

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

BUDOWY BOISKA

Lokalizacja: działka nr 72/4
obręb Zągoty
gmina Bielsk

Inwestor: Gmina Bielsk
Plac Wolności 3A
09-230 Bielsk

maj 2022

ZESTAWIENIE

specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych zadania inwestycyjnego

OBIEKT: BUDOWA BOISKA

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

I. CZEŚĆ OGÓLNA ST - pkt 1

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

II. CZEŚĆ SZCZEGÓŁOWA SST

- Roboty ziemne i podbudowa nawierzchni (SST 1) - pkt 2
- Nawierzchnia sportowa boiska (SST 2) - pkt 3
- Nawierzchnia z kostki betonowej (SST 3) - pkt 4
- Piłkochwyty (SST 4) - pkt 5
- Wyposażenie boiska (SST 5) - pkt 6

I. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – Część ogólna

1. Dane ogólne

- 1.1 **Nazwa zadania : BUDOWA BOISKA
W MIEJSCOWOŚCI ZAŁOTY**
- 1.2. **Lokalizacja :** Załoty działka nr 72/4
- 1.3. **Zamawiający :** GMINA BIELSK
- 1.4. **Faza projektu :** Zgłoszenie robót

1.5.

2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej w następującym zakresie robót:

- 2.1 Roboty ziemne
- zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej
 - wyrównanie terenu w formie niwelacji;
 - wyrównanie i zagęszczenie dna koryta oraz wyprofilowanie spadków.
 - wykonanie nasypu z piasku zasypowego;
 - korytowanie obrzeży boiska;
 - wykopy pod słupy ogrodzenia;
 - wykopy pod ławy betonowe z oporem dla obrzeży betonowych.
- 2.3 Roboty budowlane
- zabetonowanie słupów ogrodzenia boiska w wykopach;
 - osadzenie obrzeży betonowych;
 - wykonanie poszczególnych warstw podbudowy nawierzchni;
 - osadzenie tulei słupów do siatkówki i tenisa;
- 2.4 Roboty nawierzchniowe
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej chodnika obwodowego boiska;
 - wykonanie nawierzchni sportowej boiska.
- 2.5 Roboty montażowe
- montaż pręseł ogrodzenia
 - montaż stojaków koszy;
 - montaż pozostałych elementów zagospodarowania terenu.
- 2.6 Określenia podstawowe - zawarte zostały w ogólnych warunkach umowy oraz w projekcie budowlanym.
- ## 3. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych
- 3.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających spełnienie wymagań podstawowych określonych w art. 5 ust. 1 ustawy „Prawo budowlane”, dopuszczone do obrotu

powszechnego, lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej.

Użyte materiały budowlane winny posiadać:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że wyroby są zgodne z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji.
- deklarację zgodności wykonania wyrobów zgodnie z Polską Normą lub aprobatą techniczną- w odniesieniu do wyrobów nie podlegających certyfikacji.

Dokumenty te Wykonawca ma obowiązek zachować do odbioru końcowego inwestycji i przekazać je Zamawiającemu.

3.2 Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw i składowania materiałów i wyrobów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą użyte do budowy, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz by były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Sposób i miejsce czasowego składowania materiałów powinny być zgodne z zaleceniami producenta materiałów.

3.3 Materiały i wyroby dopuszczone do stosowania przy realizacji robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny, by wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy „Prawo budowlane”. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego tryb przekazania informacji o przewidywanym użyciu materiałów i wyrobów do wykonania robót a także o udostępnieniu aprobat technicznych, certyfikatów i świadectw w celu oceny zgodności jakości i przydatności w zastosowaniu. Materiały i wyroby dostarczone przez wykonawcę na budowę, których jakość jest niezgodna z wymogami powinny być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy.

2.4 Wariantowe stosowanie materiałów

Zamawiający dopuszcza możliwość stosowania materiałów zamiennych o parametrach technicznych równoważnych z projektowanymi.

Zastosowanie materiałów zamiennych wymaga zgody projektanta i zamawiającego oraz winno być zgodne z warunkami umowy na wykonanie boiska.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do użycia na budowie sprzętu o odpowiednich do zakresu robót parametrach, sprawnego technicznie, nie stwarzającego zagrożenia bezpieczeństwa, oraz zapewniających uzyskanie wykonanie robót o wymaganej jakości robót. Sprzęt winien być użytkowany zgodnie z przeznaczeniem i nie może negatywnie oddziaływać na stan techniczny wykonanych elementów robót.

Użyty sprzęt winien spełniać wymogi ochrony środowiska w zakresie emisji pyłów, spalin, hałasu i innych zanieczyszczeń.

4. Wymagania dotyczące środków transportowych

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów oraz dróg

transportowych. Ponadto sprzęt transportowy winien być tak dobrany, by użyty, nie powodował zagrożenia bezpieczeństwa zatrudnionym na budowie pracownikom i osobą trzecim.

