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony Wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez Wykonawcę wyników badań. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez Wykonawcę.

**8. Odbiory robót i podstawy płatności.**

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa kontrakt. Wypłata płatności następuje, w terminie określonym w kontrakcie, po przedłożeniu Zamawiającemu faktury wraz z protokołem odbioru zafakturowanych robót, potwierdzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

**9. Przepisy związane**.

**9.1. Normy i normatywy.**

**Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.**

W przypadku braku uregulowań normowych i normatywnych w Ogólnej Specyfikacji Technicznej oraz Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych zastosowanie mają Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (WTWO).

**9.2. Przepisy prawne**.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiejkolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

23

**Najważniejsze z nich to:**

1. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.);

2. Ustawa z dnia 29.01.2004 r. – Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177 późn. zm.);

3. Ustawa z dnia 16.04.2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881);

4. Ustawa z dnia24.08.1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz.

1229);

5. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.);

6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.12.2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności

wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779);

7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.12.2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780);

8. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.04.1997 r. w sprawie ogólnych

przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650);

9. 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);

10. 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);

11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042). Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych i opatentowanych urządzeń lub metod. Wykonawca będzie informował Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Autora Projektu o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

**9.3. Inne dokumenty i instrukcje.**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady Warszawa 1989-1990.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa 200

24

**II .** **DOSTAWA , MONTAŻ I KONSERWACJA URZĄDZEŃ SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ I MAŁEJ ARCHITEKTURY**

**1. Wstęp**

**1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą ,montażem i konserwacją urządzeń siłowni zewnętrznej w Borowie na fragmencie działki nr 320/15.

**1.2. Zakres stosowania ST**

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

**1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy dostawie i montażu urządzeń siłowni i boiska do piłki plażowej oraz małej architektury i obejmują:

- dostarczenie urządzeń oraz elementów małej architektury na plac budowy

- wykonanie wykopów pod fundamenty pionowe

- wykonanie wykopów liniowych wraz z odwodnieniem placu pod urządzenia

- wykonanie fundamentów

- wykonanie podbudowy z tłucznia i klińca oraz nawierzchni z poliuretanu

- montaż urządzeń siłowni

- wykonanie boiska z piasku z montażem słupków i siatki oraz wstęg boiskowych

- wykonanie utwardzenia terenu wokół urządzeń

- montaż elementów wyposażenia małej architektury

- uporządkowanie terenu

- pielęgnacja zieleni oraz nasadzenia drzewek ozdobnych

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami,

Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych i ST „Wymagania ogólne. ”

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Kierownika. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

25

**2. Materiały**

**Materiałami stosowanymi przy wykonaniu pracy według zasad niniejszej ST są:**

**2.1. Ławki** – Jednostronne i dwustronne wyrób gotowy, fabrycznie wykończony .

2.1.2. Montaż

INFORMACJE OGÓLNE

Ławka do zastosowania na wolnym powietrzu. Ławka o konstrukcji betonowo- drewniano-metalowej (ocynkowana metodą ogniową) pomalowana, zamocowana do kostki betonowej lub fundamentu.

Instrukcja wg PN-EN 1176-1 pkt.6 i pkt.7, PN-EN 1176-7

ZASADY OGÓLNE

Urządzenie montować zgodnie z projektem zagospodarowania placu pod siłownię a w

przypadku jego braku z zastosowaniem poniższych zasad:

* Montażu urządzenia dokonywać z uwzględnieniem stref użytkowania i bezpieczeństwa sąsiednich urządzeń istniejących oraz planowanych zgodnie z zasadami zawartymi w PN-EN 1176-7
* Montaż urządzenia musi być wykonany na terenie równym i płaskim
* Miejsce prac montażowych zabezpieczyć przed przebywaniem na obszarze prac osób niepowołanych.
* Montażu urządzeń dokonać niezwłocznie po dostarczeniu na miejsce zabudowy.
* Podczas prac stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia.
* Do montażu należy użyć odpowiednich narzędzi i środków technicznych

INSTRUKCJA MONTAŻU ŁAWKI .

W wyznaczonym miejscu wykonać wykopy pod prefabrykaty betonowe zgodnie z rysunkiem montażowym ( W tym celu należy skorzystać z przymiaru metrowego) lub ustawić ławkę na danym podłożu w poziomie. W przypadku zastosowania prefabrykatów wkopywanych to do zagłębień wsypać piasku na grubość ok. 10 cm, po czym wyrównać jego poziom.

