

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OBIEKT: BUDOWA TRAS LINOWYCH W PARKU W REJONIE UL. 1
MAJA W ODOLANOWIE

ADRES: Ul. 1 Maja na działkach nr 945/2, 948, 1235, 1236, 1237
obręb 0001 Odolanów

INWESTOR: Gmina i Miasto Odolanów
ul. Rynek 11, 63-430 Odolanów

BRANŻA: ROBOTY BUDOWLANE

SPIS TREŚCI

Wymagania ogólne.....	3
Park linowy.....	16

Wymagania ogólne

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową:

BUDOWA TRAS LINOWYCH W PARKU W REJONIE UL. 1 MAJA W ODOLANOWIE

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych dla zadania wykonania obiektu budowlanego określonego w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują roboty budowlane określone dokumentacją projektową..

1.4. Określenia podstawowe

Ilekroć w ST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

1.4.2. budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3. budynku mieszkalnym jednorodzinnym — należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

1.4.4. budowli - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

1.4.5. obiekcie małej architektury - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

1.4.6. tymczasowym obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

1.4.7. budowie - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.4.8. robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.9. remoncie — należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

1.4.10. urządzeniach budowlanych - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.11. terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.12. pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.4.13. dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbioru częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

1.4.14. dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.4.15. terenie zamkniętym - należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,

b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.

1.4.16. aprobacie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.17. właściwym organie - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

1.4.18. wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć 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.

- 1.4.19. obszarze oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.
- 1.4.20. drodze tymczasowej (montażowej) - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- 1.4.21. dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- 1.4.22. kierowniku budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- 1.4.23. rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- 1.4.24. laboratorium - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- 1.4.25. materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 1.4.26. odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.27. poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.28. projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.29. rekultywacji - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- 1.4.30. przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.
- 1.4.31. części obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- 1.4.32. ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- 1.4.33. inspektorze nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonującą samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego.
- 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.

1.4.34. grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dokumentację projektową.

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

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Inspektora nadzoru i Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej.

Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

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

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4 Zabezpieczenie terenu budowy

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

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

1.5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm

dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizacje 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, możliwością powstania pożaru.

1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.5.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej

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

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.8 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.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie

podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.9 Ochrona i utrzymanie robót

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

1.5.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. Materiały

Wymienione w niniejszym opracowaniu nazwy wyrobów/produktów wskazujące na konkretnego producenta są wyłącznie przykładem ich użycia przy realizacji przedmiotu zamówienia i nie należy ich traktować jako zobowiązujących, gdyż w żaden sposób nie wiążą one wykonawcy.

Wykonawca może zaoferować wyroby/produkty równoważne, zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2007 roku Nr 223 poz. 1655).

Od wykonawcy wymagane będzie uzyskanie zgody na zastosowanie materiału równoważnego przez Inspektora nadzoru, Projektanta oraz Zamawiającego.

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 trzy tygodnie 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 i Zamawiającego. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja Inspektora nadzoru i Zamawiającego 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 wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

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 zarządzającemu realizacją umowy 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 i Zamawiającego.

W przypadku realizacji robót z funduszków Unii Europejskiej wymagane jest świadectwo, że użyte materiały i urządzenia pochodzą z krajów należących do Unii Europejskiej

Kontrola materiałów i urządzeń

Inspektor nadzoru i Zamawiający może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Inspektor nadzoru i Zamawiający jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Inspektor nadzoru i Zamawiający jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

W trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;

Inspektor nadzoru i Zamawiający będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

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 i Zamawiający 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 zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego 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.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli Inspektor nadzoru i Zamawiający 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 i Zamawiającego.

Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

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 i Zamawiającego, 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 i

Zamawiającym, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Stosowanie materiałów zamiennych

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

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko.

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 zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wykonanie robót

Podstawowym aktem prawnym określającym standardy techniczne jakim powinny odpowiadać zrealizowane roboty budowlane jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać

budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.). Przystąpienie do realizacji prac budowlanych możliwe będzie po zapewnieniu bezpieczeństwa uczestnikom procesu budowlanego. Podstawowe zasady, których należy przestrzegać określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 410). Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Zamawiającego i Inspektora nadzoru. Podstawowym aktem prawnym określającym standardy techniczne jakim powinny odpowiadać zrealizowane roboty budowlane jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.). Przystąpienie do realizacji prac budowlanych możliwe będzie po zapewnieniu bezpieczeństwa uczestnikom procesu budowlanego. Podstawowe zasady, których należy przestrzegać określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 410). Inspe

6. Kontrola jakości robót

Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów..Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

nadzoru i Zamawiający 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 i Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

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 i Zamawiający 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 i Zamawiającego 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.

