

Przedmiot Specyfikacji Technicznej - wymagania szczegółowe.

ST 13

SKATE PARK

Kod CPV: 45316100-6

1. Część ogólna.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej ST.

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem wyposażenia urządzenia do Skate Parku.

1.2. Zakres stosowania ST.

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z dostawą i montażem wyposażenia sportowego urządzeń do Skate Parku na terenie Inwestycji .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów, wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Kierownika Robót. Niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

- organizacji robót budowlano-montażowych,
- zabezpieczenia interesu osób trzecich,
- zabezpieczenia chodników i jezdni,
- warunków organizacji ruchu,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy podano w OST.

1.3.1. Wymogi formalne.

Urządzenia powinny być wykonane i osadzone zgodnie z dostarczoną dokumentacją techniczną oraz instrukcją montażu Producenta systemu przyjętego do realizacji i zaakceptowanego przez osoby sprawujące nadzór nad realizacją inwestycji.

Wykonanie robót powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu doświadczenie w realizacji tego typu robót, przeszkolonemu w zakresie montażu wybranego systemu oraz gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

1.3.2. Wymogi organizacyjne.

Urządzenia należy wykonać w sposób nie zakłócający funkcji komunikacyjnych ulic i ciągów pieszych.

Składowanie materiałów porozbiórkowych oraz materiałów do zabudowy nowych urządzeń siłowni powinno odbywać się na terenie własnym.

2. Materiały, wymagania.

SKRÓCONA SPECYFIKACJA OPCJI STANDARD

Wymagania dot. Urządzeń:

Zaoferowane urządzenia oparte o konstrukcję z sklejki laminowanej i wodoodpornej 18mm i drewna impregnowanego o odpowiedniej wytrzymałości.

Boczne panele wykonane ze sklejki laminowanej i wodoodpornej 18mm powinny mieć system wentylacji umożliwiający swobodny przepływ powietrza przez element.

Elementy wykonane z modułów nie większych niż 1220mm, połączonych tak by tworzyć element.

Wszystkie płyty sklejk wycinane za pomocą maszyn numerycznych CNC,

Dopuszcza się zastosowanie elementów z tworzywa sztucznego

Płyty należy mocować przy pomocy śrub cynkowo – niklowych, śruby nie mogą wystawać ponad płaszczyznę montowanego elementu

Element jezdny wykonany z sklejki laminowanej – wzmocnionej 18mm, na elementach łukowych ze sklejki 9mm i 6mm.

Wszelkie elementy zabezpieczające krawędzie oraz copingi i barierki wykonać ze stali galwanizowanej lub nierdzewnej,

Wszystkie załamania na bankach i funboxach należy zabezpieczyć blachą gr. min 3mm,

Blachy na zjazdach montowane pod kątem mniejszym niż 15 stopni, szerokość minimalna 30cm, grubość blachy ocynkowanej min. 3mm.

Barierki ochronne wykonane ze stali ocynkowanej.

Minimalny promień quarterów i ramp 190cm

Urządzenia muszą być odizolowane od podłoża za pomocą podstawek.

Dopuszcza się zmianę wymiarów długości urządzeń o 6%.

Wykonawca udzieli co najmniej trzyletniej gwarancji na konstrukcję urządzeń i elementy metalowe oraz co najmniej roczną na elementy jezdne

Urządzenia muszą być wykonane według normy PN-EN 14974.

Firma musi posiadać certyfikat TUV. czyli urządzenia muszą być oznaczone Znakiem

Zgodności co daje gwarancję, że produkt oraz jego proces wytwarzania są badane i nadzorowane przez niezależną Jednostkę Certyfikującą

Wykonawcy muszą posiadać doświadczenie w realizacji zadań inwestycyjnych o charakterze i złożoności porównywalnej z zakresem przedmiotu zamówienia.

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW SKATEPARKU W OPCJI STANDARD

Art. 1. POSTANOWIENIA OGÓLNE

CERTYFIKACJA:

W celu zapewnienia wysokiego poziomu jakości w zakresie projektowania, budowy i instalacji elementów skateparku, są wymagane następujące certyfikacje:

wszystkie urządzenia muszą być wykonane według standardów europejskich i normy PN-EN 14974, wszystkie stalowe komponenty muszą być wykonane przez uprawnionych spawaczy. skatepark musi posiadać dokumenty potwierdzające zgodność z obowiązującymi normami.