Liczba transportu winna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom technicznym będą usunięte z terenu budowy. Wykonawca będzie naprawiał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych

5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z postanowieniami umowy, z dokumentacją techniczno - kosztorysową, projektem oraz obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania robót i zaleceniami producenta materiałów.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wytyczenie i wyznaczenie wszystkich osi i punktów wysokościowych zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej i ustaleniami z nadzorem inwestorskim i projektowym. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Kontrola wytyczenia osi i wyznaczenia rzędnych wys. przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich wyznaczenie. Zalecenia Zamawiającego dotyczące zachowania zgodności i jakości wykonanych robót będą wykonane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania dalszych robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

5.2 Roboty poprzedzające etap realizacji

Wykonawca ma obowiązek przejąć wykonany zakres robót od wcześniejszego wykonawcy i w przypadku uwag do jakości robót zgłosić je na piśmie Zamawiającemu.

Ewentualne usterki zobowiązany będzie usunąć wykonawca podłóży.

Brak uwag do przekazanego zakresu robót oznaczać będzie że wykonawca uznaje roboty zostały wykonane prawidłowo.

5.3 Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu jak również usunięcia wszelkich zgromadzonych materiałów. Teren zajmowany na czas budowy oraz drogi komunikacyjne budowy, winny być przywrócone do stanu pierwotnego.

6. Kontrola, badania, robót budowlanych

6.1 Zasady kontroli jakości robót przez Wykonawcę

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót oraz za jakość i zgodność wbudowanych materiałów i urządzeń z projektem technicznym i zaleceniami producenta nawierzchni .

Wykonawca ma obowiązek prowadzenia pomiarów, prób oraz badań dotyczących wykonanych robót w celu potwierdzenia ich jakości zgodnej z wymogami wynikającymi z dokumentacji technicznej i warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz ze specyfikacją techniczną.

Badania i próby winny być wykonane z należytą częstotliwością, zgodnie z wymogami norm i obowiązującymi procedurami oraz uzgodnieniami z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Wszystkie koszty związane z wykonaniem badań jakości materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Do wykonania robót Wykonawca użyje tylko te materiały, które zostały podane w ofercie i projekcie budowlano-wykonawczym oraz zapewni zgodność ich wykonania z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych. Kontrola robót prowadzona przez inspektora nadzoru budowlanego

Inspektor nadzoru działający z ramienia Zamawiającego jest uprawniony do kontroli zgodności wykonania robót, ich odbioru, w tym robót zanikających, oraz użytych materiałów i wyrobów. W tym celu wykonawca ma obowiązek udostępnić niezbędne materiały i dokumenty poświadczające jakość wykonanych robót jak również informować inspektora nadzoru o zakończonych robotach wymagających odbiorów. W przypadkach wątpliwych inspektor nadzoru ma prawo zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań, pomiarów, pobrania próbek w celu sprawdzenia ich zgodności i jakości wykonania. Odbiór robót przez inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku wykonania ich o należytej jakości.

6.2 Dokumentacja budowy

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, do zbierania wszystkich dokumentów dotyczących dostarczonych materiałów, ich jakości oraz wykonanych prób i pomiarów oraz odbiorów częściowych. Ww. dokumenty zostaną przekazane Zamawiającemu jako załączniki do protokołu odbioru.

7. Wymagania dotyczące przedmiarów i obmiarów robót

7.1 Zasady dotyczące obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów robót.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonaniu, lecz przed zakryciem. Obmiar robót dokonuje kierownik budowy w książce obmiaru robót w sposób umożliwiający jego sprawdzenie i weryfikację przez inspektora nadzoru. Roboty można uznać za wykonane należycie gdy zostały zrealizowane zgodnie z dokumentacją techniczno -kosztorysową i wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej wykonania robót. Ilość wykonanych robót podaje się w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

W przypadku powstania różnic między przedmiarem a obmiarem robót, Wykonawca po stwierdzeniu tego faktu ma obowiązek poinformować o powyższym Zamawiającego. Zasada powyższa dotyczy również robót dodatkowych wykonanych na podstawie protokołu konieczności wykonania. Obmiar robót potwierdzony przez inspektora nadzoru stanowi podstawę do określenia stopnia zaawansowania robót.

7.2 Kontrola obmiarów robót

Wykonawca winien przekazać sporządzony obmiar robót do sprawdzenia

inspektorowi nadzoru w okresie umożliwiającym dokonanie kontroli prawidłowości określenia ilości robót, co ma istotne znaczenie w odniesieniu do robót zanikających lub podlegających zakryciu.