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 i Zamawiającego.

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

Inspektor nadzoru i Zamawiający będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. 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 i Zamawiający 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 zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej. 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 i Zamawiający 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 i Zamawiający, 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 i Zamawiający 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.

Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami

technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych

przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),

- posiadają deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z: Polska Norma lub aprobata techniczna, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją

określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.

– znajdując się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

[2] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inspektorem nadzoru i Zamawiającym.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

7. Obmiar robót

Jeżeli umowa nie stanowi inaczej wykonawca sporządza pomiar wykonanych robót w celu weryfikacji ich wartości kosztorysowej, albo obliczenia wartości robót dodatkowych nie objętych przedmiarem.

7.1. Obmiar robót sporządza się w jednostkach technicznych wykonania robót określonych w przedmiarze, Specyfikacji istotnych warunków zamówienia, szczegółowych specyfikacjach technicznych, katalogach nakładów rzeczowych robót (KNR) lub jednostkach rozliczeniowych podanych w umowie, wg zasad przedmiarowania określonych w odpowiednich katalogach KNR.

7.2. Obmiar sporządza się bezpośrednio po wykonaniu robót, tak aby można było stwierdzić ilości robót zanikających lub ulegających zakryciu. W przypadku robót zanikających lub ulegających zakryciu obmiar należy sporządzić niezależnie o tego czy jest ujęty w przedmiarze.

7.3. Wyniki obmiaru robót powinny być wpisane przez kierownika budowy do książki obmiaru i potwierdzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przy wynagrodzeniu ryczałtowym nie będzie dokonywany obmiar robót.

8. Odbiór robót

Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),

– odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

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

Odbiór częściowy

Odbiór tego dokonuje Inspektor nadzoru dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych, wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Zasady odbioru ostatecznego – odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu, ilości oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego stwierdza Wykonawca wpisem do dziennika budowy. Odbiór następuje w terminie ustalonym w dokumentach umownych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbioru ostatecznego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz rozbiórów częściowych, zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających i poprawkowych. Dokumenty do odbioru ostatecznego – podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Dokumentację powykonawczą

Dokumenty uzupełniające i zamiennie

Recepty i ustalenia technologiczne.

Dzienniki budowy i książki obmiarów (w oryginale)

Wyniki pomiarów kontrolnych

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST

Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np.: przełożenie linii energetycznej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zastawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin tych robót wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

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

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji - pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4.

„Odbiór ostateczny robót(końcowy) robót”.

9. Podstawa płatności

1. Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

2. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

10. Przepisy związane

10.1. Normy i normatywy

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

W wyjątkowych przypadkach można dopuścić stosowanie innych norm i przepisów lecz muszą one być w tym miejscu wyraźnie określone

10.2 Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władzę państwową jak i lokalną 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.

Najważniejsze z nich to:

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami

Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz.U. Nr 109/2000 poz. 1157)

Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował Inspektora nadzoru i Zamawiającego o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

Park linowy

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania określonego w SST „Wymagania ogólne” pkt.1.1.

1.2. Zakres stosowania SST.

Niniejsza SST będzie stosowana jako dokument kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac związanych z realizacją zadania określonego w SST „Wymagania ogólne” pkt.1.1..

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót:

- Wykonanie tras trasy linowych wg projektu
- .Dostarczenie sprzętu asekuracyjnego

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w SST Część 1: „Wymagania ogólne”:

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST Część 1 „Wymagania ogólne”.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST Część 2 „Wymagania ogólne”.

Materiały

Liny stalowe

Liny użyte do mocowania przeszkód powinny mieć wytrzymałość 6N7 ton. Należy użyć lin stalowych ocynkowanych z rdzeniem stalowym o średnicy 10 mm i konstrukcji S6x19+1WS. Liny są łączone zaciskami kabłąkowymi wykonanymi ze stali o dużej wytrzymałości (PNNEN13411N5)

Drewno

Do budowy podestów i platform należy użyć drewna sosnowego impregnowanego ciśnieniowo, zaleca się wykonanie elementów z drewna modrzewiowego. Deski użyte na platformy muszą być ryflowane.

