

# **Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót**

**Nazwa zadania:** „Przebudowa instalacji dośnieżania na kompleksie skoczni narciarskich Szczyrk Skaliste" w Szczyrku.

**Lokalizacja:** 43-370 Szczyrk ul. Sportowa 8 , dz. nr 2027/3, skocznie narciarskie K-40,70,95 .

## **SPIS TREŚCI:**

OST.00.00.00. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT .....	2
SST.01.00.00. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE.....	18
SST.02.00.00 ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM KONSTRUKCJI STALOWEJ. ....	21
SST.03.00.00 MONTAŻ LANC.....	26

## **OST.00.00.00. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Numery pozycji - Słownik Zamówień Publicznych:

42418290-8 Urządzenia do wyciągów narciarskich

---

45000000-0 Roboty budowlane

45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót**

Specyfikacja Techniczna - Wymagania Ogólne odnosi się do wspólnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, związanych z realizacją projektu: zadanie inwest. pn

„Wykonanie przebudowy instalacji dośnieżania na kompleksie skoczni narciarskich Szczyrk Skalite” na terenie COS/OPO w Szczyrk – adres: Szczyrk ul. Sportowa 8.

Projekt ten obejmuje roboty modernizacyjne instalacji dośnieżania na zeskokach skoczni narciarskich.

**Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót składa się z części ogólnej zwaną Ogólną Specyfikacją Techniczną (OST) i z części szczegółowych zwanych Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (SST).**

Zakres robót przewidzianych do wykonania, został ujęty w SST, które należy stosować łącznie z Ogólną Specyfikacją Techniczną (OST)

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznych (ST)**

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.3.

#### **1.3. Zakres Robót objętych ST oraz normy wykonawstwa i odbioru**

Wymagania wykonawcze należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi robotami budowlanymi.

### **ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE**

#### **Zakres robót:**

Roboty będą miały charakter ogólnobudowlano – montażowy, bez ingerencji w konstrukcję stalową budowli i polegać będą na wykonaniu:

- a) robót ziemnych związanych z wykonaniem posadowienia konstrukcji lanc ,
- b) posadowienia konstrukcji stalowej lanc na stopach fundamentowych żelbetowych (wg rozwiązań ind. dostawcy instalacji dośnieżania)
- c) dostawy i montażu 6 kpl. lancy stacjonarnych (ze sterowaniem automatycznym i manualnym) do dośnieżania kompleksu skoczni narciarskich Skalite wraz z osprzętem,
- d) przyłączy wody do lanc,
- e) przyłączy systemów komunikacji, informatycznych, elektronicznych wraz rozdzielniami nn i szafami sterowniczymi ( wg wymagań i rozwiązań systemowych indywidualnych dostawcy instalacji dośnieżania.

#### **f) Uwagi realizacyjne:**

- a/ montaż instalacji dośnieżania nie może wiązać się z koniecznością przebudowy istniejących instalacji wewnętrznych skoczni, gdyż pobór mocy i wydajność nowych urządzeń winny nie przekroczyć parametrów technicznych istniejących urządzeń ,
- b/ istniejąca konstrukcja stalowo-betonowa zeskoku skoczni – bez zmian,

- c/ pow. zabudowy skoczni –bez zmian,
- d/odwóz materiałów zbędnych z montażu instalacji na odległość do 5 km na koszt i staraniem Wykonawcy(w tym utylizacja materiałów) ,
- e/Wykonawca winien wykonać dokumentację wykonawczą i powykonawczą oraz pomiarów instalacji dośnierzania .Dokumentacja wykonawcza winna być uzgodniona z Zamawiającym oraz zatwierdzona przez Zamawiającego ,
- f)Wykonawca winien wykonać rozruch technologiczny i szkolenia pracowników obsługi skoczni w zakresie eksploatacji i obsługi instalacji dośnierzania.

#### **1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

**1.4.1. Dziennik Budowy** - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Kierownikiem Projektu, Wykonawcą i projektantem.

**1.4.2. Inżynier/Kierownik projektu** - osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

**1.4.3. Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

**1.4.4. Książka obmiarów** - akceptowany przez Kierownika Projektu rejestr z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Kierownika Projektu.

**1.4.5. Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Kierownika Projektu.

**1.4.6. Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.

**1.4.7. Polecenie Inżyniera/Kierownika projektu** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru , w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**1.4.8. Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

**1.4.9. Przedsięwzięcie budowlane** - kompleksowa realizacja nowego obiektu lub modernizacja/ przebudowa istniejącego połączenia.

**1.4.10. Przyszkoła naturalna** - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka itp.

**1.4.11. Przyszkoła sztuczna** - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg itp.

**1.4.12. Przetargowa Dokumentacja Projektowa** - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.

**1.4.13. Przedmiar Robót** - wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

**1.4.14. Teren budowy** - teren udostępniony przez zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz

inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

**1.4.15. Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.

### **1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy**

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST.