W wykopie umieścić urządzenie.

Następnie sprawdzamy czy urządzenie stoi dokładnie pionowo (przy pomocy poziomnicy), jeżeli tak to zasypujemy zagłębienia gruntem wybranym z otworu, odpowiednio go zagęszczając ( w przypadku braku specjalnego urządzenia do zagęszczania gruntu zaleca się miejsca świeżo obsypane obficie zlać wodą).

6.2. Konserwacja

Rutynowe kontrole są podstawą konserwacji ławek .

Prace te muszą być prowadzone dla zapewnienia maksymalnej trwałości wyrobów, – które są objęte gwarancją – pod warunkiem stosowania się do treści niniejszej instrukcji.

Specyfika montażu i lokalne uwarunkowania mogą oznaczać konieczność zmiany procedur obsługi i kontroli .

26

Zaleca się przeprowadzać kontrolę stanu bezpieczeństwa urządzenia codziennie. Szczegółowe inspekcje urządzeń powinny być dokonywane przynajmniej raz w miesiącu a raz w roku zalecane jest przeprowadzanie kontroli przez wyspecjalizowany serwis.

Niewłaściwa konserwacja urządzeń może być przyczyną wypadków, tak więc rutynowe kontrole powinny uwzględniać dokładne sprawdzenie elementów, których defekt ma wpływ na bezpieczeństwo osób korzystających z ławek.

KONTROLA I KONSERWACJA wg PN-EN 1176-7

a) Codzienna kontrola przez oględziny powinna być wykonywana dla ławek

intensywnie użytkowanych lub narażonych na wandalizm. Podczas kontroli

codziennej i funkcjonalnej należy zwrócić uwagę na czystość wokół ławek

(rozbite butelki). Szczególną uwagę należy zwrócić na stan drewnianych lub

plastikowych listew siedzisk pod względem uszkodzeń mechanicznych (pęknięcia,

ubytki, spękania) oraz czy powierzchnia siedzisk jest czysta. Należy również

sprawdzić stabilność ławki (w razie konieczności dokręcić śruby łączące

siedzisko z konstrukcją ławki) oraz powyginane lub wyrwane wskutek

wandalizmu jej elementy.

b) Kontrola funkcjonalna wykonywana co miesiąc polega dodatkowo na

dokładnym sprawdzeniu wszystkich elementów metalowych-spawanych,

betonowych, drewnianych i plastikowych pod kątem pęknięć i ubytków

spowodowanych mechanicznie. Ewentualne pęknięcia lub ubytki (jeżeli są

niewielkie) należy uzupełnić szpachlą cementową. W wypadku poważniejszych

uszkodzeń radzimy zwrócić się do producenta .

c) Coroczna kontrola podstawowa (zawsze po okresie zimowym) polega na

sprawdzeniu ogólnego stanu ławki, podłokietników oraz powierzchni siedzisk pod

kątem wpływu warunków atmosferycznych, śladów rozkładu, korozji lub

wandalizmu, a także pod kątem możliwych zmian w poziomie bezpieczeństwa na

skutek wykonanych napraw lub wymianie części składowych.

27

Przy każdym przeglądzie bezwzględnie należy poddać kontroli :

* Stan połączeń spawanych i połączeń skręcanych.
* Stabilność konstrukcji.
* Stan elementów betonowych.
* Stan elementów drewnianych i plastikowych.

Konserwacja elementów betonowych:

* Wszystkie elementy betonowe ławki zostały zabezpieczone przy pomocy preparatu oraz farby . Do konserwacji zalecane jest użycie farby tej samej marki. Konserwacja zalecana jest w momencie zniszczenia powierzchni pomalowanej (wycieranie farby z elementów pomalowanych jest związane z normalną eksploatacją ławki).

Konserwacja elementów metalowych:

* Wszystkie elementy metalowe ławki są ocynkowane ogniowo.
* Dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym jest malowanie (wersja ocynk + lakier) elementów metalowych lakierem strukturalnym. Oprócz bardzo trwałego zabezpieczenia przed korozją lakier nadaje elementom metalowym piękny, trwały i odporny na światło kolor.