Sprzęt asekuracyjny

Do funkcjonowania tras parku z asekuracją alpinistyczną potrzebny jest atestowany sprzęt alpinistyczny zarówno dla klientów obiektu, jak i dla obsługi. Zgodnie z zaleceniami normy w parku linowym można używać sprzętu przystosowanego do alpinizmu.

Dostarczony sprzęt musi być zgodny z PN-EN 17109:2020-08 Sprzęt alpinistyczny Indywidualny system bezpieczeństwa dla torów linowych.

Wymagania i metody badań.

Zestawienie sprzętu asekuracyjnego przy asekuracji własnej - indywidualny system bezpieczeństwa kategorii B (można zmienić ilość zamawianego sprzętu).

Wymagania dotyczące montażu lin

- Liny stalowe ocynkowane w konstrukcji Seale z rdzeniem stalowym o średnicy min 10 mm (S6x19+IWS)
- Liny należy łączyć zaciskami zgodnymi z normą PN-EN 13411-5 Zakończenia lin stalowych - Bezpieczeństwo -- Część 5: Zaciski linowe kabłkowe.
- Wystające gwinty zacisków będące w zasięgu użytkownika należy zabezpieczyć nakrętkami kołpakowymi lub osłonkami.
- Liny asekuracyjne należy oznaczyć np. kolorową taśmą, aby oczywiste było gdzie użytkownik ma wpiąć karabinki asekuracyjne.
- Obcięte końcówki lin muszą być zabezpieczone przed możliwością skałeczenia.
- Liny montowane na drzewach muszą być oddzielone od drzewa podkładkami z półwałków drewnianych o średnicy minimum 6 cm, impregnowanych w 3 klasie impregnacji. Podkładki należy przymocować do drzewa za pomocą gwoźdźa ocynkowanego o długości 7 cm, aby zapobiec opadaniu liny należy ją podeprzeć hakami hartowanymi ocynkowanymi wbitymi w drewniane półwałki.
- Liny nośne górne należy zamontować minimum 240 cm od podestu.
- Wysokość lin asekuracyjnych należy dopasować do zastosowanego sprzętu asekuracyjnego.
- Liny asekuracyjne oraz pętle asekuracyjne łączące poszczególne liny asekuracyjne powinny być zamontowane na takiej wysokości, aby nie były niżej niż punkt mocowania lony do uprząży na kliencie.
- Na przeszkodach pionowych o niewielkich różnicach wysokości można zamontować pętle asekuracyjne służące do przepinania się w trakcie podchodzenia lub schodzenia. Pętle takie powinny mieć możliwość przesunięcia się w celu pochłonięcia energii odpadnięcia.
- Na przeszkodach pionowych o znacznej różnicy wysokości należy zastosować urządzenie samohamowne.
- Urządzenie samohamowne musi być zamontowane do stanowiska o odpowiedniej wytrzymałości.
- Liny odciągowe będące w zasięgu ręki użytkownika muszą posiadać element blokujący zapobiegający upadkowi przy nieautoryzowanym wpięciu.
- Liny zamontowane nisko nad ziemią np. liny trasy szkoleniowej, liny odciągów lub liny zjazdu tyrolskiego muszą być odpowiednio oznaczone dla zwiększenia widoczności lub wygradzone.
- Zjazd tyrolski przebiegający nisko nad ziemią musi być wygradzony, jeśli zachodzi ryzyko zderzenia z osobami przechodzącymi. W miejscach odległych od ścieżek dopuszczalne jest oznaczenie poprzez ustawienie tablic ostrzegawczych.

Wymaganie dotyczące drewna

- Do budowy podestów należy użyć toczonych sosnowych belek o średnicy min 12 cm impregnowanych ciśnieniowo w 3 klasie impregnacji.
- Minimalny wymiar podestów to 1,25x1,25m, w przypadku drzew o średnicy powyżej 60 cm podesty należy odpowiednio powiększyć.
- Belki łączyć za pomocą 4 szt. prętów gwintowanych M14 klasa minimum 8 oraz 8 szt. wkrętów do drewna PN-M-82501:1985 (DIN-571) o wymiarze 10x200 mm.
- Do zabudowy podestu należy użyć deski ryflowane z modrzewia syberyjskiego o grubości powyżej 2,6 cm.
- Jeśli belki drewniane (konstrukcje ścianek, itp.) wymagały mocowania do ziemi należy je osadzić w ziemi poprzez stalowe mocowania słupków.