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

#### **1.5.2. Dokumentacja Projektowa**

Dokumentacja Projektowa będzie zawierać niżej wymienione rysunki, obliczenia i dokumenty:

##### **1.5.2.1. Przetargowa Dokumentacja Projektowa zawarta w następujących tomach:**

- dokumenty formalno-prawne
- projekt budowlano – wykonawczy (architektura i zagospodarowanie terenu - cz. opisowa+ rysunki - konstrukcje )
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

**1.5.2.2. Przetargowa dokumentacja** – specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, dokumentacja projektowa

**1.5.2.3.** Dokumentacja, która zostanie przekazana Wykonawcy po przyznaniu Kontraktu – projekt budowlano wykonawczy

#### **1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST**

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione 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 zgodnie z Warunkami Kontraktu.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

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

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

#### **1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania porządku i odpowiedniego zabezpieczenia Terenu

Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony projekt organizacji i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

#### **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 wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy 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.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

a) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych

b) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

#### **1.5.6. 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.

#### **1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

#### **1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń

potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru i właścicieli (użytkowników ) tych urządzeń o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru oraz będzie 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.

#### **1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

#### **1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania Potwierdzenia Zakończenia przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Kierownika Projektu powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### **1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

a/Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakimkolwiek 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.

b/Usługi specjalistów- pracowników producentów:

Koszt wszelkich usług świadczonych przez specjalistów będących pracownikami producentów świadczone podczas wykonywania robót budowlanych pokrywa w całości Wykonawca.

c/Prawo i język:

a) Umową o roboty budowlane rządzi prawo Rzeczypospolitej Polskiej.

b) Językiem realizacji robót jest język polski.

c) Językiem porozumiewania się jest język polski.

d/Przestrzeganie prawa:

Wykonawca uzyska wszelkie zezwolenia, zatwierdzenia i inne dokumenty, wymagane dla wykonania robót lub dostarczenia albo usunięcia materiałów, dóbr, i urządzeń, które nie zostały uzyskane lub przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego przed lub w dniu zawarcia umowy. Wykonawca opracuje wszelką wymaganą do tego celu dokumentację techniczną, wnioski, podania, a w razie potrzeby uzyska ograniczone pełnomocnictwa do działania w imieniu Zamawiającego i na jego rzecz wobec odnośnych władz. Wszelkie

opłaty związane z takimi wnioskami obciążą Wykonawcę. Zarówno Wykonawca jak i Zamawiający zadbają o to by umowa realizowana była zgodnie z wymogami Polskiego Prawa Budowlanego.

e/Personel Wykonawcy:

Personel Wykonawcy składać się będzie z osób posiadających uprawnienia do wykonywania zadań w ramach umowy, o ile będą wymagane polskim Prawem Budowlanym lub innymi ustawami oraz posiadających roboczą znajomość języka polskiego. W razie potrzeby Wykonawca zapewni wystarczającą liczbę kompetentnych tłumaczy na terenie budowy we wszystkich godzinach pracy. Koszty pracy zatrudnionych tłumaczy obciążają Wykonawcę.

f/Zagraniczny personel i robotnicy:

Wykonawca może zatrudnić do wykonania robót personel zagraniczny i robotników, jeśli jest to zgodne z prawem obowiązującym w Polsce, w tym z przepisami dotyczącymi wiz pobytowych, pozwoleń na pracę oraz uprawnień wymaganych od personelu inżynieryjnego i zarządzającego.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za powrót do miejsca rekrutacji całego personelu zagranicznego zatrudnionego do realizacji robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za należyłą opiekę nad takimi osobami aż do czasu opuszczenia przez nie Polski. W przypadku niewywiązania się Wykonawcy z tego obowiązku, Zamawiający lub odpowiednie władze kraju może repatriować i zająć się takimi osobami, a kosztami obciążyć Wykonawcę. W przypadku śmierci na terenie Polski kogokolwiek z zagranicznego personelu Wykonawcy, Wykonawca będzie odpowiedzialny za załatwienie wszelkich spraw związanych z ekshumacją, transportem do miejsca pochówku i pogrzebem.

Wszelkie koszty związane ze stosowaniem niniejszej klauzuli zostaną poniesione przez Wykonawcę.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty, dopuszczenia oraz ewentualnie próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru (lub Projektanta).

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

### **2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru .

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i

były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

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

#### **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i autora dokumentacji o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru i autora dokumentacji.

#### **2.5. Kwalifikacja właściwości materiałów i urządzeń:**

Materiały, wszystkie urządzenia przeznaczone dla wykonania robót muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego. Materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane dla nich prawem świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, atesty, aprobaty, świadectwa itp.

Dla materiałów i urządzeń Wykonawca uzyska od producentów lub dostawców protokoły z przeprowadzonych prób, które są reprezentatywne dla dostarczonych materiałów i urządzeń. Atesty takie mają stwierdzić, że odnośne materiały i urządzenia zostały poddane próbom według wymagań zawartych w obowiązujących przepisach i normach, jak również podawać wyniki przeprowadzonych prób. Wykonawca zapewni Zamawiającemu możliwość zidentyfikowania materiałów i urządzeń dostarczonych na budowę i przypisania im właściwych atestów. W przypadku dokumentów w języku innym niż Polski niezbędne tłumaczenia wykonuje Wykonawca (przez tłumacza przysięgłego).