Dokumenty te winny być dostarczone w chwili odbioru skateparku.

firma musi posiadać certyfikat TUV. czyli urządzenia muszą być oznaczone Znakiem

Zgodności co daje gwarancję, że produkt oraz jego proces wytwarzania są badane i nadzorowane przez niezależną Jednostkę Certyfikującą

PLANY RYSUNKÓW:

Wszystkie elementy jak i układ i rozmieszczenia pokazane są w dokumentacji projektowej.

GWARANCJA:

Producent musi zapewnić ograniczoną gwarancję, która spełnia określone wymagania lub je przewyższa. Okresy ograniczonej gwarancji muszą być następujące:

3 lata ograniczonej gwarancji na materiał konstrukcyjny (sklejkę drewno)

3 lata ograniczonej gwarancji na stal galwanizowaną oraz inne stalowe komponenty,

1 rok ograniczonej gwarancji na powierzchnie jezdnię (sklejkę).

ODCHYLENIA OD SPECYFIKACJI:

Jeżeli zaoferowane wyposażenie różni się od zawartego w specyfikacji, to takie odchylenie musi zostać wyjaśnione szczegółowo i musi zostać złożone z ofertą jak i uzgodnione z głównym architektem. Dostarczone wyjaśnienie musi jednoznacznie określać, że po wprowadzeniu zmian Zamawiający otrzyma produkt równej albo lepszej jakości.

Art. 2. PRODUKTY

KONSTRUKCJA:

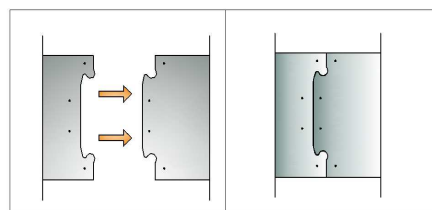
Każdy element musi być wykonany z modułów nie większych niż 1220mm, połączonych w całość, tworząc cały element.

Płyty nośne zewnętrzne (konstrukcje) muszą być wykonane ze sklejk 18mm podwójnie laminowanej. Całą użytą sklejke musi obejmować Ograniczona Dożywotnia Gwarancja od Producenta.

Płyty nośne wewnętrzne (konstrukcje) muszą być wykonane ze sklejk 18mm liściastej wodoodpornej. Całą użytą sklejke musi obejmować Ograniczona Dożywotnia Gwarancja od Producenta.

W celu zwiększenia precyzji wykonania, wszystkie zewnętrzne i wewnętrzne płyty nośne (konstrukcje) muszą być wycinane za pomocą maszyny numerycznej CNC*.

W celu przedłużenia płyty nośnej (konstrukcyjnej) trzeba zastosować łączenie w kształt puzzle'a, aby uniknąć rozdzielania się elementów na skutek dużych obciążeń i naprężeń (rys. 1).



Rys.1 ŁĄCZENIE PŁYT NOŚNYCH

90% całego wyposażenia musi być wyprodukowane w kontrolowanym środowisku produkcji, za pomocą odpowiednich narzędzi, przez wykwalifikowanych pracowników – pod kątem precyzji wykonania i mocowania poszczególnych części oraz zgodnie ze sztuką techniczną, wymaganą przy tego typu elementach.

Produkcja na miejscu nie jest zgodna z wymogami środowiskowymi i prowadzi do nie zadowalającej jakości.

Poszczególne sekcje muszą być wewnątrz wzmocnione za pomocą belek o profilu 60x90mm, rozmieszczonych minimum co 250mm od swoich środków i pokrytych środkiem konserwującym. Wszystkie mocowania (śruby, wkręty) musi obejmować Ograniczona Dożywotnia Gwarancja od Producenta.

W tylnych konstrukcjach dopuszczalne belki 80x80mm, obite 9mm sklejką.

Belki konstrukcyjne muszą być przykręcone do płyt nośnych za pomocą stalowych, nierdzewnych wkrętów typu Torx 6.0x150. Na końcu każdej belki muszą znajdować się minimum 2 wkręty.

Wszystkie sekcje o przekroju płaskim muszą być pokryte jedną warstwą sklejk podwójnie laminowanej liściastej wodoodpornej gr. 18mm o ścieralności nie mniejszej niż s1000.

Każda powłoka będzie przykręcona do konstrukcji za pomocą nierdzewnych wkrętów typu Torx 6,0 x 6,0 lub Torx 5,0x6,0.

