

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D - 04.20.

SYSTEM UTRZYMANIA ŚNIEGU

D-04.20. SYSTEM UTRZYMANIA ŚNIEGU

Kody CPV:

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem systemu utrzymania śniegu z siatki w ramach realizacji zadania „**Budowa skoczni narciarskich HS16 i HS30 w Chochołowie**”.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie systemu utrzymania śniegu zapobiegającemu obsuwaniu się śniegu z odcinka zeskoku pokrytego matami z tworzywa sztucznego.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w OST D - 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

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. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D - 00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

1.6. Dokumentacja robót

Dokumentację robót stanowi:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133),
- projekt wykonawczy (jeżeli taka potrzeba występuje),
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. (Dz. U. z 2004 r. nr 202, poz. 2072),
- dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z 15.12.1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP z 1995 r. nr 2, poz. 29),
- aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7.07.1994 r. (Dz. U. z 2000 r. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza.

Roboty należy wykonywać na podstawie projektu opracowanego dla konkretnej realizacji. Powinien on uwzględniać:

- materiały do wykonywania poszycia drewnianego skoczni,

Szczegółowa Specyfikacje Techniczne D-04.20. System utrzymania śniegu

- warunki użytkowania,
- rodzaj i stan podłoża pod podłogę.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST D-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2

Materiałem jest siatka typu seil - frey system lub równoważna podtrzymująca śnieg wraz z materiałami niezbędnymi do montażu sieci, elementy muszą posiadać certyfikat FIS:

- Sieć utrzymująca śnieg na zeskoku skoczni winna być wykonana z odpornej na działanie promieni UV liny o średnicy min 18 mm, siatka oczkowa 350 mm z supelkami odpornymi na ślizganie się, końcówki zabezpieczone rękawem termokurczliwym
- długość sieci –zgodnie z wymaganiami FIS dla skoczni HS16 i HS30
- szerokość sieci: -wg wytycznych dostawcy systemu
- powierzchnia sieci - zgodnie z wymaganiami FIS dla skoczni HS16 i HS30
- lina stalowa o średnicy liny min 18mm z kauszą i stożkowatymi nasadami z aluminium w ilości i o długości określonych wymaganiami FIS dla skoczni HS 140
- szakle HC 2, o dużej wytrzymałości 12,001, rozplaszczona forma, z bolcem, nakrętką i zawleczką
- liny z poliestru, średnica liny 12 mm ,czarna, o długości 2,30 m, z pętlą
- liny z polipropylenu, średnica liny 18 mm, czarne, o długości 2,5 m, z pętlą, końcówki zgrane
- płyty kotwowe ze stali szlachetnej, np. 65x160x5 z 10 z wywierconymi otworami/dla systemu mocowania do podłoża zeskoku/

-pętla taśmy z poliestru 1 - warstwowa, 65x3mm,koloru ciemnozielonego dla systemu utrzymującego śnieg, długość obwodu: 1,10 m

- śruby ze stali szlachetnej z gwintem drewnianym zgodnie z DIN 571 /dla systemu mocowania do podłoża zeskoku/ w ilościach określonych dla powierzchni zeskoku skoczni HS 16 i HS30/
- trójkąt podwieszany składający się z: w części górnej karabinek do pokonywania wzniesień, niebieski trójkąt linowy wraz z 7,00 metrową długością liny oraz w części górnej hak specjalny SOB 7/8 – min 2 szt
- liny do opuszczania -w części górnej karabinek koloru niebieskiego urządzenie do zjeżdżania ze sterowaniem ręcznym i funkcją awaryjną, EN 341 100,00 metrowa lina poliestrowa 12 mm –min 6szt montażem.

3. SPRZĘT I NARZĘDZIA

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-00.00

Wykonawca przystępujący do wykonania montażu siatek podtrzymujących śnieg powinien zaopatrzyć się taki sprzęt jak, wyciągarki, ładowarki i inne.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano OST D-00.00.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót podano w OST D-00.00.

5.2. Warunki wykonania robót

5.2.1. System utrzymywania śniegu np. SEIL- FREY

System utrzymania śniegu, siatki typu np. Seil- Frey lub równoważne, wykonane z czarnej skręcannej liny syntetycznej wg EN 699, forma "A", grubość min18mm,, sieć ma przenosić obciążenia od pokrywy śnieżnej grubości 35cm, ratraka o ciężarze 15300kg,.

System ma spełniać wymagania określone przepisami FIS.

Szczegółowa Specyfikacje Techniczne
D-04.20. System utrzymania śniegu

5.2.2. Blok/budowa –wzmocnienie istniejącego bloku kotwienia siatek/

Wymagania:

- musi utrzymać min 18 sztuk lin stalowych/istniejący system lin/
- całkowita nośność bloku na poziomie na poziomie min 5315 kN po przebudowie skoczni

Ze względu na konieczność spełnienia warunku na przesuw należy w podstawie fundamentu wykonać kotwienie fundamentu do podłoża dla przeniesienia siły AN. Kotwy stalowe dla przeniesienia sił technologicznych min 200kN należy zaprojektować jako rozciągane.