Zamawiający może polecić przeprowadzenie dodatkowych testów na materiałach, urządzeniach przed ich dostarczeniem na teren budowy oraz może on polecić przeprowadzenie dalszych testów o ile uzna to za właściwe już po ich dostawie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia materiałów i urządzeń do jakichkolwiek części robót odpowiednio wcześniej w celu możliwości przeprowadzenia inspekcji przez Zamawiającego i testów potwierdzających zadeklarowaną przydatność i użyteczność.

Wykonawca przedstawi na życzenie Zamawiającego próbki materiałów do jego akceptacji, a przed przedstawieniem próbek Wykonawca upewni się, że są one faktycznie reprezentatywne pod względem jakości dla materiału, z którego takie próbki zostają pobrane, a wszelkie materiały i inne rzeczy wykorzystane podczas prac będą równe pod względem jakości zatwierdzonym próbkom. Badania wykonane będą na koszt Wykonawcy.

#### **2.6. Znakowanie urządzeń, materiałów itp.**

Znakowanie urządzeń, materiałów, tablic rozdzielczych, tabliczek, kabli itp. ma być sporządzane w języku polskim i zgodnie z polskimi normami i wymaganiami. Każda część urządzenia musi być wyposażona w oryginalne tabliczki producenta, na których muszą znajdować się podstawowe dane techniczne i dane identyfikacyjne producenta. Wymagane oznakowania zostaną zrealizowane przez Wykonawcę.

### **3. SPRZĘT**

3.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót,; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Umową.



Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

3.2. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym w umowie o wykonanie robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Sprzęt winien spełniać wymogi normy ochrony środowiska i przepisów dotyczących jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Brak takich dokumentów lub utrata ich aktualności będą wystarczającym powodem do wydania przez Zamawiającego polecenia natychmiastowego wstrzymania użytkowania przedmiotowego sprzętu i usunięcia z terenu budowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy o wykonanie robót, zostaną zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót. Posługiwać się sprzętem mogą jedynie uprawnione i przeszkolone ku temu osoby, mogące się okazać odpowiednimi zaświadczeniami.

W przypadku gdy urządzenia nie będą w pełni zgodne z umową i wpłynię to na jakość elementów budowli, to takie urządzenia będą niezwłocznie zastąpione innymi.

#### **4. TRANSPORT**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

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

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **Zasady wykonywania Robót**

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, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt..

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym,

po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienia jakości w trakcie wykonywania Robót i wykorzystanie w pełni swych możliwości technicznych, kadrowych i organizacyjnych gwarantujących wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca przygotowuje program zapewnienia jakości.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,

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 urządzeń
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

### **6.2. Zasady kontroli jakości Robót**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do zapewnienia jakości Robót.

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

### **6.3. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą

lub

- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy,
- jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1, i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

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

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektora Nadzoru. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### **6.4. Dokumenty budowy**

##### **(1) Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

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

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

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

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

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się.

##### **(2) Rejestr Obmiarów**

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

### (3) 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 w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót.

Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

### (4) Pozostałe dokumenty budowy

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

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

### (5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7.OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót**

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z

Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów .

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą w czasie określonym w Umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

### **7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów**

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

#### **7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru**

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

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

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

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

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

#### **8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu**

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

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

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

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

#### **8.2. Odbiór częściowy**

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

#### **8.3. Odbiór ostateczny Robót**

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

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

Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt 8.3.1. Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności

Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, atestów i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

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

#### **8.3.1. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
- Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Kontraktu i ew. uzupełniające lub zamienne).
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiarów (oryginały).
- Deklaracje zgodności, atesty lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.
- Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

#### **8.3.2..Dokumentacja techniczna/odbiorowa/.**

Wraz z urządzeniami Wykonawca dostarczy następujące dokumenty:

- instrukcje użytkowania urządzeń (w języku polskim i angielskim)
- karty techniczne urządzeń (w języku polskim i angielskim)
- deklaracje zgodności (w języku polskim i angielskim) z normami zharmonizowanymi
- dokumentację powykonawczą

#### **8.3.3.Inne.**

1)Dostawca /producent/lanc dostarczy /uzgodniony z Zamawiającym/dodatkowo pakiet części zamiennych wraz z narzędziami specjalistycznymi do obsługi serwisowej.

2)Wszelkie koszty związane z demontażem, dostawą i montażem urządzeń ponosi Wykonawca robót.

3) Wykonawca winien zastosować materiały o parametrach zapewniających uzyskanie homologacji międzynarodowej federacji narciarskiej FIS.