Konserwacja elementów drewnianych:

* Wszystkie elementy drewniane ławek tj. siedziska i oparcia, zabezpieczone są przed działaniem warunków atmosferycznych impregnatem do drewna w postaci lakiero - bejcy. Ze względu na narażenie powierzchni drewnianych na uszkodzenia tj. wgniecenia i ścieranie podczas eksploatacji, dodatkowo zabezpiecza się ją bezbarwnym uretanowym lakierem wodoodpornym.

Zabezpieczenie takie jednak nie zwalnia z konieczności przeglądu elementów drewnianych po okresie zimowym i dokonania drobnych napraw na powierzchni siedzisk i oparć. W tym celu należy zdrapać złuszczającą się powierzchnię lakieru, przeszlifować ją drobnoziarnistym papierem ściernym, a następnie nanieść warstwę lakieru. Nie wykonanie tych czynności spowoduje lawinowe pogorszenie się stanu technicznego elementów drewnianych, aż do ich szybkiego zniszczenia.

Nie jest możliwe ustalenie ścisłych odstępów czasu między kolejnymi malowaniami, ponieważ zniszczenie pomalowanych powierzchni jest inne dla różnych częstotliwości eksploatacji.

Konserwacja elementów plastikowych:

* Listwy plastikowe ławek nie wymagają konserwacji. Należy jednak dokonywać przeglądu stanu technicznego tych elementów i w razie zniszczenia niezwłocznie dokonać wymiany na element pozbawiony wad.

Po każdej kontroli należy niezwłocznie usunąć stwierdzone nieprawidłowości lub uniemożliwić korzystanie z urządzenia do czasu usunięcia nieprawidłowości

28

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA:

ławki służą do rekreacji i wypoczynku.

Należy użytkować je zgodnie z ich funkcją i przeznaczeniem, dbając o czystość i porządek wokół ławki.

Zabrania się siadania na oparciach ławki i trzymania nóg na siedzisku.

OZNACZENIA

Produkty oznakowane są identyfikatorami numerycznymi znajdującymi się na urządzeniu i zawierającymi:

1.Dane producenta, zgodność z Polskimi Normami, rok produkcji i numer katalogowy urządzenia

**2.2. Stojak do parkowania rowerów –** wyrób gotowy wykończony.

**2.3. Kosze na śmieci -** wyrób gotowy wykończony

2.3.1. Montaż.

INFORMACJE OGÓLNE

Kosz do zastosowania na wolnym powietrzu. Kosz o konstrukcji betonowo-metalowej (ocynkowana metodą ogniową) pomalowana, zamocowana do fundamentu.

Instrukcja wg PN-EN 1176-1 pkt.6 i pkt.7, PN-EN 1176-7

ZASADY OGÓLNE

Urządzenie montować zgodnie z projektem zagospodarowania placu zabaw a w

przypadku jego braku z zastosowaniem poniższych zasad:

* Montażu urządzenia dokonywać z uwzględnieniem stref użytkowania i bezpieczeństwa sąsiednich urządzeń istniejących oraz planowanych zgodnie z zasadami zawartymi w PN-EN 1176-7
* W strefie funkcjonowania urządzenia należy zapewnić nawierzchnię w zależności od możliwości swobodnego upadku dla danego urządzenia zgodnie z PN-EN 1177
* Montaż urządzenia musi być wykonany na terenie równym i płaskim
* Miejsce prac montażowych zabezpieczyć przed przebywaniem na obszarze prac osób niepowołanych.
* Montażu urządzeń dokonać niezwłocznie po dostarczeniu na miejsce zabudowy.

Podczas prac stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia.

Do montażu należy użyć odpowiednich narzędzi i środków technicznych .

29

INSTRUKCJA MONTAŻU KOSZA NA ŚMIECI.

W wyznaczonym miejscu wykonać wykopy pod prefabrykaty betonowe zgodnie z rysunkiem montażowym ( W tym celu należy skorzystać z przymiaru metrowego)

Do wykopanych zagłębień wsypać piasek na grubość ok. 10 cm, po czym wyrównać jego poziom.

W wykopie umieścić urządzenie.