- Ścianki wspinaczkowe należy wykonać z zaimpregnowanej sklejki wodoodpornej o grubości minimum 18 mm.

Inne materiały

1. Zjeżdżalnie powinny posiadać atest do użytku publicznego.
2. Pod zjeżdżalnią powinna być nawierzchnia bezpieczna zgodna z normą PN-EN-1176-1
3. Park linowy należy wyposażać w:
 - Regulamin korzystania z parku w formie tablicy na PCV gr. min. 5 mm. Podstawowe zasady asekuracji zawarte w regulaminie powinny być przedstawione w postaci piktogramów lub rysunków na tej samej lub oddzielnej tablicy.
 - Oznaczenia każdej przeszkody z informacją o nazwach przeszkód. Oznaczenia muszą być zamontowane na trasach parku linowego na drzewie przed przeszkodą lub na przeszkodzie. Sposób montażu musi być wykonany bez ingerencji w drzewo. Materiał musi być niełamiły oraz pozbawiony ostrych krawędzi (np. płótno banerowe mocowane za pomocą gum - ekspanderów).
 - Należy oznaczyć trudność tras. Przyjęte jest oznaczenie trudności gradacją kolorów - zielony - trasa łatwa, czerwony trasa trudna.
 - Należy oznaczyć początek i koniec trasy zakazami nieuprawnionego wstępu lub zakazem wstępu.
 - Należy oznaczyć tablicami informacyjnymi każdą zmianę asekuracji lub nietypowy rodzaj asekuracji Sposób montażu musi być wykonany bez ingerencji w drzewo. Materiał musi być niełamiły oraz pozbawiony ostrych krawędzi (np. płótno banerowe mocowane za pomocą gum - ekspanderów)..
4. Zjazdy tyrolskie w miejscu lądowania oraz w trakcie zjazdu powinny mieć osłonięte wszystkie twarde elementy w tym pień drzewa, krawędź podestu itp.
5. Na zjazdach tyrolskich z miejsca startu musi być widoczne miejsce lądowania oraz cały przebieg zjazdu.
6. Zjazdy tyrolskie muszą przebiegać na takiej wysokości, aby nie było możliwości kolizji z osobami, lub pojazdami mogącymi przemieszczać się pod tyrolką. Jeśli taka kolizja może wystąpić należy ogrodzić strefę niebezpieczną lub, jeśli strefa niebezpieczna nie znajduje się w bezpośredniej bliskości miejsc, w których mogą przebywać ludzie lub pojazdy (ścieżki, chodniki, drogi, łąki przeznaczone do przebywania ludzi) wystarczającym jest oznaczenie strefy niebezpiecznej odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi.
7. Drabinki linowe na przeszkodach pionowych powinny być u podstawy zamontowane do stabilnego elementu zapewniającego sztywność drabiny.
8. Przeszkody powinny być zgodne z projektem pod względem ilościowym, a także charakter poszczególnych przeszkód powinien odpowiadać opisowi zawartemu w przeszkodzie.
9. Przeszkody parku linowego powinny być tak wykonane i zamontowane, aby w trakcie pokonywania parku linowego nie występowało ryzyko zakleszczenia.
10. Kąt nachylenia przeszkód powinien być tak dobrany, aby nie doszło przy odpadnięciu do niekontrolowanego zjazdu, który może spowodować obrażenia. Jeśli zachodzi taka konieczność można użyć elementów zatrzymujących swobodny zjazd po odpadnięciu.
11. W regulaminie musi być określona maksymalna ilość osób przebywających na przeszkodzie oraz na podeście.

Systemy asekuracji

- Należy wybrać odpowiedni dla inwestora Indywidualny system bezpieczeństwa. Zgodnie z PN-EN 15567-1:2015-08 Urządzenia sportowe i rekreacyjne - Tory linowe - Część 1: Wymagania dotyczące konstrukcji i bezpieczeństwa, dostępne są indywidualne systemy

bezpieczeństwa kategorii A, B, C, D oraz E. Wybrany system asekuracji musi spełniać zawarte w normie warunki.