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **8.4. Odbiór pogwarancyjny**

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. „Odbiór ostateczny Robót”.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1 Ustalenia Ogólne**

Podstawą płatności jest cena umowna skalkulowana przez Wykonawcę na podstawie dostarczonej przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji Kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Umowie, Specyfikacji Technicznej, STWIORB-ie i Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe Robót będą obejmować:

- Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami
- Wartość zużytych Materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na Teren Budowy.
- Wartość pracy Sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami
- Koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko
- Podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

#### **9.2. Warunki Kontraktu i Wymagania Ogólne Specyfikacji Technicznej**

Koszt dostosowania się do wymagań Warunków Kontraktu i Wymagań Ogólnych zawartych w Specyfikacji Technicznej OST.00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### **NORMY BRANŻOWE**

PN-81/B-03150/01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Materiały.

PN-81/B-03150/02 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Konstrukcje.

PN-81/B-03150/03 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Złącza.

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03215:1998 Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami. Projektowanie i wykonywanie.

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

PN-ISO 3443-5:1994 Konstrukcje budowlane. Tolerancja w budownictwie.

PN-B-01042:1999 Rysunek konstrukcyjny budowlany. Konstrukcje drewniane.

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obc. technologiczne i montażowe.

PN-82/B-02004 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.

PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

PN-ISO 6240:1998 Właściwości użytkowe w budownictwie. Zawartość i układ norm

PN-ISO 6241:1994 Normy właściwości użytkowych w budownictwie. Zasady ich opracowywania czynniki, które powinny być uwzględniane

PN-85/B-01805 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony

PN-86/B-01806 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania konserwacji i napraw

PN-89/Z-04021.01 Badania higieniczne. Materiały i wyroby stosowane w budownictwie.

Postanowienia ogólne i zakres normy. Poprawki 1 BI 1/91 poz. 2

NORMY BRANŻOWE I WYTYCZNE WYKONAWSTWA I ODBIORU :

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz.U Nr 89 z 25.08.1994r, poz. 414).

2. Rozporządzenie MGPIB z 19.12.1994r (Dz.U Nr 10)

3. Rozporządzenie MGPIB z 21.02.1995r (Dz.U Nr 25, poz. 133 z dnia 13 marca 1995r).

4. Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz.163 z późniejszymi zmianami).

5. Polskie Normy i przepisy branżowe - zgodnie z projektami branżowymi oraz wytycznymi wytwórców materiałów, urządzeń i wyposażenia.

6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, w zakresie następujących tomów:

Tom I. - „Budownictwo ogólne” – opracowany przez Instytut Techniki Budowlanej, 00-950 Warszawa,

Tom II - „Instalacje sanitarne i przemysłowe” – opracowany przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „Instal”, 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21

Tom III - „Konstrukcje stalowe” – opracowany przez Centralny Ośrodek Badawczo – Projektowy Konstrukcji Metalowych „Mostostal”, 00-926 Warszawa, ul. Krucza 20/22

7. Dokumenty przetargowe

8. Umowa, warunki Kontraktu, Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót cz. ogólna S.00.00.00

Normy związane:

PN-IEC60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

PN-IEC 60364-7-704;1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

## **SST.01.00.00. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE**

Numery pozycji - Słownik Zamówień Publicznych:

**Przygotowanie terenu pod budowę, roboty rozbiórkowe**

**45111000-8**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i rozbiórkowych.

#### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą prac przygotowawczych i rozbiórkowych elementów skoczni narciarskiej:

- zabezpieczenie i zdemontowanie istniejących sieci takich jak: (elektryczna, wodna, teletechniczna),



-demontaż częściowy band na zeskoku skoczni w miejscach montażu platform stalowych dla obsługi lanc.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną pkt. 1.5.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w OST.00.00.00. pkt. 2.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót przygotowawczych i rozbiórkowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania tych robót oraz zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizację umowy.

Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji

Zarządzającego Realizację Umowy (ZRU).

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST.00.00.00 pkt. 4.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.00.00.00. pkt. 5.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST.00.00.00 pkt. 6.

Transport i składowanie materiałów z rozbiórki spełniać powinien wymogi ustawy o odpadach z dnia 27.06.1997 r. (z późniejszymi zmianami).

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót.**

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w ST pkt. 2.1.

#### **5.2. Przygotowanie terenu budowy**

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych wykonawca na własny koszt powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonane, a w szczególności:

1. wydzieli plac budowy - tak, aby nie stwarzał zagrożenia dla ludzi, a w przypadku budowy ogrodzenia jego wysokość powinna wynosić nie mniej niż 1,50 m,
2. w razie stwierdzenia istnienia kabli, przewodów i.t.p. urządzeń, należy usunąć je lub zabezpieczyć po porozumieniu się z osobą, do której kompetencji należy utrzymanie urządzeń lub nadzór nad nimi i zabezpieczyć te urządzenia we właściwy sposób umożliwiający bezpieczne wykonywanie robót,
3. zapewnić korzystanie z wody do robót budowlanych i do użytku pracowników zatrudnionych przy robotach,
4. zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy,
5. wznieść stosownie do potrzeby tymczasowe budynki lub przystosować budynki istniejące dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami,
6. zapewnić odpowiednie warunki socjalne i BHP dla pracowników zatrudnionych na budowie,
7. usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

### **5.3. Kolejność prowadzenia robót rozbiórkowych**

Przygotuje wykonawca zgodnie z PZJ zatwierdzonym przez Zamawiającego i Inspektora Nadzoru