Następnie sprawdzamy czy urządzenie stoi dokładnie pionowo (przy pomocy poziomnicy), jeżeli tak to zasypujemy zagłębienia gruntem wybranym z otworu, odpowiednio go zagęszczając ( w przypadku braku specjalnego urządzenia do zagęszczania gruntu zaleca się miejsca świeżo obsypane obficie zlać wodą).

2.3.2. Konserwacja

Rutynowe kontrole są podstawą konserwacji koszy na śmieci .

Prace te muszą być prowadzone dla zapewnienia maksymalnej trwałości wyrobów – objętych gwarancją – pod warunkiem stosowania się do treści niniejszej instrukcji.

Specyfika montażu i użytkowania oraz lokalne uwarunkowania mogą oznaczać konieczność zmiany procedur obsługi i kontroli.

Radzimy przeprowadzać kontrolę stanu bezpieczeństwa urządzenia codziennie. Szczegółowe inspekcje urządzeń powinny być dokonywane przynajmniej raz w miesiącu a raz w roku zalecane jest przeprowadzanie kontroli przez wyspecjalizowany serwis.

Niewłaściwa konserwacja urządzeń może być przyczyną wypadków, tak więc rutynowe kontrole powinny uwzględniać dokładne sprawdzenie elementów, których defekt ma wpływ na bezpieczeństwo użytkowników korzystających z koszy na śmieci.

KONTROLA I KONSERWACJA wg PN-EN 1176-7

a) Codzienna kontrola wykonywana przez oględziny powinna być wykonywana

dla koszy intensywnie użytkowanych lub narażonych na wandalizm. Podczas

kontroli codziennej i funkcjonalnej należy zwrócić uwagę na czystość

(rozbite butelki). Podczas oględzin należy zwrócić szczególna uwagę na fakt

czy nie ma znamion uszkodzeń mechanicznych (pęknięcia, ubytki, ostre

krawędzie blach itp.). Należy również sprawdzić stabilność kosza(w razie

konieczności dokręcić śruby łączące elementy) oraz powyginane lub wyrwane

wskutek wandalizmu jej elementy.

30

b) kontrola funkcjonalna wykonywana co miesiąc polega dodatkowo na

dokładnym sprawdzeniu wszystkich elementów betonowych i metalowych pod

kątem pęknięć i ubytków spowodowanych mechanicznie. Ewentualne pęknięcia

lub ubytki (jeżeli są niewielkie) należy uzupełnić szpachlą cementową. W wypadku

poważniejszych uszkodzeń należy zwrócić się do producenta .

c) Coroczna kontrola podstawowa polega na sprawdzeniu ogólnego poziomu

bezpieczeństwa, zewnętrznej i wewnętrznej powierzchni kosza pod kątem

wpływu warunków atmosferycznych, śladów rozkładu lub korozji, wandalizmu

a także możliwych zmian w poziomie bezpieczeństwa na skutek wykonanych

napraw lub wymianie części składowych. Należy sprawdzić wszystkie połączenia

skręcane i w razie stwierdzenia luzów dokręcić śruby.

Należy przechowywać zapisy wszystkich działań podejmowanych w ramach nadzorowania bezpieczeństwa np. w książce przeglądów i kontroli wyposażenia.

Przy każdym przeglądzie bezwzględnie należy poddać kontroli:

* Stan połączeń spawanych i połączeń skręcanych.
* Stabilność konstrukcji .
* Stan elementów betonowych.
* Stan elementów metalowych .

Konserwacja elementów betonowych:

Wszystkie elementy betonowe koszy na śmieci zostały zabezpieczone przy pomocy preparatu oraz farby . Do konserwacji zalecane jest użycie farby tej samej marki. Konserwacja w/w produktów zalecana jest w momencie zniszczenia powierzchni pomalowanej ( wycieranie farby z elementów użytkowych jest związane z normalną eksploatacją ). Po każdej kontroli należy niezwłocznie usunąć stwierdzone nieprawidłowości lub uniemożliwić korzystanie z urządzenia do czasu usunięcia nieprawidłowości.

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

- Urządzenie nie ma określonego wieku osoby użytkującej.

OZNAKOWANIE

Produkty oznakowane są identyfikatorami numerycznymi znajdującymi się

na urządzeniu i zawierającymi:

31

- Dane producenta, zgodność z Polskimi Normami, rok produkcji i numer katalogowy

urządzenia

**2.4. Urządzenia do ćwiczeń i rekreacji** – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony według zestawienia w opisie Technicznym

2.4.1. Montaż

Według kart katalogowych

2.4.2. Konserwacja .

Rutynowe kontrole są podstawą konserwacji urządzeń siłowych .

