
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Obiekt: *Budowa siłowni zewnętrznej
w miejscowości Zielęcin*

INWESTOR:
*Gmina Rząśnia
ul. Kościuszki 16
98-332 Rząśnia*

ADRES INWESTYCJI:
*dz. nr ew. 1491
obręb geod. Zielęcin
jednostka ew. Rząśnia*

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem wyposażenia otwartej siłowni zewnętrznej.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna (ST) jest dokumentem stanowiącym integralną część dokumentacji przetargowej i technicznej na zagospodarowanie terenu poprzez budowę siłowni zewnętrznej.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem wyposażenia otwartej siłowni i urządzeń małej architektury. Wyposażenie otwartej siłowni musi spełniać wymagania podane w:

1.4. Określenia podstawowe

Nazwy elementów wyposażenia są przypisane do typowych konstrukcji, których kształt i wielkość określają odpowiednie normy z grupy PN-EN 16630 bądź DIN 9000:2012-05.

1.5. Zabezpieczenie terenu prac

- a) Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
- b) Zabezpieczenie drzew: Nie dopuszcza się: - składowania materiałów w obrębie systemu korzeniowego, - długotrwałego odkrywania korzeni bez zabezpieczenia, - wbijania jakichkolwiek elementów w pnie, - prowadzenia robót wymagających otwartego ognia w pobliżu roślin,

1.6. 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 prac Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren prac i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 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. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia roślinności istniejącej, przed uszkodzeniami, a zwłaszcza zabezpieczenia pni i systemu korzeniowego drzew.

Wszelkie prace w obrębie systemu korzeniowego powinny odbywać się pod stałą kontrolą IN. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczegółowy wgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, uszkodzeniem szaty roślinnej,

- możliwość powstania pożaru.

1.7. 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.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z: Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz. 43).

Kierownik budowy, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), *Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*, zwanego „ Planem BOIZ ”. „Plan BIOZ ” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w *sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz. U. Nr 120, poz. 1126), uwzględniając również wymagania określone w Rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w *sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych*(Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w *sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (Dz. U. Nr 169, poz. 1650). Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie umownej.

2. Wymagania dotyczące materiałów

Elementy wyposażenia siłwoni muszą spełniać wymagania podanych niżej norm z grupy PN-EN 16630:2015-06 - Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowanych na stałe – wymagania bezpieczeństwa i metody badań. oraz wymagania prawa budowlanego i ustawy o ogólnym bezpieczeństwie oraz niemieckiej normy DIN 79000:2012-05 która opisuje wymagania dotyczące bezpieczeństwa dla wyposażenia tzw. siłowni zewnętrznych.

- DIN 79000:2012:05
- PN-EN 1090 (wykonywanie konstrukcji metalowych)
- PN-EN ISO 3834-2 (pełne wymagania dot. jakości spawania)

Na otwartej siłowni zewnętrznej przewiduje się zastosowanie urządzeń i przedmiotów wymienionych w poniższej tabeli:

Lp.	Nazwa	Ilość (szt.)	UWAGI
1.	Orbitrek	1	Montaż na wspólnym słupie
2.	Twister	1	
3.	Narciarz	1	Montaż na wspólnym słupie
4.	Wioślarz	1	
5.	Podciągacz	1	Montaż na wspólnym słupie
6.	Motyl	1	

PODWÓJNE URZĄDZENIE ORBITREK I TWISTER NA SŁUPIE NOŚNYM

- Słup (zwany również pylonem) jest główną konstrukcją nośną wykonaną ze stali konstrukcyjnej o wzmocnionej wytrzymałości S355J2G3 o przekroju \varnothing 193,7 mm, grubość 4,0 mm.
- Na słupie znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia i dane producenta.
- Konstrukcja nośna urządzenia wykonana jest ze stalowych rur o przekroju \varnothing 60,3 mm i grubości 3,2 mm, a uchwyty i pozostałe elementy rurowe wykonane są z rur o przekroju \varnothing 31,8x3,6 mm , oraz \varnothing 48,3 mm i grubości 3,2 mm.
- Siedziska i oparcia wykonane są z blachy nierdzewnej, odpornych na ścieranie o grubości 4 mm z otworami.
- Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby wykonane są ze stali nierdzewnej.
- Nakrętki kołpakowe ocynkowane oraz nakrętki samo kontrolujące zabezpieczone przed odkręceniem i nakładki z tworzywa sztucznego na te nakrętki.
- Urządzenia są zabezpieczone antykorozyjnie poprzez kataforezę, malowane proszkowe, farbami metalizowanymi.
- Wszystkie ruchome połączenia wyposażone są w bezobsługowe łożyska kryte typu 2RS.
- Urządzenia mocowane są na fundamentach żelbetowych minimum 30 cm pod powierzchnią gruntu. Urządzenia montowane do słupa śrubami stalowymi z łbem sześciokątnym, zaślepki plastikowe.
- Urządzenia powinny posiadać aktualny certyfikat PN-EN 16630 lub DIN 79000:2012-05
- Dopuszczalna waga ćwiczącego do 155 kg.