### **5.4. Roboty rozbiórkowe obejmują odspojenie lub zdemontowanie i usunięcie z terenu budowy:**

wszystkich elementów zbędnych ujętych w dokumentacji projektowej, ST lub wskazaniu przez Zamawiającego. Roboty rozbiórkowe można wykonywać ręcznie lub mechanicznie w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Wszystkie elementy przewidziane do rozbiórki wykonane z elementów możliwych do ponownego wykorzystania powinny być usuwane bez prowadzenia zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w SST lub wskazane przez Zamawiającego. Elementy i materiały, które zgodnie z SST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy. W ramach wykonania robót rozbiórkowych w zakres obowiązków Wykonawcy wchodzi również:

8. przygotowanie stanowiska roboczego,
9. przygotowanie, ustawienie czasowych podpór, rozpór, rusztowań umożliwiających wykonanie robót,
10. wewnętrzny transport poziomy i pionowy narzędzi, lin zabezpieczających i wszelkiego rodzaju sprzętu pomocniczego,
11. segregowanie, sortowanie i układanie materiałów i urządzeń uzyskanych z rozbiórki elementów budynku oraz materiałów rusztowaniowych, pomostów, rusztowań itp. w obrębie strefy obiektu modernizowanego.
12. utrzymanie w stanie przejezdnym dróg dojazdowych dla pojazdów samochodowych w celu wywieżenia gruzu i materiałów uzyskanych z rozbiórki rusztowań, stemplowania itp.,
13. wykonanie niezbędnych zabezpieczeń BHP na stanowiskach roboczych oraz wokół bezpośredniej strefy przyobiektowej oraz wywieszenie znaków informacyjno - ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia,
14. ustawienia, przeniesienie i usunięcie czasowych podpór, rozpór i rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót,
15. oczyszczenie naprawionych, uzupełnionych lub wymienionych elementów,
16. uprzątnięcie placu budowy,
17. wywieżenie zbędnego gruzu z ewentualnym uzyskaniem zgody na składowanie materiałów w wybranym miejscu.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST pkt. 7

**6.2.** Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności przygotowania terenu budowy i rozbiórki oraz sprawdzeniu uszkodzeń elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

**6.3.** Kontrolę jakości prac pomiarowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1 . Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST.00.00.00 pkt. 8. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

### **7.2. Jednostki obmiarowe**

Wg przedmiaru robót.

## **8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady odbioru robót i dokonywania płatności określa umowa oraz OST.00.00.00 w punkcie 9.

## **9. PRZEPISY I NORMY DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (jednolity tekst z dnia 27 marca 2003 r. - Dz. U. nr 80 poz. 718)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. nr 108, poz. 953)
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9.11.2000 r. (Dz. U. nr 109/2000, poz. 1157)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401)
- Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych
- Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji. GUGiK. Warszawa 1979 r.
- Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe. GUGiK, Warszawa 1979 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, wyd. Arkady 1990 r.

## **SST.02.00.00 ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM KONSTRUKCJI STALOWEJ.**

Numery pozycji - Słownik Zamówień Publicznych:

<b>Montaż konstrukcji metalowych -</b>	<b>45223100-7</b>
<b>Roboty konstrukcyjne -</b>	<b>45223200-8</b>
<b>Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali -</b>	<b>45223210-1</b>

### **1 . WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania związane z wykonaniem i montażem elementów konstrukcji stalowej nośnej lanc wraz z konstrukcją stalową platform dla obsługi lanc.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

**1.3. Zakres Robót objętych SST** Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania Robót wymienionych w p.1.1. i obejmują:

- elementy konstrukcji nośnej lanc oraz platformy dla obsługi lanc
- kotwy stalowe
- śruby
- konstrukcje stalową towarzyszącą ( balustrady ).

Przewidziane roboty:

- wykonanie konstrukcji stalowej w warsztacie
- transport konstrukcji z warsztatu na składowisko przyobiektove
- transport konstrukcji ze składowiska przyobiektovego do miejsca montażu
- scalenie konstrukcji
- zamocowanie i zdjęcie drabin montażowych
- montaż konstrukcji ze skręcaniem i regulacją oraz spawaniem montażowym
- wykonanie połączeń styków montażowych
- wykonanie i rozebranie rusztowań wiszących

## **2. MATERIAŁY**

Konstrukcję stalową wykonać z stali St0S i St3S

## **3. SPRZĘT**

Używany sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

## **4. TRANSPORT**

Przy składowaniu konstrukcji należy przestrzegać następujących zasad:

- do wyładunku dostarczanych konstrukcji używać żurawi
- do wyładunku lżejszych konstrukcji dopuszcza się używanie wciągarek, dźwigników, podnośników i przeciągarek
- przeciąganie nie zabezpieczonych elementów bezpośrednio po podłożu jest niedopuszczalne
- elementy ciężkie i długie oraz wiotkie, należy przy podnoszeniu i przemieszczaniu należy zabezpieczać przez stosowanie odpowiednich zawiesi przed odkształceniami
- elementy należy układać na składowisku w odwrotnej kolejności do kolejności montażu
- na miejscu składowania konstrukcji należy ją niezwłocznie rejestrować, segregować i naprawiać powstałe w czasie transportu uszkodzenia
- konstrukcję należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali lub desek