Prace te muszą być prowadzone dla zapewnienia maksymalnej trwałości wyrobów, które są objęte gwarancją – pod warunkiem stosowania się do treści niniejszej instrukcji.

Specyfika montażu na danym terenie oraz lokalne uwarunkowania mogą oznaczać konieczność zmiany procedur obsługi i kontroli.

Zaleca się przeprowadzać kontrolę stanu bezpieczeństwa urządzeń codziennie. Szczegółowe inspekcje powinny być dokonywane przynajmniej raz w miesiącu a raz w roku zalecane jest przeprowadzanie kontroli przez wyspecjalizowany serwis.

Niewłaściwa konserwacja urządzeń może być przyczyną wypadków, tak więc rutynowe kontrole powinny uwzględniać dokładne sprawdzenie elementów, których defekt ma wpływ na bezpieczeństwo użytkowników korzystających z urządzeń siłowych.

KONTROLA I KONSERWACJA wg PN-EN 1176-1

a) Codzienna kontrola wykonywana przez oględziny powinna być wykonywana

dla miejsc intensywnie użytkowanych lub narażonych na wandalizm. Podczas

kontroli codziennej i funkcjonalnej należy zwrócić uwagę na czystość (rozbite

butelki). Szczególną uwagę należy zwrócić na wykończenie wygładzonych

powierzchni, brakujące i powyginane wskutek wandalizmu elementy urządzeń.

Należy zwrócić również uwagę na połączenia siedzisk z konstrukcją urządzeń.

b) Kontrola funkcjonalna wykonywana co miesiąc polega dodatkowo na

dokładnym sprawdzeniu elementów metalowych oraz siedzisk i oparć pod

kątem pęknięć i ubytków spowodowanych mechanicznie. Należy również

sprawdzić czy urządzenia się nie chwieją poprzez sprawdzenie stabilności

urządzeń.

32

c) Coroczna kontrola podstawowa, polega na sprawdzeniu ogólnego poziomu

bezpieczeństwa elementów metalowych pod kątem wpływu warunków

atmosferycznych, śladów rozkładu lub korozji, wandalizmu a także

możliwych zmian w poziomie bezpieczeństwa na skutek wykonanych napraw lub

wymianie części składowych.

Szczególną uwagę należy zwrócić na elementy ruchome urządzeń siłowych pod kątem funkcjonalności.

Należy sprawdzić wszystkie połączenia spawane i skręcane a w razie stwierdzenia pęknięć trzeba wyłączyć dane urządzenie z eksploatacji do czasu usunięcia usterki.

Należy przechowywać zapisy wszystkich działań podejmowanych w ramach nadzorowania bezpieczeństwa np. w książce przeglądów i kontroli wyposażenia. Na placu zabaw powinna znajdować się tablica z informacjami:

- najbliżej położony telefon publiczny do powiadomienia pogotowia

- telefon kontaktowy z administratorem placu rekreacji w razie poważnych

zniszczeń urządzeń siłowych i małej architektury.

Wszystkie wejścia i przejścia przeznaczone dla użytkowników mają być stale dostępne i wolne od przeszkód.

Przy każdym przeglądzie bezwzględnie należy poddać kontroli:

* Połączenia spawane pęknięcia lub wygięcia
* Działanie mechanizmów ruchomych
* Stan siedzisk oraz rączek
* Stabilność konstrukcji
* Części uszkodzone w skutek wandalizmu

Konserwacja elementów metalowych:

Zaleca się malowanie brzegów powierzchni huśtawek w przypadku, gdy farba ulegnie zniszczeniu. Nie jest możliwe ustalenie ścisłych odstępów czasu między kolejnym malowaniem, ponieważ zniszczenie pomalowanych powierzchni jest inne dla każdego rodzaju placu zabaw i zależy od częstotliwości eksploatacji. Do pokrywania powierzchni metalowych zaleca się stosowanie lakieru akrylowego.