8. Odbiór robót budowlanych

8.1 Występują następujące rodzaje odbiorów technicznych:

- w odniesieniu do poszczególnych zakresów robót:
 - Odbiory robót zanikających lub ulegających zakryciu, częściowe lub etapowe w odniesieniu do całej inwestycji;
 - Odbiór końcowy robót i przekazanie obiektu do użytkowania;
 - Odbiór pogwarancyjny dokonany po upływie terminu gwarancji.

8.2 Tryb zwołania odbiorów

Odbioru robót zanikających i podlegających zakryciu dokonuje inspektor nadzoru po uprzednim ich zgłoszeniu przez Wykonawcę.

Odbiory częściowe i etapowe zgłasza Wykonawca i są dokonywane w terminach uzgodnionych z Zamawiającym zgodnie z postanowieniami umowy na roboty.

Odbiór końcowy i pogwarancyjny zwołuje Zamawiający po uprzednim zgłoszeniu ich gotowości przez Wykonawcę w trybie zgodnym z umową i obowiązującymi przepisami. Zgłoszenie wykonawcy zakończenia robót wymaga potwierdzenia przez nadzór inwestorski.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie jakości robót i potwierdzeniu usunięcia wad oraz usterek stwierdzonych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór końcowy i pogwarancyjny przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie.

Odbiór przez inspektora nadzoru robót wadliwie wykonanych nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku usunięcia wad.

Zamawiającemu przysługuje prawo odmowy dokonania odbiorów robót w przypadku, gdy roboty zostały wykonane wadliwie, niezgodnie z dokumentacją techniczną i obowiązującymi przepisami lub w niepełnym zakresie.

8.3 Dokumentacja odbiorowa

Z odbiorów technicznych robót sporządza się protokoły, w których spisuje się wszystkie dane i okoliczności oraz oświadczenia związane z przedmiotem odbioru, w tym wykaz usterek ujawnionych w trakcie odbioru, które należy usunąć do czasu zakończenia czynności odbiorowych.

Do protokołów odbioru dołącza się dokumenty związane z przeprowadzonymi próbami, pomiarami, świadectwa, certyfikaty, atesty na wbudowane materiały i urządzenia. W przypadku odbioru końcowego należy także załączyć karty gwarancyjne na wykonane roboty i dostarczone wyroby, certyfikaty i atesty, dokumentację powykonawczą, inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, oraz oświadczenie kierownika robót o zgodności wykonania robót z umową i warunkami technicznymi a także instrukcję użytkowania.

9. Rozliczenie robót

Roboty wykonawca rozliczy zgodnie z przyjętymi zasadami rozliczenia robót w umowie. Płatność należy przyjmować na podstawie warunków umownych w odniesieniu do ilości i wartości wykonanych oraz odebranych elementów robót.

W przypadku gdy wykonana ilość robót podstawowych i dodatkowych jest mniejsza od ujętych w kosztorysie ofertowym, wykonawca ma obowiązek przedłożyć ich ostateczne rozliczenie. Wykonanie robót w zakresie większym jak przyjęty w umowie wymaga wcześniejszej zgody Zamawiającego.

10. Dokumenty odniesienia

10.1 Dokumentacja projektowo - kosztorysowa na budowę: **Budowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Zągoty**

10.2 Normy, akty prawne i inne dokumenty i ustalenia techniczne:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych „Budownictwo ogólne”;
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych „Instalacje sanitarne i przemysłowe”;
- Polskie Normy Budowlane odnoszące się do wykonywanych robót, zastosowanych materiałów i technologii wykonawstwa;
- Aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2.09.2004r w sprawie; szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;
- Ustawa „Prawo Budowlane” z dn. 7.07.1994r wraz z późn. zm.(Dz. U. z 2000 r. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1977r w sprawie ogólnych przepisów BHP;
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska;
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach;
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz. U. Nr 55, poz. 355);
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 66, poz. 436);
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08.07.2004r. (Dz.U.nr 168, poz. 1763) w sprawie war. jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 02.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz Z U D P.
- Inne dokumenty i ustalenia techniczne wprowadzone w trakcie trwania inwestycji;

Nie wymienione tytuły jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

2. Roboty ziemne i podbudowa SST1

2.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem SST 1 są wymagania dotyczące wykonania robót ziemnych i podbudowy nawierzchni związanych z budową boiska w miejscowości Zagoty.

2.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST 1

SST 1 dotyczy wykonania następującego zakresu robót:

2.2.1 Roboty przygotowawcze

- usunięcie ziemi urodzajnej;
- wyrównanie terenu.

2.2.2 Roboty ziemne – wykopy

- korytowanie pod podbudowę nawierzchni z kostki betonowej;
- korytowanie wykopu pod pasma odwadniające;
- wykopy pod ławy fundamentowe pod ławy obrzeży betonowych;
- wykopy pod bloki fundamentowe słupów.