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Konstrukcję stalową w całości należy pokryć ocynkiem ogniowym o grubości co najmniej 100mikrometrów, konstrukcje można wykonać i zamontować na podstawie rysunków warsztatowych zleconych do wykonania przez Wykonawcę. Konstrukcja winna być wykonana w warsztacie.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych konstrukcji stalowych:

- Montaż konstrukcji stalowej prowadzić wg „Wytycznych wykonania i montażu obiektów budowlanych – konstrukcje stalowe” pod nadzorem uprawnionym do prowadzenia robót z zachowaniem odpowiednich przepisów BHP,
- Prefabrykację konstrukcji stalowej wykonać w wyspecjalizowanym zakładzie, dopuszczalne odchyłki wykonania konstrukcji spełniać winny warunki PN-96/B-06200.
- Wg PN-87/M-69008 całość konstrukcji stalowej zaliczona jest do 2 klasy konstrukcji spawanych przy ZA=1.
- Stalowe konstrukcje spawać w wytwórniach konstrukcji stalowych mających zakładowy system jakości i zakwalifikowanych do II grupy zakładów wg PN-M-69009.
- klasa jakości dla złączy spawanych na poziomie jakości „C” wg PN-EN 25817 z uwzględnieniem niezgodności pod nr 9, 11, 21 w/w normy.
- Wymagane 20 % badań złączy spawanych metodą nieniszczącą (R i M) wybranych losowo, w tym 20 % wykonywanych na montażu.
- Dopuszczalne odchyłki montażu konstrukcji nie mogą przekraczać wartości podanych w PN-96/B-06200.
- Ewentualne uszkodzenia powłok antykorozyjnych powstałe w czasie montażu należy uzupełnić przez zagruntowanie farbą podkładową, a następnie pomalować farbą nawierzchniową.
- W/w uzupełnienia dostosować do miejsca występowania konstrukcji.
- Wykonawca przedstawi atesty i świadectwa dopuszczalności do stosowania w budownictwie użytych materiałów (ITB oraz PZH).
- Wykonawca przestrzegać będzie obowiązujących norm i przepisów w trakcie trwania procesu inwestycyjnego. Wymagane dokumenty przy prowadzenia wyżej wymienionych prac:
- odpis zamówienia konstrukcji stalowej w wytwórni
- protokół ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki

stwierdzone w czasie odbiorów międzyoperacyjnych i odbioru końcowego zostały usunięte

- oddzielny dziennik budowy
- dziennik spawania
- dziennik zakładania śrub sprężonych
- protokół odbioru fundamentów i konstrukcji podporowych, żelbetowych z rysunkami odchyłek stwierdzonych w czasie odbioru
- protokoły odbioru robót
- ustalenia i uzgodnienia dokonywane w czasie budowy
- protokół przekazania placu budowy

Przed robotami montażowymi i w trakcie ich trwania należy wykonać następujące czynności zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami:

- wykonanie napraw na placu budowy
- przygotować właściwe urządzenia transportowe (załadunek i wyładunek)
- wykonać dojścia i przejścia do miejsca montażu
- próbne scalanie elementów przed montażem
- właściwe podwieszanie ładunku w trakcie przemieszczania elementów
- właściwe usztywnienie przenoszono ładunku
- montażowe zabezpieczenie stateczności i geometrycznej niezmienności montażowej konstrukcji
- regulacja konstrukcji i wykonanie podlewy pod słupy i ramy
- wykonanie podpór i odciągów montażowych
- projektowo przewidziane połączenia montażowe spawane i skręcane.

Nie dopuszcza się wykonywania spawów:

- podczas opadów atmosferycznych
- spawaniem elektrodami o zawilgoconej otulinie

Spawanie w utrudnionych warunkach wymaga osobno opracowanej technologii i właściwie dobranych elektrod w zależności od rodzaju stali i gatunku. W przypadku skręcania śrubami sprężonymi, miejsca styków należy oczyścić z zgorzelin i rdzy oraz powłok malarskich aż do powierzchni metalicznej. W przypadku połączeń zwykłych i pasowanych, szczelność pasowania powinna być taka, aby szczelinomierz grubości 0,2 mm nie mógł wejść między powierzchnie łączone głębiej niż na 20 mm.

Antykorozyjne zabezpieczenie konstrukcji stalowych przez pokrywanie powłokami malarskimi zgodnie z SST.02.09.01, przez metalizację zgodnie z SST.02.09.02.