PODWÓJNE URZĄDZENIE NARCIARZ I WIOSLARZ NA SŁUPIE NOŚNYM

- Słup (zwany również pylonem) jest główną konstrukcją nośną wykonaną ze stali konstrukcyjnej o wzmocnionej wytrzymałości S355J2G3 o przekroju \varnothing 193,7 mm, grubość 4,0 mm.
- Na słupie znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia i dane producenta.
- Konstrukcja nośna urządzenia wykonana jest ze stalowych rur o przekroju \varnothing 60,3 mm i grubości 3,2 mm, a uchwyty i pozostałe elementy rurowe wykonane są z rur o przekroju \varnothing 31,8x3,6 mm , oraz \varnothing 48,3 mm i grubości 3,2 mm.
- Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby wykonane są ze stali nierdzewnej.
- Nakrętki kołpakowe ocynkowane oraz nakrętki samo kontrujące zabezpieczone przed odkręceniem i nakładki z tworzywa sztucznego na te nakrętki.
- Urządzenia są zabezpieczone antykorozyjnie poprzez kataforezę, malowane proszkowe, farbami metalizowanymi.
- Wszystkie ruchome połączenia wyposażone są w bezobsługowe łożyska kryte typu 2RS.
- Urządzenia mocowane są na fundamentach żelbetowych minimum 30 cm pod powierzchnią gruntu. Urządzenia montowane do słupa śrubami stalowymi z łbem sześciokątnym, zaślepki plastikowe.
- Urządzenia powinny posiadać aktualny certyfikat PN-EN 16630 lub DIN 79000:2012-05
- Dopuszczalna waga ćwiczącego do 155 kg.

PODWÓJNE URZĄDZENIE NPODCIĄGACZ I MOTYL NA SŁUPIE NOŚNYM

- Słup (zwany również pylonem) jest główną konstrukcją nośną wykonaną ze stali konstrukcyjnej o wzmocnionej wytrzymałości S355J2G3 o przekroju \varnothing 193,7 mm, grubość 4,0 mm.
- Na słupie znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia i dane producenta.
- Konstrukcja nośna urządzenia wykonana jest ze stalowych rur o przekroju \varnothing 60,3 mm i grubości 3,2 mm, a uchwyty i pozostałe elementy rurowe wykonane są z rur o przekroju \varnothing 31,8x3,6 mm , oraz \varnothing 48,3 mm i grubości 3,2 mm.
- Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby wykonane są ze stali nierdzewnej.
- Nakrętki kołpakowe ocynkowane oraz nakrętki samo kontrujące zabezpieczone przed odkręceniem i nakładki z tworzywa sztucznego na te nakrętki.
- Urządzenia są zabezpieczone antykorozyjnie poprzez kataforezę, malowane proszkowe, farbami metalizowanymi.
- Wszystkie ruchome połączenia wyposażone są w bezobsługowe łożyska kryte typu 2RS.
- Urządzenia mocowane są na fundamentach żelbetowych minimum 30 cm pod powierzchnią gruntu. Urządzenia montowane do słupa śrubami stalowymi z łbem sześciokątnym, zaślepki plastikowe.
- Urządzenia powinny posiadać aktualny certyfikat PN-EN 16630 lub DIN 79000:2012-05
- Dopuszczalna waga ćwiczącego do 155 kg.

3. Wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST „Wymagania ogólne” kod 45000000-7

Specjalistyczny sprzęt do montażu elementów wyposażenia siłowni zawiera Instrukcja producenta.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST „Wymagania ogólne” kod 45000000-7

Transport elementów wyposażenia siłowni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

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. Wszelkie zniszczenia spowodowane swoimi pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy, Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt. Środki transportowe powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z Instrukcją producenta danego elementu wyposażenia siłowni.

Technologia wykonania robót wynikać powinna z dokumentacji Projektowej Zamawiającego, szczegółowych instrukcji producentów, wytycznych ITB, ogólnych przepisów Prawa Budowlanego i Obowiązujących norm oraz Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – montażowych. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru, następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót.