2.2.2 Podbudowa

- wykonanie podbudowy pod nawierzchnię z kostki brukowej;
- wykonanie podbudowy pod nawierzchnię syntetyczną poliuretanową
- ułożenie krawężników wykończających nawierzchnię boiska;

2.3 Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.

2.3.1 Wykopy

Materiały przy robotach ziemnych nie występują.

2.3.2 Obrzeża betonowe

Obrzeża betonowe o wymiarach 8x30x100 cm, wykonane na wibroprasie z betonu B30. Ww. materiały winny posiadać aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

2.3.3 Podbudowy mineralne

Materiałami do wykonania podbudowy są kruszywa łamane, sortowane wyprodukowane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych od 5mm.

Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny o sortowanym uziarnieniu.

Do wykonania podbudowy należy użyć następujących materiałów budowlanych;

2.3.4 Podbudowa chodnika

- piasek zasypowy;
- podsypka cementowo – piaskowa.

2.3.5 Podbudowa z tłuczni kamiennego – warstwa konstrukcyjna podbudowy

- warstwa konstrukcyjna z tłuczni – kruszywo łamane 0-63 mm
- warstwa klinująca z tłuczni – kruszywo łamane 0-31,5 mm

2.3.6 Wymagania jakościowe użytych kruszyw łamanych

Kruszywo powinno spełniać następujące wymagania:

- zawartość zanieczyszczeń obcych -wg PN-B-06714/12;
- zawartość zanieczyszczeń organicznych -wg PN-B-06714/26;
- zawartość ziaren nieforemnych -wg PN-B-0674/16;
- ścieralność kruszywa -wg PN-B-06714/42;
- nasiąkliwość kruszywa -wg PN-B-06714/18;
- odporność na działanie mrozu -wg PN-B-067714/19;
- wskaźnik piaskowy -wg BN-8931-0.

2.3.7 Podsypka piaskowa

- piasek naturalny wg PN-B-11113:1996 [2], odpowiadający wymaganiom dla gatunku 2 lub 3, dający się zagęścić, przepuszczalny dla wody.

2.3.8 Podsypka cementowo-piaskowa pod nawierzchnię z kostki brukowej

- mieszanka cementu i piasku w stosunku 1:4 z piasku naturalnego spełniającego wymagania dla gatunku 1 wg PN-B-11113:1996 [2], cementu powszechnego użytku spełniającego wymagania PN-B-19701:1997 [4] o wytrzymałości B7,5

2.3.9 Obrzeża betonowe

Obrzeża betonowe o wymiarach 8x30x100 cm, wykonane na wibroprasie Ww. materiały winny posiadać aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

2.4 Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w części ogólnej ST.

Ze względu na niewielki zakres robót ziemnych wykonawca do wykonania ww. zakresu ograniczy zakres do minimum użytego sprzętu.

2.5 Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Określone zostały w części ogólnej ST.

Użyte do wykonania robót środki transportowe winny być przystosowane do transportu materiałów, zapewniające szczelność przewożonych na nich materiałów w czasie transportu (od rozsypania i zapylenia) o ładunku dopuszczalnym na drogach miejskich po których odbywać się będzie przejazd.

Miejsce wywozu nadmiaru ziemi z wykopów wskaże Wykonawcy Zamawiający.

2.6 Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją techniczną, sprawdzić zgodność wyznaczonych osi głównych z danymi podanymi w projekcie.

W przypadku wystąpienia niezgodności wymiarowych z projektem budowlanym, Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, w przypadku gdy ich wykonanie może wpłynąć niekorzystnie stan techniczny i jakość robót.

2.6.1 Zdjęcie warstwy roślinnej gruntu

Zasadnicze roboty ziemne winny być poprzedzone zdjęciem warstwy ziemi urodzajnej do poziomu występowania gruntu nośnego (pozbawionego cząstek organicznych) i jego usunięcie na odkład do ponownego wykorzystania.

2.6.2 Wyrównanie terenu w obrębie projektowanego boiska

Po zdjęciu warstwy ziemi urodzajnej którą należy zebrać do głębokości zalegania gruntu nośnego. Następnie podłoże wyrównać i zagęścić do wymaganego stopnia.

2.6.3 Wykopy

Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia struktury nośnej gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia warstwy spodniej podbudowy.

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą:

- ± 5 cm -dla wymiarów wykopów w planie;
- ± 2 cm -dla ostatecznej rzędnej dna wykopu;

W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu, a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia, należy porozumieć się z inspektorem nadzoru celem podjęcia dalszych decyzji.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia.

Zagęszczenie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczonego nie niniejszego od podanego w projekcie technicznym.

Wskaźnik zagęszczenia należy określić zgodnie z BN-77/8931-12.

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -2% do+2%.Zasypanie wykopów podsypką powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu ich wykonania.

- Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być zagęszczone, równe, oczyszczone z grubych kamieni, odpadków materiałów budowlanych i śmieci;
- Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż $J_s = 0,95$ wg próby normalnej Proctora.