Malowanie nie obejmuje zabezpieczenia warsztatowego konstrukcji stalowej, które powinno być wykonane zgodnie z niżej podanymi warunkami:

Malowanie warsztatowe

Przed przystąpieniem do malowania w warsztacie powierzchnie do malowania zostały przygotowane wg PN-701H-97051 tj.:

- powierzchnie czyste, suche, wolne od kurzu, tłuszczu (smaru, oleju), pyłu oraz innych zanieczyszczeń
- rdza i zgorzeliны usunięte poprzez piaskowanie, śrutowanie lub ręcznie szczotkami w zależności od wymagań
- ostre krawędzie zeszlifowane a spoiny oczyszczone wg PN-71/H-97053
- elementy poddane obróbce strumieniowo-ściernej należy pomalować najszybciej jak to jest możliwe, nie później niż 6 godzin po ich oczyszczeniu
- powierzchnie przed malowaniem odmuchane suchym sprężonym powietrzem w celu usunięcia z nich pyłu

- warunki klimatyczne w czasie malowania, odstępy czasowe między nanoszeniem poszczególnych warstw, sposób przygotowania farby oraz metody malowania zgodne z instrukcją producenta farby. Malowanie na montażu
- po zakończeniu prac montażowych wszystkie strefy spoin i połączeń oraz miejsca uszkodzeń warstwy podkładowej winny być osuszone szczotkami do III stopnia wg PN-70/H-97050, a następnie pomalowane farbą podkładową do wymaganych grubości
- powierzchnie należy oczyścić z zabrudzeń, tłuszczu i pyłu
- warunki klimatyczne w czasie malowania, odstępy czasowe między nanoszeniem poszczególnych warstw, sposób przygotowania farby oraz metody malowania zgodne z instrukcją producenta farby
- malowanie na montażu wykonywać przy użyciu wałka lub pędzla
- do kolejnych warstw stosowane farby o różnych odcieniach
- kolorystyka farb nawierzchniowych zgodna z projektem wykonawczym
- przy wykonywaniu prac malarskich przestrzegano ogólne przepisy BHP i p.poż. oraz ewentualne szczególne wymagania podawane przez producenta farby.

#### Specyfikacja malowania

##### Malowanie warsztatowe:

- Po zespawaniu segmentów należy je zabezpieczyć przed korozją przez ocynkowanie ogniowe warstwą o grubości 100 mikrometrów.
- zaleca się aby konstrukcja była warsztatowo ocynkowana grubość ocynku wymagana 200 mikrometrów
- oczyszczenie do wymaganego II stopnia czystości zgodnie z PN-70/H-97050
- rodzaj farby – podkładowa ftalowa kolor czerwony-tlenkowy
- ilość warstw – 2
- całkowita grubość suchej powłoki min 40 cm

##### Malowanie na montażu

- emalia ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania
- ilość warstw – 2
- całkowita grubość suchej powłoki nawierzchniowej min. 70 um
- całkowita grubość suchej powłoki min. 110 um
- kolor emalii nawierzchniowej wg projektu wykonawczego

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Kontrola jakości Robót dla wszystkich Robót polega na sprawdzeniu:

- zgodności całości prac z dokumentacją projektową.
- kontroli podlegać winny czystość powierzchni oraz grubość i wygląd powłoki po malowaniu
- dla powłok nawierzchniowych zachować 2 klasę staranności wykonania pokrycia (KSW) wg PN-79/H-97070

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest kilogram wbudowanej konstrukcji stalowej.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

**8.1.** Odbiór Robot zanikających i ulegających zakryciu. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymogami, W przypadku niezgodności choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

Kontrola jakości oraz warunki odbioru robót montażowych:

- każda czynność montażowa musi podlegać kontroli bieżącej
  - za jakość wykonania odpowiada mistrz budowy lub mistrz danego rodzaju robót montażowych
- Po zakończeniu odbiorów należy sporządzić protokół odbioru końcowego, który nie może zawierać klauzuli odbioru warunkowego.

### **8.3. Odbiór częściowy**

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

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

### **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonanie robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- projekt budowlany,
- projekty wykonawcze
- dokumentację powykonawczą,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz jeśli takie występują

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

### **8.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu technicznego po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych konstrukcjach.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1.** Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 9.

### **9.2. Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą za wykonane roboty może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie po dokonaniu odbioru częściowego robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I część 4, wydanie Arkady - 1990 rok

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5

Atlas Budowlany, miesięcznik wydanie specjalne 1998 r

## **SST.03.00.00 Montaż lanc**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy wykonaniu zadania tytułowego.

#### **1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Projektant może wprowadzać do niniejszej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianego projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki ich realizacji, które są niezbędne do określenia ich standardu i jakości. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych, prostych i drugorzędnych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania, wynikających z doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

#### **1.3. Przedmiot i zakres robót objętych SST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy wykonaniu lanc wraz z dostawą i montażem.

#### **1.4. Określenia podstawowe, definicje.**

Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami używanymi w odpowiednich normach oraz określeniami podanymi w OST.00.00.00. Wymagania ogólne.

Zastosowane skróty:

**SST**- Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

**ST**- Specyfikacja Techniczna –Wymagania ogólne.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, Rozporządzeniami, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych i innych dokumentów związanych.