Wszystkie sekcje gdzie zastosowano przekrój w kształcie łuku, muszą być pokryte jedną warstwą 9mm sklejk liściastej wodoodpornej z dodatkową, jezdnią warstwą sklejki 6mm podwójnie laminowanej. Każda powłoka musi być przykręcona do konstrukcji za pomocą nierdzewnych wkrętów typu Torx 5,0x6,0 lub Torx 6,0x6,0.

Części ramp muszą być skręcone razem ze sobą za pomocą galwanizowanych śrub 12 mm z nakrętkami zabezpieczonymi teflonową powłoką. Śruby muszą być rozmieszczone wzdłuż krawędzi każdej rampy minimum co 400mm.

80% krawędzi ramp musi mieć zabezpieczenie ochronne w postaci stalowych kątowników o szerokości w zakresie 30÷50mm i grubości 3mm, również na zakrzywieniach ramp.

Kątowniki muszą być przymocowane stalowymi nierdzewnymi wkrętami do belek tak, jak wynika to z ich ułożenia w konstrukcji, czyli co 250mm.

W 80% obicie musi stanowić element konstrukcyjny urządzenia. Wyjątkiem mogą być tylne obicia, które montuje się na tyłach urządzeń – minimalna ich grubość to 9mm.

Wkręty i śruby znajdujące się po bokach (konstrukcji) muszą być przykręcone na równo z obiciem (przed przykręceniem otwory muszą być rozwiercane i frezowane na maszynie numerycznej CNC* tak, aby łebek śruby czy wkrętu schował się).

Na płytach bocznych zewnętrznych paneli konstrukcyjnych o gr. 18mm musi zostać zainstalowany system wentylacji w taki sposób, aby powodował swobodny przepływ powietrza przez element.

Wszystkie panele boczne muszą być umieszczone na podstawkach w celu wyeliminowania wchłaniania wilgoci przez elementy. Podstawki tego typu będą też pełniły funkcję dodatkowego systemu wentylacji.

ELEMENT JEZDNY:

Końcową powierzchnią jezdnią będzie 18mm warstwa sklejki liściastej wodoodpornej podwójnie laminowanej o ścieralności nie mniejszej niż s1000 przykręcona na krawędziach w odstępie 250mm i pośrodku arkusza w przedziale odstępów 200÷400mm

Elementem jezdnią na elementach gdzie zastosowano przekrój w kształcie łuku będzie 6mm wodoodporna podwójnie laminowana sklejka o ścieralności nie mniejszej niż s 1000 przykręcona na krawędziach w odstępie 250mm i pośrodku arkusza w przedziale odstępów 200÷400mm. Dodatkową podporą sklejki 6mm będzie sklejka 9mm liściasta wodoodporna. 90% otworów pod wkręty musi być przewierconych i rozwierconych pod główki wkrętów za pomocą numerycznej maszyny CNC*.

Wszystkie główki wkrętów będą zanurzone do równa górnej warstwy jezdnej.

BARIERKI OCHRONNE:

Wszystkie urządzenia o wysokości powyżej 1000mm muszą mieć poręcze ochronne wzdłuż tyłu i boków podestu (nie dotyczy to wysokich funboxów do skoków, gdzie zastosowanie barierki w takim elemencie prowadzi do zwiększenia ryzyka wypadku).

Barierki muszą posiadać pionowe poprzeczki, aby nie prowokowały nikogo do wspinania się. Wysokość barierki ochronnych ponad podestem musi wynosić co najmniej 1200mm.

Poręcze muszą być wykonane ze stali galwanizowanej, z profilów 50x30x2 i 35x35x2 oraz kątownika 35x35x2.

Tylne i boczne barierki muszą być skręcone razem ze sobą za pomocą śrub i nakrętek z teflonową wkładką.

Barierki muszą być przymocowane do ramp przy pomocy śruby kotwiącej TSM B x SW 17 ø10x100.

STAL:

Coping musi być wykonany z rury stalowej o średnicy 50mm.

Coping musi być przymocowany do podestów za pomocą stalowych nierdzewnych wkrętów typu Spax lub torx 6,0x6,0 – w dwóch rzędach i w odstępach 150mm i 300mm. Końcówki rur muszą być zaślepione, aby zapobiec skaleczeniom w palce.

Copingiem na box-ach może też być stalowy profil o wymiarach 50x30x2.

Na podestach gdzie jest zainstalowany coping, muszą być zamocowane blachy wzdłuż copingu o tej samej grubości co wierzchnia warstwa i o szerokości 120mm, aby chronić górną warstwę jezdni od zadrapań i porysowania.

Wszystkie kątowniki muszą mieć na zgięciu zaokrąglenia (stal walcowana na zimno).