2.6.4 Podbudowa nawierzchni boiska i chodników

Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania podbudowy należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych;
- ustawieniem law wysokościowych i reperów pomocniczych;
- wyznaczeniem krawędzi i załamania;
- niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu.

Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do podbudowy (dot. podbudowy opaski chodnikowej).

Przed zagęszczeniem rozścielane o jednakowej grubości kruszywo wyprofilować do poziomu i spadków poprzecznych wymaganych w dokumentacji projektowej.

W czasie profilowania podbudowę należy zagęszczać wg warstw przewidzianych w projekcie, odpowiednim sprzętem przy zachowaniu optymalnej wilgotności.

Zagęszczanie podbudowy powinno być równomierne na całej szerokości.

Wszystkie warstwy po wykonaniu zagęszczeniu muszą być przepuszczalne dla wody.

Podbudowa musi być wykonana zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi.

Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw.

Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 3m do 5mm.

Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12 [29] powinien odpowiadać przyjętemu poziomowi wskaźnika nośności podbudowy .

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481[1]

Jakość kruszywa winna być zgodna z projektem technicznym oraz PN-B-06714-15. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed zmianami stopnia wilgotności.

2.6.5 Ułożenie obrzeży betonowych

Nawierzchnię syntetyczną poliuretanową, opaskę i chodnik z kostki brukowej należy ograniczyć obrzeżami betonowymi 8x30x100cm. Obrzeża należy układać na ławie z oporem o wym. zgodnych z projektem technicznym z betonu B20. Ustawienie obrzeży na wykonanych wcześniej ławach betonowych należy wykonać na zaprawie cementowo-piaskowej od 1-2 do 1-6, której grubość winna wynosić 3 cm po zagęszczeniu. Umożliwia to niezależne odkształcenie się krawężników i ławy spowodowane różnicami temperatur w różnych porach roku i bezpośrednim nasłonecznieniu krawężników. Przy układaniu obrzeży należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie pomiędzy nimi szczelin dylatacyjnych. Optymalna szczelina powinna mieć 5 mm. Pozostałe warunki techniczne ustawiania obrzeży, nie ujęte w niniejszym opracowaniu, należy realizować w oparciu o normę BN-64/8845-

2.7 Warunki BHP przy wykonywaniu robót

Określone zostały w pkt. 1.13 ST - część ogólna.

2.8 Kontrola budowy i odbiór robót budowlanych

2.8.1 Zakres badań i pomiarów robót ziemnych.

Osie wykopów pod fundamenty słupów piłkochwyłów boiska i krawężnika obwodowego mogą być przesunięte nie więcej jak ± 1 cm w stosunku do wymiarów osi projektowanych na poszczególnych bokach.

2.8.2 Obrzeża betonowe

- kontrola grubości poszczególnych warstw podbudowy;
- kontrola przepuszczalności pasm odwadniających płytę boiska;
- ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do wew. dziennika budowy.

Roboty ziemne i wykonanie podbudowy uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami, jeżeli wszystkie pomiary i badania potwierdzają zachowanie obowiązującej tolerancji wymiarowych oraz potwierdzona jest zgodność jakości i rodzaju wbudowanych kruszyw i mas.

2.9 Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w części ogólnej ST. Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej podbudowy.

2.10 Rozliczenie robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w części ogólnej ST

2.11 Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w części ogólnej ST.

3. NAWIERZCHNIA BOISKA SST2

3.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem SST 2 są wymagania dotyczące wykonania nawierzchni syntetycznej poliuretanowej przy budowie boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Zagoty.

3.2. Zakres robót objętych SST2

Roboty, których dotyczy SST 2 obejmują wykonanie następującego zakresu robót:

- warstwa elastyczna niwelująca ET;
- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa.

3.3 Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.

3.3.1 Dane techniczne projektowanych warstw nawierzchni

Warstwa elastyczna niwelująca ET

Elastyczna bezspoinowa warstwa podkładowa o grubości 30mm wykonana z mieszaniny granulatu gumowego SBR, płukanego kruszywa kwarcowego o frakcji 1-5mm połączonego lepiszczem poliuretanowym. Układana maszynowo za pomocą układarki do mas poliuretanowych.

Przepuszczalna dla wody. Charakteryzuje się wysoką elastycznością i dobrym tłumieniem energii uderowej.

3.3.2 Dane techniczne dotyczące nawierzchni poliuretanowej

Nawierzchnia poliuretanowa dwuwarstwowa o grubości 14 mm składająca się z warstw:

Dane techniczne projektowanej nawierzchni poliuretanowej :

- wytrzymałość na rozciąganie nie mniejsza niż 0,75 MPa;
- wydłużenie względne przy zerwaniu (%) nie mniejsze niż 60;
- twardość ,jednostki Shorea nie mniejsza niż 60;
- odporność na uderzenie;

Powierzchnia kulki(mm²) nie mniejsza niż 700;

- ścieralność nie większa niż 0,10 mm;
- współczynnik tarcia kinetycznego;
- w stanie suchym nie mniejszy niż 0,40;
- w stanie mokrym nie mniejszy niż 0,25;

Nawierzchnia musi posiadać :

- pełną, ważną aprobatę techniczną ITB lub rekomendację ITB i atest higieniczny PZH;
- autoryzację producenta systemu poliuretanowego na przedmiotowe zadanie.