Oznakowanie

Urządzenia siłowe oznakowane są identyfikatorem numerycznym zawierającym:

- Rok produkcji, numer produktu, norma europejska, nazwa producenta

33

Po każdej kontroli należy niezwłocznie usunąć stwierdzone nieprawidłowości lub uniemożliwić korzystanie z urządzenia do czasu usunięcia nieprawidłowości.

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

- Urządzenia siłowni i rekreacji należy używać w sposób zgodny z ich funkcją i

przeznaczeniem.

- Jednocześnie na każdym urządzeniu może przebywać tylko 1 lub 2 osoby jeżeli są tak

dostosowane urządzenia.

- Korzystanie z nich przez dzieci może mieć miejsce tylko i wyłącznie pod

nadzorem dorosłych.

**2.5. Beton na fundamenty**

Beton klasy C20/25,W8 – wymagania jak w PN-EN 206-1:2003:

- cement portlandzki klasy 32,5 – wymagania według PN-EN 197-1:2002,

- kruszywo (piasek, żwir, grys) – wymagania według PN-EN 12620:2004 i PN-EN

12620:2004/AC:2004,

- woda – wymagania według PN-EN 1008:2004.

Każde urządzenie oraz regulamin siłowni musi posiadać tabliczkę z instrukcją użytkowania .

**2.5 Boisko do piłki siatkowej - plażowej**

2.5.1. Montaż

INFORMACJE OGÓLNE

Boisko do piłki plażowej to urządzenie do zastosowania na wolnym powietrzu. Boisko wykonane w konstrukcji z obrzeży betonowych, ewentualnie banda z uformowanego wału z gruntu.

Instrukcja wg PN-EN 1176-1 pkt.6 i pkt.7, PN-EN 1176-7

ZASADY OGÓLNE

Urządzenie montować zgodnie z projektem zagospodarowania, a w przypadku jego braku z zastosowaniem poniższych zasad:

Montażu urządzenia dokonywać z uwzględnieniem stref użytkowania i bezpieczeństwa sąsiednich urządzeń istniejących oraz planowanych zgodnie z zasadami zawartymi w PN-EN 1176-7

34

W strefie funkcjonowania urządzenia należy zapewnić nawierzchnię w zależności od możliwości swobodnego upadku dla danego urządzenia zgodnie z PN-EN 1177

Montaż urządzenia musi być wykonany na terenie równym i płaskim

Miejsce prac montażowych zabezpieczyć przed przebywaniem na obszarze prac

osób niepowołanych.

Montażu urządzeń dokonać niezwłocznie po dostarczeniu na miejsce zabudowy.

Podczas prac stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia.

Do montażu należy użyć odpowiednich narzędzi i środków technicznych

INSTRUKCJA MONTAŻU

W wyznaczonym miejscu wykonać wykop pod płytę boiska zgodnie z rysunkiem

W rogach wypoziomowanego wykopu umieścić 4 szpilki narożne boiska do montażu kolorowych wstęg ograniczających powierzchnię boiska do gry.

W połowie boiska w dolnych gniazdach i otworach montażowych słupów do mocowania siatki umieścić gotowe fundamenty.

Następnie umieścić w gniazdach słupki.

Do tak osadzonych słupków zamocować siatkę do gry w siatkówkę plażową.

Całość konstrukcji powinna zostać pozbawiona luzów.

Wewnątrz boiska wsypać piasek na wysokość min. 15cm (około 75,0 m3)

Pozostałą wolną przestrzeń zagłębień na zewnątrz boiska zasypać piaskiem lub pozostałym urobkiem po wykonaniu wykopu.

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

- Urządzenie do zabawy na wolnym powietrzu

8.2. Konserwacja

Rutynowe kontrole są podstawą konserwacji boiska . Prace te muszą być

prowadzone dla zapewnienia maksymalnej trwałości wyrobów, które są objęte gwarancją – pod warunkiem stosowania się do treści niniejszej instrukcji.

Poniższe wskazania są oparte na naszym wieloletnim doświadczeniu. Specyfika montażu i lokalne uwarunkowania mogą oznaczać konieczność zmiany procedur obsługi i kontroli .

Radzi się przeprowadzać kontrolę stanu bezpieczeństwa urządzenia codziennie.

35

Szczegółowe inspekcje urządzeń powinny być dokonywane przynajmniej raz w

miesiącu a raz w roku zalecane jest przeprowadzanie kontroli przez wyspecjalizowany serwis.