Poręcze do ślizgania się muszą być zamontowane na 6mm blachach o wymiarach 60x300mm i przykręcone do podłoża za pomocą wkrętów typu Spax 6,0x6,0.

Wszystkie copingi i kątowniki do ślizgania się muszą być galwanizowane po ich przygotowaniu, aby uniknąć korozji.

Wszystkie otwory na blachach muszą być rozwiercone i fazowane tak, aby po przykręceniu wkrętów główki nie wystawały.

Wszystkie blachy najazdowe muszą mieć szerokość 380÷500mm i nie mogą być grubsze niż 3mm, aby zapewnić swobodne najeżdżanie.

Wszystkie blachy najazdowe muszą stykać się z podłożem i muszą tworzyć swobodną linię przejazdu.

Wszystkie blachy muszą być przykręcone do ramp za pomocą nierdzewnych stalowych wkrętów typu Spax 6,0x6,0.

Na narożach i na kantach piramid progi metalowe muszą tworzyć gładkie przejście.

Wszystkie odsłonięte krawędzie górnej warstwy sklejk 6mm i 18mm muszą być zabezpieczone galwanizowanymi stalowymi kątownikami o grubości 3mm i szerokości w zakresie 30÷50mm. Muszą one być przymocowane w środkowej linii min. co 250mm za pomocą wkrętów typu Spax 6,0x6,0

ZAŁĄCZNIKI:

Wszystkie boczne płyty konstrukcyjne w podestach będą miały zainstalowany system wentylacji.

Wszystkie płyty nośne konstrukcyjne muszą opierać się na podkładkach o gr.18mm, w celu dodatkowej wentylacji i izolacji przed wodą.

TOLERANCJE:

Wszystkie wystawione krawędzie muszą być ochronione galwanizowaną stalą.

Copingi mogą wystawać nie bardziej niż 12mm ponad powierzchnię blatu.

Wszystkie promienie nie mogą zmieni się bardziej niż 20mm od określonego wymiaru.

Przestrzenie otworów na środku arkusza płyty muszą być w odstępach minimum 400mm.

Przestrzenie otworów na krawędziach arkusza płyt muszą być w odstępach minimum 250mm.

Wszystkie otwory przy krawędziach stykających się ze sobą muszą być symetryczne.

Wszystkie połączenia śrubowe muszą być zakończone podkładką i nakrętką z teflonem.

Długość urządzeń może się różnić o 6% w zależności od kątów.

* Computerized Numerical Control (CNC) to komputerowe sterowanie numeryczne.

Art. 3. INSTALACJA

INSTALACJA SKATEPARKU:

Aby instalacja skateparku była możliwa Zamawiający musi:

odpowiednio przygotować nawierzchnię i miejsce dla powstania skateparku,

dopilnować, aby na placu nie znajdowały się zbędne rzeczy i przeszkody, które mogą utrudnić montaż, zapewnić swobodny dojazd TIR-a na miejsce montażu a jeżeli istnieje ogrodzenie, to furka musi mieć minimum 2800mm szerokości.

Producent musi oddelegować brygadę montażową, posiadającą zestaw niezbędnych narzędzi, aby sprawnie i dokładnie zainstalować skatepark.

SPECYFIKACJA NAWIERZCHNI BETONOWEJ SKATEPARKU

1. WYKONANIE PRAC PRZYGOTOWAWCZYCH I ZIEMNYCH

Zebranie warstwy humusu, wykonanie koryta, rozplantowanie i wywiezienie nadmiaru ziemi z wykopów, obsianie trawą, założenie rur osłonowych dwudzielnych na kablach energetycznych.

2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI SKATEPARKU

a) Podbudowa

Wykonanie podbudowy pod nawierzchnię betonową – ułożenie geowłókniny separacyjnej z włókna ciągłego 100g/m², ułożenie warstwy odsączającej z kruszywa naturalnego gr. 20cm, podbudowa z kruszywa łamanego gr. 20cm.