3.4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w części ogólnej ST.

Do wykonania robót wykonawca zastosuje specjalistycznego sprzętu zgodnego z przyjętą technologią wykonawstwa oraz zgodnie z zaleceniami producenta użytych materiałów.

3.5 Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne zostały określone w części ogólnej ST..

3.6 Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót zostały określone w części ogólnej, specyfikacji

3.6.1 Warstwa elastyczna niwelująca ET

Elastyczna bezspoinowa warstwa podkładowa przepuszczalna dla wody, układana maszynowo za pomocą układarki do mas poliuretanowych.

Niweluje wszelkie nierówności podbudowy.

Stanowi podkład pod właściwe poliuretanowe nawierzchnie zewnętrzne,

Grubość układanej warstwy wynosi średnio 30 mm.

3.6.2 Nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa 2-warstwowa układana techniką natryskową

Montowana są na bazie wysokojakościowych komponentów poliuretanowych oraz granulatu EPDM. Dzięki zaawansowanej technologii montażu przy pomocy specjalistycznych urządzeń uzyskana bezspoinowość zapewnia jednolitą powierzchnię na całej płycie boiska oraz przepuszczalność dla wody, która znacznie podnosi właściwości użytkowe, wydłużając do maksimum okres eksploatacji nawet przy złych warunkach atmosferycznych.

Wykonanie nawierzchni

Warstwę podkładową nawierzchni stanowi mata elastomerowa gr. min. 11 mm z granulatu gumowego czarnego frakcji 1-4 mm i kleju poliuretanowego, rozkładana za pomocą rozkładarki do nawierzchni syntetycznych.

Warstwę użytkową stanowi warstwa wierzchnia o gr. 3 mm wykonana natrysku metodą wysokociśnieniową, w systemie poliuretanowym, z granulem EPDM frakcji 0,5-1,5 mm.

Układanie nawierzchni poliuretanowej zgodnie z technologią wskazaną przez producenta przyjętego systemu z zachowaniem reżimu temperatury i wilgotności powietrza wskazanych w instrukcji i aprobacie technicznej. Nawierzchnia musi być przepuszczalna dla wody. Odchylenie od poziomu na długości łaty 2 m przyłożonej w dowolnym miejscu nie powinno przekraczać 3 mm.

Składowanie

Wyroby wchodzące w skład zestawów, objętych Aprobata powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający niezmienną ich właściwości technicznych. Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu,

- datę produkcji i termin przydatności do użycia,
- masę netto,
- oznakowanie wymagane przez rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 140/2002, póź. 1173), podstawowe zasady i warunki stosowania z uwzględnieniem zapisów Atestu Higienicznego i jakościowego,
- nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania w budownictwie,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z obowiązującymi przepisami.

3.7 Warunki BHP przy wykonywaniu robót montażowych

Określone zostały w część ogólnej ST.

3.8 Kontrola i odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części ogólnej ST.

Badania kontrolne obejmują :

- sprawdzenie deklaracji zgodności na wbudowane materiały ,
- odbiór techniczny poszczególnych wykonanych warstw podbudowy;
- sprawdzenie estetyki wykonania ułożenia wykładziny;

3.9 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zostały określone w części ogólnej ST.

3.10 Rozliczenie robót

Zostały określone w części ogólnej ST.

3.11 Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w części ogólnej ST.

Wykonawca udokumentuje przeszkolenie w montażu nawierzchni syntetycznej poliuretanowej odpowiednimi referencjami i świadectwami odbytych szkoleń.

Przed montażem wykonawca przedłoży inspektorowi nadzoru dokument potwierdzający zgodność z projektem dostarczonych wyrobów na wykonanie obu nawierzchni syntetycznych poliuretanowych.

Materiały i wyroby budowlane użyte do budowy nawierzchni powinny posiadać:

- Aprobatę ITB;
- Atest PZH;
- Atest niepalności;

Wykonawca przekaze użytkownikowi instrukcje użytkowania i konserwacji obu nawierzchni wraz z kartą gwarancyjną.

4. NAWIERZCHNIA CHODNIKÓW SST3

4.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem SST 3 są wymagania dotyczące wykonania nawierzchni chodników z kostki betonowej przy budowie boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Zagoty.

4.2. Zakres robót objętych SST3

Roboty, których dotyczy SST 3 obejmują wykonanie następującego zakresu robót:

- ułożenie obrzeży betonowych
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej

4.3 Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.