Niewłaściwa konserwacja urządzeń może być przyczyną wypadków, tak więc rutynowe kontrole powinny uwzględniać dokładne sprawdzenie elementów, których defekt ma wpływ na bezpieczeństwo osób korzystających z boiska do piłki plażowej.

KONTROLA I KONSERWACJA wg PN-EN 1176-7

a) Codzienna kontrola przez oględziny powinna być wykonywana dla piaskownic intensywnie użytkowanych lub narażonych na wandalizm. Podczas kontroli codziennej i funkcjonalnej należy zwrócić uwagę na czystość piasku w boisku ,a także na czystość terenu wokół boiska do piłki (rozbite butelki i inne niebezpieczne przedmioty muszą być natychmiast usunięte). Należy również sprawdzić stabilność słupów na których zawieszona jest siatka (w razie konieczności dokręcić śruby mocujące) oraz powyginane lub wyrwane wskutek wandalizmu jej elementy.

b) Kontrola funkcjonalna wykonywana co miesiąc polega dodatkowo na dokładnym sprawdzeniu wszystkich elementów metalowych, betonowych, pod kątem pęknięć i ubytków spowodowanych mechanicznie. Ewentualne pęknięcia lub ubytki (jeżeli są niewielkie) należy uzupełnić szpachlą mrozoodporną.

c) Coroczna kontrola podstawowa (zawsze po okresie zimowym) polega na sprawdzeniu ogólnego stanu boiska , pod kątem wpływu warunków atmosferycznych, śladów rozkładu, korozji lub wandalizmu, a także pod kątem możliwych zmian w poziomie bezpieczeństwa na skutek wykonanych napraw lub wymianie części składowych.

Przy każdym przeglądzie bezwzględnie należy poddać kontroli:

* Stan połączeń skręcanych.
* Stabilność konstrukcji.
* Stan elementów betonowych.

Konserwacja elementów betonowych:

Elementy betonowe nie wymagają konserwacji.

Słupki z aluminium lub z komponentów nie wymagają konserwacji.

Nie jest możliwe ustalenie ścisłych odstępów czasu między kolejnymi malowaniami, ponieważ zniszczenie pomalowanych powierzchni jest inne dla różnych częstotliwości eksploatacji. Konserwacja elementów plastikowych – siatki i taśm wg instrukcji użytkowania .

**3. Sprzęt**

Roboty związane z montażem urządzeń wykonywane będą ręcznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

36

**4. Transport**

**4.1. Elementy na budowę siłowni oraz inne urządzenia** powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć uszkodzeń, odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

**4.2. Beton** należy przewozić specjalistycznymi samochodami do przewożenia betonu.

**5. Wykonanie robót**

**5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w „Wymagania ogólne”.

**5.2. Zakres wykonywanych robót**

**5.2.1. Zakup i transport materiałów**

Wykonawca robót zakupi i przewiezie materiały na miejsce wbudowania zgodnie z ustaleniami punktu **2 i 4** niniejszej specyfikacji.

**5.2.2. Wykonanie wykopów pod fundamenty**

Wykop pod fundamenty powinny znajdować się w/g wytycznych producenta.

**5.2.3. Wykonanie fundamentów**

Fundamenty pod ławki należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

**5.2.4. Montaż urządzeń**

Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

**6. Kontrola jakości robót**

**6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.**

**6.2. Badania materiałów w czasie wykonywania robót**

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

**6.3. Kontrola w czasie wykonywania montażu**

a) zgodność wykonania siłowni zewnętrznej z ustaleniami Dokumentacji Projektowej,

b) prawidłowość wykonania wykopów, podbudowy jej stabilizacji i nawierzchni

c) prawidłowość wykonania fundamentów,

d) poprawność ustawienia i lokalizacji urządzeń ze szczególnym uwzględnieniem zachowania stref bezpieczeństwa .

37

**7. Obmiar robót**

Jednostką obmiaru robót jest 1 sztuka dostarczonych i zamontowanych urządzeń.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

**8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

**9. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.

**10. Przepisy związane i standardy**

PN-EN1176-1 „Wyposażenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań”

PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonów. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu w tym odzyskanej z produkcji procesu betonu

PN-EN 12620:2004 i PN-EN 12620:2004/AC:2004 Kruszywa do betonu .

38