b) Płyta główna

Nawierzchnia betonowa – wykonana jako posadzka przemysłowa o grubości 15 cm z betonu B 35 z dodatkiem włókien polipropylenowych w ilości 0,9kg/m³, hydrotechnicznego W8, mrozoodporność F150 o wytrzymałości na ścieranie 2,5 cm³/50cm² w obrzeżu betonowym jednostronnie fazowanym 30x8 cm na równo stosunku do płyty, ułożonym na ławie betonowej z oporem z betonu B15. Wierzchnie warstwy wzmocnione posypkami utwardzającymi (w ilości 5 kg/m², beton zacierany na gładko maszynami oraz pokrywany impregnatem w ilości 0,05 l/m²), w płycie należy wykonać szczeliny dylatacyjne o wymiarach pola dylatacyjnego maks. 5m × 5m na głębokości 1/3 grubości płyty lub nacięcia przeciwskurczowe dzielące ją na fragmenty gwarantujące zachowanie założonego celu, któremu ma służyć, po 30 dniach należy wykonać fazowanie krawędzi dylatacji, założyć sznury dylatacyjne oraz wypełnić dylatację masą poliuretanową.

Spadek płyty jednostronny 1,5 %

Całość konstrukcji nawierzchni jak i jej układ pokazane są na rysunkach architektonicznych.

3. KONSTRUKCJA KRAWĘDZI PŁYTY

a) między płytą betonową a obrzeżem musi być ułożona pianka,

b) zastosowane obrzeże musi być ułożone równo z płytą.

4. WŁAŚCIWOŚCI NAWIERZCHNI BETONOWEJ

Nawierzchnia powinna być:

równa i gładka (dla osób poruszających się na deskorolce lub rolkach z kółkami o średnicy 44 – 59mm nie może być żadnych odczuwalnych nierówności w nawierzchni jezdnej), odporna na punktowe uderzenia.

3. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST.

Materiały mogą zostać dostarczone dowolnym środkiem transportu gwarantującym ochronę przed warunkami atmosferycznymi, zapewniającym stateczność elementów i wykluczającym ewentualność ich uszkodzenia.

Asortymenty powinny być zabezpieczone u producenta przed uszkodzeniem powłok oraz odkształceniem elementów w trakcie załadunku, transportu, wyładunku oraz składowania w

sposób wynikający ze stosowanej instrukcji przedstawionej przez Producenta. Również sposób składowania elementów do momentu ich zabudowy musi odpowiadać ściśle warunkom zaleconym przez Producenta systemu.

Należy również odizolować te asortymenty od materiałów budowlanych o szkodliwym oddziaływaniu na powłoki i metale.

4. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST.

Wykonawca przedstawi Kierownikowi Robót do akceptacji Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości, uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego uzgadniania z Inspektorem nadzoru asortymentu i standardu przewidzianego do montażu wyposażenia. Przed przystąpieniem do wykonywania robót Inspektor nadzoru potwierdzi asortyment i standard.

Do zakresu robót Wykonawcy wchodzi w szczególności uzyskanie od Zamawiającego protokołu odbioru budowlanego dostawy wybranego kompletnego systemu

Opis wszystkich urządzeń podany jest w dokumentacji projektowej w części graficznej jak i opisowej.

5. Kontrola jakości robót.

Osadzanie elementów montażowych należy wykonać ściśle wg instrukcji producenta, po sprawdzeniu wszelkich wymaganych atestów dopuszczających element wyposażenia do bezpiecznego użytkowania.

6. Obmiar robót.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST.

Jednostkami domiarowymi są:

Obmiar robót w zakresie wykonania jest zgodny z odpowiednimi elementami przedmiaru robót

Zasady przedmiaru i obmiaru robót zgodnie ze wskazanymi w „Przedmiarze robót” pozycjami .

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące niezbędne do wykonania robót podstawowych należy kalkulować w wycenie robót podstawowych.

Wielkości obmiarowe robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej i uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

7. Odbiór robót.

Odbiór jest wykonywany na zasadach odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu wg OST.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki.

Roboty podlegają odbiorowi końcowemu.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru sporządzony według wzoru ustalonego przez Stronę Zamawiającą.

Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować dokumenty, zawierające w szczególności :

- a) rysunki budowlano – wykonawcze z naniesionymi zmianami
- b) uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń
- c) Dzienniki budowy
- d) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, atesty jakościowe wbudowanych materiałów i wyrobów
- e) ustalenia technologiczne inne dokumenty wymagane przez Stronę Zamawiającą

W przypadku, gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego robót, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8. Podstawa płatności.

Ogólne wymagania podano w OST.

Płaci się za roboty wykonanie zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt.4 oraz odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone zgodnie z jednostkami podanymi w pkt.6 i 7.

9. Przepisy związane.

Instrukcje wykonania i montażu elementów wyposażenia wydane przez producenta i potwierdzone atestem o dopuszczeniu elementów do ogólnego stosowania.