4.3.1 Obrzeża betonowe

Obrzeża betonowe o wymiarach 8x30x100 cm, wykonane na wibroprasie z betonu B30. Ww. materiały winny posiadać aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

4.3.2 Podbudowa chodnika

- piasek zasypkowy gr. 10 cm;
- podsypka cementowo – piaskowa gr.10 cm;

4.3.3 Kostka betonowa

Kostka dwuwarstwowa (z betonu warstwy spodniej konstrukcyjnej i warstwy ścieralnej (górnej) o grubości całkowitej 8 cm, wzór (kształt) kostki: prostokątna zgodny z kształtami określonymi przez producenta wymiary 200x100x80.mm, Kostki mogą być z wypustkami dystansowymi na powierzchniach bocznych oraz z ukosowanymi krawędziami górnymi.

4.4 Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w części ogólnej ST.

Do wykonania robót wykonawca zastosuje specjalistycznego sprzętu zgodnego z przyjętą technologią wykonawstwa oraz zgodnie z zaleceniami producenta użytych materiałów.

4.5 Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne zostały określone w części ogólnej ST..

4.6 Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót zostały określone w części ogólnej specyfikacji

4.6.1 Nawierzchnia z kostki betonowej

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie.

Kostkę układa się na uprzednio wykonanych warstwach podbudowy na wyrównanej powierzchni podsypce cem-piaskowej około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się.

Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.).

Dzienną działkę roboczą nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się zakończyć prowizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni na podsypce piaskowej w celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stałe.

Przed dalszym wznowieniem robót, prowizorycznie ułożoną nawierzchnię na podsypce piaskowej należy rozebrać i usunąć wraz z podsypką. Po ułożeniu kostki nawierzchnię należy ubić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płykowej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca. Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności powierzchniowe mogą być zlikwidowane przez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki. Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe. Szerokość spoin pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi powinna wynosić od 3 mm do 5 mm. Po ułożeniu kostek, spoiny należy wypełnić piaskiem.

4.6.2 Ułożenie obrzeży betonowych

Nawierzchnię syntetyczną poliuretanową oraz chodniki z kostki brukowej betonowej należy ograniczyć obrzeżami betonowymi 8x30x100cm. Obrzeża należy układać na ławie z oporem o wym. zgodnych z projektem technicznym z betonu B20. W ławach betonowych konieczne jest wykonanie co 50 m szczeliny dylatacyjnej o szerokości 25 mm, którą należy wypełnić elastyczną masą do spoin. Ustawienie obrzeży na

wykonanych wcześniej ławach betonowych należy wykonać na zaprawie cementowej której grubość winna wynosić 4 cm po zagęszczeniu. Umożliwia to niezależne odkształcenie się krawężników i ławy spowodowane różnicami temperatur w różnych porach roku i bezpośrednim nasłonecznieniu krawężników.

Przy układaniu obrzeży należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie pomiędzy nimi szczelin dylatacyjnych gr. 5 mm.

Pozostałe warunki techniczne ustawiania obrzeży, nie ujęte w niniejszym opracowaniu, należy realizować w oparciu o normę BN-64/8845-

4.7 Warunki BHP przy wykonywaniu robót montażowych

Określone zostały w części ogólnej ST.

4.8 Kontrola i odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części ogólnej ST.

Badania kontrolne obejmują :

- sprawdzenie deklaracji zgodności na wbudowane materiały ,
- odbiór techniczny poszczególnych wykonanych elementów robót;

-
- sprawdzenie estetyki wykonania ułożenia nawierzchni;

Roboty nawierzchniowe uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami, jeżeli wszystkie pomiary i badania potwierdzają zachowanie obowiązującej tolerancji wymiarowych oraz potwierdzona jest zgodność jakości i rodzaju wbudowanych materiałów

4.9 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zostały określone w części ogólnej ST.

4.10 Rozliczenie robót

Zostały określone w części ogólnej ST.

4.11 Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w części ogólnej ST.
Wykonawca udokumentuje przeszkolenie w montażu nawierzchni syntetycznej poliuretanowej odpowiednimi referencjami i świadectwami odbytych szkoleń.
Przed montażem wykonawca przedłoży inspektorowi nadzoru dokument potwierdzający zgodność z projektem dostarczonych wyrobów na wykonanie nawierzchni z kostki betonowej.

Materiały i wyroby budowlane użyte do budowy nawierzchni powinny posiadać:

- Aprobata ITB;
- Atest PZH;
- Atest niepalności;

5. PIŁKOCHWYTY BOISKA SST(4)

5.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(4)

Przedmiotem SST(4) są wymagania dotyczące wykonania piłkochwyty przy boisku wielofunkcyjnym w miejscowości Zagoty.