- Dla systemów bezpieczeństwa kategorii A, B, C, D wymagana jest trasa szkoleniowa. Dla systemu bezpieczeństwa kategorii E trasa szkoleniowa jest konieczna, jeśli zostały zastosowane skomplikowane elementy wymagające przeciwiczenia w korzystaniu.
- Na trasie szkoleniowej musi być możliwość przeciwiczenia wszystkich rodzajów elementów asekuracji zastosowanych na trasach parku linowego.
- Trasa szkoleniowa musi być zabezpieczona przed ryzykiem urazu przy zderzeniu ze słabo widocznymi linami trasy szkoleniowej. Jednym z możliwych zabezpieczeń jest ogrodzenie lub wyгородzenie trasy szkoleniowej.

Sprzęt asekuracyjny

- Sprzęt asekuracyjny powinien być zgodny z wymaganiami normy PN-EN 15567, a także być zgodny z założeniami przedstawionymi w SIWZ.

Szkolenie personelu parku linowego

- Zgodnie z normą PN-EN 15567-2 Urządzenia sportowe i rekreacyjne - Tory linowe - Część 2 Wymagania dotyczące eksploatacji. W parku linowym powinien pracować personel przeszkolony w zakresie Instruktor Parku Linowego lub Instruktor Ratownik Parku Linowego. Należy tak zorganizować czas pracy instruktorów, aby w czasie otwarcia parku linowego zawsze był przynajmniej jeden Instruktor Ratownik Parku Linowego.
- Szkolenia powinna wykonać osoba z uprawnieniami Instruktora Alpinizmu lub Instruktora Alpinizmu Jaskiniowego PZA z doświadczeniem związanym z parkami linowymi.
- Szkolenie powinno trwać minimum 2 dni i powinno zakończyć się egzaminem.

Dokumentacja powykonawcza parku linowego

Powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Instrukcja użytkowania dla operatorów.
- Plan bezpieczeństwa oraz plan wypadkowy.
- Techniczny opis urządzeń.
- Certyfikaty na materiały.
- Oświadczenia producenta.
- Obliczenia wytrzymałościowe.
- Oświadczenie o przeprowadzonym obciążeniu testowym.
- Dokumentacja sprzętu asekuracyjnego.
- Raport dendrologiczny (jeśli wymagany).
- Raport z inspekcji otwarcia (jeśli wymagany)

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST Część 3 „Wymagania ogólne”.

Rodzaje, ilości i parametry techniczne sprzętu określa projekt zagospodarowania placu budowy, projekt organizacji robót budowlanych i montażowych oraz instrukcja techniczna montażu dla obiektów lub ich części montowanych z gotowych elementów. Ww. projektu i instrukcje montażu są elementami wykonawczej dokumentacji projektowej i powinny być opracowane dla każdego obiektu i rodzaju robót.

3.2. Sprzęt zmechanizowany podlegający przepisom o dozorze technicznym musi posiadać aktualne dokumenty uprawniające do jego eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien mieć trwały i wyraźny napis określający jego istotne właściwości techniczne, np.: udźwig, nośność, ciśnienie, temperaturę, itp..

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST Część 4 „Wymagania ogólne”. Wykonawca powinien dysponować środkami i urządzeniami transportowymi przystosowanymi do transportu danego rodzaju materiałów, elementów, konstrukcji i urządzeń oraz sprzętu. W czasie transportu materiały, elementy lub konstrukcje i urządzenia należy zabezpieczyć w sposób wykluczający ich uszkodzenie lub zmianę właściwości technicznych

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST Część 5 „Wymagania ogólne”. Wszystkie roboty budowlano-montażowe realizowane w ramach budowy muszą być prowadzone zgodnie z umową, dokumentacją projektową, projektem organizacji robót i poleceniami Inżyniera i pod nadzorem autorskim projektanta.

Stosować można tylko materiały o wymaganej i skontrolowanej jakości określone w dokumentacji projektowej.