**Roboty budowlane**- montaż torów lodowych wraz z kompletnym wyposażeniem

**Wykonawca** –osoba lub organizacja wykonująca w/w roboty budowlane.

**Procedura** – dokument zapewniający jakość, definiujący jak, kiedy i gdzie oraz kto wykonuje



i kontroluje poszczególne operacje robocze. Procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne lub instrukcje.

**Ustalenia projektowe** – ustalenia podane w dokumentacji technicznej, zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, postanowieniami zawartymi w STWiOR, ST i poleceniami Inspektora nadzoru oraz ze sztuką budowlaną. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.00.00.00.

## **2. Materiały**

**2.1** Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST.00.00.00

Materiałami są:

Lance stacjonarne z kompresorem – 6 kpl

Dane techniczne:

1. Długość ramienia lancy – min 8,0 m,
2. Waga – max 220,0 kg,
3. Przepływ wody – max do 4,7 l/s,
4. Ciśnienie robocze wody – min 15 bar na wejściu lancy,
5. Pobór mocy lancy (wraz z kompresorem) max 2 kW,
6. Lance powinny mieć możliwość regulacji wydajności lancy w minimum 4 stopniach (1 stały poziom minimalny, plus 3 i więcej w zależności od warunków pogodowych),
7. Wyposażenie lancy – kompresor, moduł wodny z filtrem, stacja meteo, ogrzewanie modułu wodnego + ogrzewanie głowicy lancy, wyświetlacz LED, wąż wodny + kabel zasilający i sterujący, napęd hydrantu, mechaniczny zawór spustowy 2",
8. Komunikacja systemu za pomocą wi-fi, z możliwością obsługi każdej lancy za pomocą smartphona lub tabletu,
9. Tablet o ekranie min 7", odporny na warunki atmosferyczne – deszcz i minusowe temperatury,
10. Konstrukcje wsporcze dla lanc oraz pomosty robocze dla obsługi wraz z barierkami ochronnymi.

## **3. Sprzęt.**

**3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane zostały w ST 1 Wymagania ogólne pkt. 3**

Wykonawca przystępujący do wykonania montażu lanc wraz z konstrukcjami towarzyszącymi powinien zaopatrzyć się taki sprzęt jak, wyciągarki, ładowarki i inne.

## **4. Transport**

**4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST.00.00.00**

### **4.2 Transport materiałów**

Wykonawca w własnym zakresie zorganizuje transport materiału

## **5. Wykonanie robót**

**5.1 Ogólne wymagania dla wykonania robót podano w OST.00.00.00**

## **6. Kontrola jakości robót**

**6.1 Ogólne wymagania dla kontroli jakości robót podano w OST.00.00.00**

### **6.2 Badania przed przystąpieniem do robót montażu lanc:**

Przed przystąpieniem do robót montażowych Wykonawca powinien poddać lance wraz z konstrukcją stalową ocenie wizualnej i przedstawić ich wyniki Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

## **7. Obmiar robót**

### **7.1 Ogólne wymagania dla wykonania robót podano w ST 1 Wymagania ogólne pkt. 7**

### **7.2 Jednostki i zasady obmiarowania**

wykonanie montażu kompletnego systemu dośnieżania z certyfikatem FIS lub równoważnego

### **7.3 Ilość robót**

Określa się na podstawie dokumentacji wykonawczej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych na placu budowy.

## **8. Odbiór robót**

### **8.1 Ogólne wymagania dla wykonania robót podano w podano w OST.00.00.00**

### **8.2 Odbiór robót murowych (okładzinowych) z kamienia**

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja wykonawcza
- dziennik budowy
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót
- wyniki badań laboratoryjnych jeśli takowe były zlecane w trakcie budowy.

## **9. Podstawa płatności**

### **9.1 Ogólne wymagania dla wykonania robót podano w OST 00.00 Wymagania ogólne pkt. 9**

### **9.2 Podstawa rozliczenia finansowego**

Z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w Umowie o wykonanie robót jest faktycznie wykonana i odebrana ilość robót obejmująca:

- wykonanie robót podstawowych – wykonanie systemu torów lodowych i uzyskanie certyfikatu FIS do rozgrywania zawodów narciarskich międzynarodowych.
- wykonanie robót przygotowawczych, towarzyszących i porządkowych.

Wykonawca celem skalkulowania wartości robót może się posłużyć własnymi bazami cenowymi, rynkowymi cenami jednostkowymi robót lub publikowanymi w ogólnie dostępnych wydawnictwach. Może także dokonać wyceny w oparciu o istniejące bazy normatywne na podstawie własnych lub publikowanych wartości składników cenotwórczych.

W cenie oferty wliczone winny być następujące parametry :

- Transport materiału na kompleks skoczni narciarskich w Szczyrku
- Instrukcja użytkowania i montażu lanc i wszystkich zamontowanych urządzeń
- Gwarancja funkcjonowania: zgodnie z zapisami umownymi,

## **10. Przepisy związane**

1. Certyfikat FIS Ski Jumping Committee/FIS Certyfikate ice-ceramic in-run track/

Załączniki:

**Plan sytuacyjny** skala 1:500 Rys. nr 1

**Plan sytuacyjny/usytuowanie lanc**/skala 1:500 Rys. nr 2