5.2.3. Uwarunkowania: /w zależności od przyjętego systemu kotwienia lin podtrzymujących siatki- wymagane obliczenia statyczne i projekt wykonawczy-całość po stronie Wykonawcy robót i dostawcy systemu podtrzymywania siatek/:

Założenia:

- Dodatkowo potrzebne będzie 7 szt * 2 = 14 szt bocznych fundamentów-dla lin parabolicznych aby zapewnić odpowiednią konstrukcję i wstępne spełnienie wymagań dla systemu utrzymywania siatek.
- Wykonawca/dostawca/systemu utrzymywania śniegu winien opracowywać koncepcję znoszenia ciężaru śniegu i na tej podstawie dokonać obliczeń określających wymiary i parametry systemu nośnego.
- Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania alternatywnych koncepcji systemów nośnych gdyż w zasadzie dla wszystkich systemów utrzymujących śnieg możliwe są różne metody mocowania o odmiennych zaletach: na przykład o metalowych linach przebiegających równolegle lub parabolicznie do osi skoczni, lub też o większej ilości punktów zaczepienia umieszczonych bezpośrednio na deskowaniu poszycia skoczni skoczni.
- Zamawiający przy wyborze rozwiązań technicznych zaleca mocowania wykorzystujące istniejące elementy konstrukcji, na przykład fundamenty betonowe/blok żelbetowy i bloki usytuowane z boku zeskoku/.

5.2.4. Założenia obciążeniowe /min dla systemu utrzymywania śniegu/:

obciążenie śniegiem: 0.350 m sztucznego zmrożonego śniegu + obciążenie powierzchniowe 850 kg/ m³) + powierzchnia obciążenia 3000 N / m²+ przygotowywanie zeskoku pod maszynę śnieżną-ratrak o masie 13000 kg.

5.2.5. Elementy systemu podtrzymywania siatek: (należy dostosować do przyjętego systemu kotwienia siatek przez Wykonawcę).

- sieć utrzymująca śnieg na zeskoku skoczni winna być wykonana z odpornej na działanie promieni UV liny o średnicy min 18 mm, siatka oczkowa 350 mm z supełkami odpornymi na ślizganie się, końcówki zabezpieczone rękawem termokurczliwym
- długość sieci –zgodnie z wymaganiami FIS dla dla skoczni HS16 i HS30
- szerokość sieci: -wg wytycznych dostawcy systemu
- powierzchnia sieci - zgodnie z wymaganiami FIS dla dla skoczni HS16 i HS30
- lina stalowa o średnicy liny min 18mm ,z kauszą i stożkowatymi nasadami z aluminium w ilości i o długości określonych wymaganiami FIS dla skoczni HS 16 i HS30
- szakle HC 2, o dużej wytrzymałości 12,001, rozplaszczona forma, z bolcem, nakrętką i zawleczką
- liny z poliestru, średnica liny 12 mm ,czarna, o długości 2,30 m, z pętlą
- liny z polipropylenu, średnica liny 18 mm, czarne, o długości 2,5 m, z pętlą, końcówki zgrzane
- płyty kotwowe ze stali szlachetnej, np. 65x160x5 z 10 z wywierconymi otworami/dla systemu mocowania do podłoża zeskoku/
- pętla taśmy z poliestru 1 -warstwowa, 65x3mm,koloru ciemnozielonego dla systemu utrzymującego śnieg, długość obwodu: 1,10 m

PROJEKT: Budowa skoczni narciarskich HS16 i HS30 w Chochołowie

INWESTOR: Gmina Czarny Dunajec, ul. Józefa Piłsudskiego 2, 34-470 Czarny Dunajec

Szczegółowa Specyfikacje Techniczne

D-04.20. System utrzymania śniegu

- śruby ze stali szlachetnej z gwintem drewnianym zgodnie z DIN 571 /dla systemu mocowania do podłoża zeskoku/ w ilościach określonych dla powierzchni zeskoku skoczni HS 140/
- trójkąt podwieszany składający się z: w części górnej karabinek do pokonywania wzniesień, niebieski trójkąt linowy wraz z 7,00 metrową długością liny oraz w części górnej hak specjalny SOB 7/8 – min 2 szt
- liny do opuszczania -w części górnej karabinek koloru niebieskiego urządzenie do zjeżdżania ze sterowaniem ręcznym i funkcją awaryjną, EN 341 100,00 metrowa lina poliestrowa 12 mm –min 6szt

Uwaga: osoby przeprowadzające montaż będące na skosie powinny być zabezpieczone odpowiednimi osobistymi środkami bezpieczeństwa (liny, pasy do wspinaczki).

Dostawca systemu winien przedłożyć Instrukcję montażu oraz plan montażu zawierający poszczególne pozycje elementów montażu w języku polskim.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-00.00

Przed przystąpieniem do robót montażowych Wykonawca powinien poddać siatki oraz liny i inne elementy mocujące ocenie wizualnej i przedstawić ich wyniki Inspektorowi nadzoru do akceptacji

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D – 00.00 „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

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,

Szczegółowa Specyfikacje Techniczne

D-04.20. System utrzymania śniegu

-
- 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 posadzkach.

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

Zgodność z wymaganiami FIS Ski Jumping Committee