Szczegółowe wymagania dotyczące prowadzenia robót są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

Roboty winny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej i zaleceń producentów oraz Polskiego Związku Alpinistów.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w SST Część 6 „Wymagania ogólne”.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót N dokonać odbioru Parku Linowego przez Komisję PZA N przeszkolić 4 osoby do prowadzenia Parku Linowego wg przepisów PZA

Kontrola lin

- Czy lina jest dobrana prawidłowo (należy sprawdzić metrykę liny)
- Czy zaciski są zgodne z PN-EN 13411-5
- Czy jest odpowiednia ilość zacisków. Dla liny 10 i 12 mm - 4 szt. na każdy koniec liny.
- Czy nakrętki zacisków były dokręcane kluczem dynamometrycznym z odpowiednim momentem.
- (Inny moment dla gwintów smarowanych, inny dla suchych) (Zgodnie z instrukcją montażu zawartą w PN-EN 13411-5)
- Czy odległości pomiędzy zaciskami oraz długość końcówki liny za ostatnim zaciskiem są odpowiednie. (Zgodnie z instrukcją montażu zawartą w PN-EN 13411-5)
- Czy są założone nakrętki kołpakowe lub inne osłony na gwinty zacisków będących w zasięgu użytkowników.
- Czy kąt rozwarcia liny w pętli liny nie przekracza 900. (Chodzi o kąt, jaki tworzą ramiona liny przy pierwszym zacisku). Jeśli przekracza to czy są obliczenia dopuszczające rozwarcie do 1200.
- Czy przy zastosowaniu specjalistycznych urządzeń służących do asekuracji, montaż odbył się zgodnie z instrukcjami producentów.
- Czy są oznaczenia liny asekuracyjnej.
- Czy końcówki lin są zabezpieczone.
- Czy lina służąca do wpięcia bloczka zjazdowego ma oznaczenie w odmiennym kolorze.
- Czy liny są osadzone na drzewie za pomocą odpowiednich podkładek.
- Czy lina nie dotyka drzewa.
- Czy lina jest zabezpieczona przed opadaniem z podkładek.
- Czy liny nośne górne są zamontowane na odpowiedniej wysokości.
- Czy liny asekuracyjne zamontowane są na odpowiedniej wysokości.

- Czy pętle asekuracyjne łączące liny asekuracyjne nie są zamontowane zbyt nisko.
- Czy na przeszkodach pionowych pętle mają możliwość pochłaniania energii upadku.
- Czy na przeszkodach pionowych o znacznej różnicy wysokości jest zastosowane urządzenie samohamowne.
- Czy urządzenie samohamowne jest zamontowane na odpowiednio wytrzymałym stanowisku.
- Czy liny odciągowe mają zamontowane blokady.
- Czy liny zamontowane nisko nad ziemią posiadają oznaczenia lub są ogrodzone.
- Czy zjazdy tyrolskie przebiegające nisko nad ziemią są wygradzone lub oznaczone ostrzeżeniami.

Kontrola drewna

- Czy belki są odpowiedniej grubości.
- Czy jest dokument potwierdzający impregnację w 3 klasie.
- Czy podesty są równe lub większe niż zalecane minimalne wymiary.
- Czy zostały użyte prawidłowe stalowe elementy łączące belki podestów.
- Czy zostały użyte odpowiednie deski do zabudowy podestów.
- Czy zamontowane podesty są stabilne (solidnie skręcone).
- Czy belki drewniane (konstrukcje ścianek, itp.) nie mają kontaktu z gruntem.
- Czy sklejki mają odpowiednią grubość. Czy sklejka jest wodoodporna (klej łączący listwy sklejki).
- Czy użyte w parku linowym elementy drewniane zostały należycie zaimpregnowane.
- Czy użyte w parku linowym elementy drewniane zostały należycie zaimpregnowane.

Kontrola inne materiały:

- Jeśli w parku linowym zamontowane są zjeżdżalnie, czy mają atest do użytku publicznego.
- Czy pod zjeżdżalnią użyta jest odpowiednia i o odpowiedniej wielkości nawierzchnia bezpieczna.
- Czy dostarczony został regulamin w formie tablicy.
- Czy każda przeszkoda parku linowego jest oznaczona tabliczką informacyjną zawierającą nazwę przeszkody, nazwę trasy. Czy tabliczki są zamontowane bezinwazyjnie do drzewa. Czy nie mają ostrych krawędzi.
- Czy są oznaczone trudności tras.
- Czy są oznaczone zakazy wstępu na każdym wejściu/zejściu.
- Czy wszystkie zmiany sposobu asekuracji są oznaczone. Czy tabliczki są zamontowane bezinwazyjnie do drzewa. Czy nie mają ostrych krawędzi.
- Czy pień drzewa jest osłonięty materacem osłonowym. Czy materac ma odpowiednią grubość. (Stopień tłumienia musi być dopasowany do prędkości ostatniej fazy zjazdu, możliwych czynników np. częste występowanie wiatru w określonym kierunku.)
- Czy cała krawędź podestu osłonięta jest materacem. Czy materac ma odpowiednią grubość.
- Czy podest nie jest ustawiony ostrą krawędzią w kierunku zjazdu.
- Czy w ostatniej fazie zjazdu nie ma ryzyka uderzenia o jakiegokolwiek elementy np. elementy następnej przeszkody.
- Czy w trakcie zjazdu nie ma możliwości uderzenia o niebezpieczne elementy. (Pnie, konary, gałęzie i inne.)
- Czy na zjazdach tyrolskich nie ma przeszkód uniemożliwiających widoczność całego zjazdu z miejsca startu.
- Czy występuje strefa niebezpieczna pod tyrolką. Jeśli tak, czy jest ogrodzona lub w szczególnych przypadkach oznaczona tablicami.

- Czy drabiny na przeszkodach pionowych są poprawnie zamontowane.
- Czy przeszkody zgadzają się z projektem.
- Czy w trakcie pokonywania parku linowego istnieje ryzyko zakleszczeń.
- Czy przeszkody i asekuracja na przeszkodach nie są zbyt strome.
- Czy jest określona i udostępniona w regulaminie maksymalna ilość osób na przeszkodzie oraz na platformie.

Kontrola systemu asekuracji:

- Czy został zastosowany odpowiedni wybrany indywidualny system bezpieczeństwa.
- Czy zastosowany system bezpieczeństwa posiada ciągłość asekuracji.
- Jeśli zastosowano Indywidualny system bezpieczeństwa kategorii E, czy zastosowany system zapewnia ciągłość na całej trasie od startu do zakończenia trasy (od ziemi do ziemi).
- Czy wszystkie elementy asekuracyjne (liny, zaciski, karabinki, łączniki, lonże) posiadają odpowiedni atest bezpieczeństwa lub ich wytrzymałość określona w dokumentacji jest wyższa od wymaganej.
- Czy jest zbudowana trasa szkoleniowa.
- Czy trasa szkoleniowa jest wyposażona we wszystkie rodzaje elementów asekuracji, w jakie wyposażony jest park linowy.
- Czy trasa szkoleniowa jest zabezpieczona ogrodzeniem lub wygradzeniem. O ile to jest konieczne ze względu na nisko przebiegające i niewidoczne liny.

Kontrola sprzętu asekuracyjnego:

- Czy została dostarczona odpowiednia ilość zestawów asekuracyjnych w rozbiu na zestawy standardowe, dla dzieci, dla obsługi.
- Czy sprzęt asekuracyjny jest zgodny z przedstawionymi założeniami.
- Czy dostarczona uprząż biodrowa posiada zaszycia o długości co najmniej 5 cm eliminujące ryzyko nieprawidłowego zapięcia uprząży (pozostawienie zbyt małego zapasu taśmy za klamrą).
- Czy dla uprząży pełnych dla dzieci o ile to było konieczne zostały dostarczone karabinki centralne, które w przeciwieństwie do innych karabinków są przeznaczone do zastosowania jako punkt centralny uprząży.
- Czy dostarczone lonże wykonane są z linki dynamicznej. Użycie linki dynamicznej w lonżach znacznie obniża siłę uderzenia jaka występuje przy ewentualnym upadku użytkownika. Użycie linki zamiast taśmy zwiększa bezpieczeństwo zmniejszając ryzyko urazu, a w skrajnych przypadkach zapewniając większe bezpieczeństwo.
- Czy przy wykorzystaniu indywidualnego systemu bezpieczeństwa kategorii B zostały dostarczone karabinki typu K z blokadą zamka posiadającą dodatkowy mechanizm ułatwiający domykanie się zamka karabinka. Użycie karabinków z pojedynczym elementem blokady powoduje częste blokowanie się blokady zamka i w konsekwencji nie domykanie się karabinka, co z kolei doprowadza do 3 krotnego obniżenia wytrzymałości karabinka. Może to skutkować niezamierzonym wypięciem się karabinka z liny asekuracyjnej lub w skrajnym przypadku rozerwaniem karabinka. Jeśli zostaną dostarczone karabinki prostszej konstrukcji będzie konieczność częstego smarowania tulei zabezpieczających i kontroli karabinków.
- Czy przy wykorzystaniu indywidualnego systemu bezpieczeństwa kategorii E zostały dostarczone haki asekuracyjne połączone z uprzążą poprzez łączniki typu Q lub inne, których otwarcie wymaga użycie narzędzia. Przy zastosowaniu indywidualnego systemu bezpieczeństwa kategorii E (asekuracja ciągła) haków asekuracyjnych nie wolno łączyć za pomocą karabinków, których otwarcie nie wymaga użycia narzędzia.
- Czy dostarczone bloczki zjazdowe są zintegrowane z karabinkiem.