Przed przystąpieniem do montażu urządzeń, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W przypadku wystąpienia odmiennych warunków terenowych od uwidocznionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót.

6. Kontrola jakości robót

Na każdym etapie montażu elementów wyposażenia siłowni należy kontrolować zgodność wykonywanych robót z instrukcją producenta montowanego elementu.

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Specyfikacji Technicznej ST „Wymagania ogólne” kod 45000000-7

6.1. Wymagane dokumenty dotyczące montowanych elementów wyposażenia siłowni:
karta techniczna produktu,
atest higieniczny PZH (jeśli jest wymagany - tworzywa sztuczne),
certyfikat bezpieczeństwa uzyskany zgodnie z normą PN-EN 16630 lub DIN 79000:2012-05
badania na zawartość pierwiastków śladowych,
deklaracja zgodności (dokument odbiorowy).

Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Wykonawców jest uzyskanie przez Inwestora jak najlepszych jakościowo produktów. W tym celu zaleca się, aby Inwestor żądał od potencjalnych Wykonawców, jak największą ilość dokumentów wyżej opisanych, (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach SST zostaną przez Inżyniera odrzucone. Wszystkie urządzenia nieprawidłowo zamontowane, zostaną ponownie zamontowane na koszt Wykonawcy. Urządzenia lub ich elementy uszkodzone przy montażu lub w wyniku nieprawidłowego montażu zostaną wymienione na koszt Wykonawcy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarowi jest jednostka przedmiaru tj. szt. montowanych elementów lub komplet w przypadku montowania całych zestawów.

8. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane, jeżeli:

wykonano i zamontowano elementy wyposażenia otwartych siłowni zewnętrznych zgodnie z instrukcją producenta, przekazano Inwestorowi pisemną ocenę (certyfikat zgodności) nawierzchni wydaną przez instytucję posiadającą aktualną akredytację, której zakres obejmuje badanie placów zabaw i siłowni.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest Umowa pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą

10. Przepisy związane

Obowiązujące normy oraz przepisy. Przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów objętych Specyfikacją Techniczną jako obowiązujące należy przyjąć odpowiednie normy PN, w przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć normy DIN lub odpowiednie normy EN. W każdym wypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów. W szczególności należy przestrzegać poniższych norm. 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 jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Materiały muszą posiadać ważne certyfikaty zgodności z normą. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej SST jest nawierzchnia istniejąca trawiasta. Podłoże winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 2mb do 2mm.

SPRZĘT

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Sprzęt do przygotowania bezpiecznej nawierzchni jest sprzętem specjalistycznym. Wykonawca jest odpowiedzialny za wybraną technologię robót i sprzęt. W obrębie systemu korzeniowego roboty wykonywać tylko ręcznie.

TRANSPORT

Materiały przewozi się wszystkimi środkami transportowymi dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Materiały umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymogami ST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie na placu budowy wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Kontrola powinna dotyczyć prawidłowego wykonania poszczególnych elementów, zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Kontrola polega na ocenie jakości wykonanych robót. Z uwzględnieniem wszystkich w/w etapów realizacji. Jakość wykonanych robót należy uznać za zgodne z zasadami jeżeli nie stwierdzono wad niedopuszczalnych wg zasad opisanych poniżej.

Wady niedopuszczalne w trakcie wykonania prac budowlanych:

-
- niezgodność wykonania prac budowlanych z dokumentacją,
 - nieprawidłowe grubości warstwy granulatu,
 - wykonanie nawierzchni nieprzepuszczalnej,
 - nieodpowiednie zagęszczenie warstw podbudowy,
 - nierówności nawierzchni,
 - nieodpowiednie wyprofilowanie spadków nawierzchni,
 - wykonywanie warstw górnych w nieodpowiednich, niezgodnych z instrukcją producenta temperaturach,
 - wykonywanie warstw górnych w czasie opadów atmosferycznych,
 - nie uprzątnięcie terenu z resztek budowlanych.

OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektowo- kosztorysową i ST. Obmiar robót wykonuje wykonawca po powiadomieniu inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej trzy dni przed tym terminem. Należy korzystać z podstawowych jednostek obmiarowych zgodnie z jednostkami przedmiarowymi.

ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1.Normy

PN-EN 16630 norma bezpieczeństwa

DIN 79000:2012-05 norma bezpieczeństwa

PN-EN 1090 (wykonywanie konstrukcji metalowych)

PN-EN ISO 3834-2 (pełne wymagania dot. jakości spawania)

9.2.Inne przepisy

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r Nt 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. nr 92 poz. 881) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r, nr 166 poz. 1360 z późniejszymi zmianami.