- Czy bloczki zjazdowe posiadają haki - wieszaki do zawieszania karabinków lub haków asekuracyjnych. Brak wieszaków na bloczkach powoduje przyspieszone zużycie karabinków lub haków asekuracyjnych włączonych za bloczkiem w czasie wykonywania zjazdu tyrolskiego.
- Czy kaski instruktorskie są dostarczone w innym kolorze niż pozostałe. Instruktor powinien być łatwo rozpoznawalny. Jednym z elementów widocznego oznaczenia instruktora jest inny kolor kasku.
- Czy został dostarczony sprzęt do ewakuacji w ilości i przeznaczeniu zgodnym z listą.
- Czy przyrząd/ądy posiada funkcję antypaniczną.
- Czy do sprzętu asekuracyjnego została dostarczona dokumentacja.
- Czy sprzęt asekuracyjny został poskładany i oznaczony. Należy oznaczyć karabinki w kolorze takim samym, jakim została oznaczona lina asekuracyjna. Bloczek zjazdowy powinien być oznaczony kolorem takim samym, jakim została oznaczona lina do zjazdów.

Kontrola szkolenia personelu parku linowego

- Czy program szkolenia dostosowany jest do założeń normy PN-EN 15567-2.
- Czy szkolenie przeprowadza kompetentna osoba.
- Czy szkolenie trwało minimum 2 dni i zakończyło się egzaminem.

Wymagania dodatkowe

- Opinia dendrologiczna
- Inspekcja otwarcia

UWAGA.

Zarówno opinia dendrologiczna jak i inspekcja otwarcia są opisane w normie jako konieczne do wykonania. Jednak, ponieważ nie ma przepisów nakazujących montaż parków linowych zgodnie z normą, nie są one obligatoryjne.

Większość parków linowych w Polsce funkcjonuje zarówno bez opinii dendrologicznej jak też inspekcji otwarcia. Inwestor musi jasno określić w wymaganiach czy takie badania należy wykonać.

Kontrola dokumentacji:

- Czy przeprowadzona została opinia dendrologiczna
- Czy jest raport z kontroli.
- Czy przeprowadzona została inspekcja otwarcia.
- Czy jest raport z kontroli.
- Czy zostały dostarczone dokumenty wg. wykaz

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST Część 7 „Wymagania ogólne”. Przy wynagrodzeniu ryczałtowym nie będzie dokonywany obmiar robót.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST Część 8 „Wymagania ogólne”.

Zgodność robót z projektem i Specyfikacją.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz pisemnymi decyzjami Inżyniera.

Odbiór robót

Odbiory wykonanych rozbiórek każdego etapu powinny być dokonane przez Inżyniera i potwierdzone wpisami do dziennika budowy.

Przy odbiorze zakończonych robót muszą być dostarczone niżej wymienione dokumenty:

dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami które wystąpiły w trakcie realizacji robót,
dziennik budowy,

dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie realizacji robót,
• protokoły częściowych odbiorów elementów robót I dokonać odbioru Parku Linowego przez Komisję PZA N przeszkolić 4 osoby do prowadzenia Parku Linowego wg przepisów PZA

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SST Część 9 „Wymagania ogólne”.

Za wykonane roboty Zamawiający zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie określone w umowie.

10. Przepisy związane

- PN N 75/D N 96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia
- PN N 71/B N 10080 Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN 15567-1 – Tory Linowe Część 1: Budowa i wymogi bezpieczeństwa