5.2. Zakres robót objętych SST(4)

Roboty, których dotyczy SST(4) obejmują wykonanie następującego zakresu robót:

- wykonanie robót ziemnych pod fundamenty słupów;
- zabetonowanie słupów;
- montaż piłkochwyty;

5.3 Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.

Wysokość piłkochwyty – 6,0 m. Słupy stalowe malowane proszkowo (profil 100 x 1000 mm x 5 mm), montowane w tulejach zamontowanych w fundamentach. Profil - rura kwadratowa 80x80 mm, grubość ścianki 3 mm, wysokości 6 m (ponad ziemią), ocynkowane, lub ocynkowane i malowane proszkowo, słupy mocowane w tulei, fundament zgodnie ze sztuką budowlaną, skrajne słupy wzmocnione stężeniami o profilu 50x30mm, Wymagania dla rur Rury powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-74219 [10], PN-H-74220 lub innej zaakceptowanej przez Inspektora Nadzoru Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zawalcowań i naderwań. Dopuszczalne są nieznaczne nierówności, pojedyncze rysy wynikające z procesu wytwarzania, mieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych. Końce rur powinny być obcięte równo i prostopadle do osi rury. Pożądane jest, aby rury były dostarczane o: długościach dokładnych, zgodnych z zamówieniem; z dopuszczalną odchyłką+ 10 mm, długościach wielokrotnych w stosunku do zamówionych długości dokładnych poniżej 3 m z naddatkiem 5 mm na każde cięcie i z dopuszczalną odchyłką dla całej długości wielokrotnej, jak dla długości dokładnych. Rury powinny być proste. Dopuszczalne miejscowe odchylenia od prostej nie powinny przekraczać 1,5 mm na 1 m długości rury. Rury powinny być wykonane ze stali w gatunkach dopuszczonych przez normy (np. R55, R65, 18G2A): PN-H-84023-07, PN-H-84018, PN-H-84019, PN-H-84030-02 lub inne normy. Rury powinny być dostarczone bez opakowania w wiązkach lub luzem względnie w opakowaniu uzgodnionym ze składającym zamówienie.

Rury powinny być cechowane indywidualnie (dotyczy średnic 31,8 mm i większych i grubości ścianek 3,2 mm i większych) lub na przywieszkach metalowych (dotyczy średnic i grubości mniejszych). Cechowanie na rurze lub przywieszce powinno co najmniej obejmować: znak wytwórcy, znak stali i numer wytopu.

Siatka ochronna na boisko zewnętrzne polipolietylenowa – odporna na warunki atmosferyczne i substancje chemiczne, niepalna, niski wskaźnik absorpcji wody, długie utrzymywanie koloru, wysoka odporność

na przecieranie, rozciąganie i zrywanie. Właściwości siatki polipropylenowej

- bezpieczeństwo użytkowania – nie mają ostrych krawędzi (nagminne dla siatek powlekanych i metalowych),
- siatki polipropylenowe są obojętne fizjologicznie
- unikalna bezwęzłowa technika łączenia linek siatki zapewniająca gładkość siatki,

podwyższająca odporność na zrywanie i przecieranie

- różnorodność splotów i wielkości oczek siatki

- szeroka gama kolorów siatek

- łatwość usuwania zabrudzeń

- siatki tego typu wystarczy wymyć wodą pod ciśnieniem,

5.4 Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w części ogólnej ST.

5.5 Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne zostały określone w części ogólnej ST.

5.6 Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

Montaż piłkochwytów polega na zabetonowaniu w uprzednio wykonanych wykopach słupów usytuowanych w rozstawie zgodnym z projektem w blokach fundamentowych wym. 60x60 x120 cm betonem c8/10 w sposób zgodny z wysokością i płaszczyzną konstrukcji. Po stwardnieniu betonu w blokach fundamentowych (min. po 14 dniach od zabetonowania), do słupów mocuje się gotowe piłkochwyty z siatki polipropylenowej.

Poszczególne elementy montować zgodnie z instrukcją producenta.

5.7 Warunki BHP przy wykonywaniu robót montażowych

Określone zostały w części ogólnej ST.

5.8 Kontrola i odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części ogólnej ST.

Przed montażem wykonawca przedłoży inspektorowi nadzoru instrukcję montażu ogrodzenia w celu kontroli zgodności wykonanych robót.

Badania kontrolne obejmują :

- sprawdzenie zgodności wyboru wg karty technicznej z przyjętym w projekcie,
- sprawdzenie zgodności parametrów technicznych z projektem,
- sprawdzenie powłoki antykorozyjnej,
- sprawdzenie pionowości elementów,
- sprawdzenie zakotwienia słupów w fundamentach,
- sprawdzenie mocowań elementów.

5.9 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zostały określone w części ogólnej specyfikacji technicznej.

5.10 Rozliczenie robót

Zostały określone w części ogólnej specyfikacji technicznej.

5.11 Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w części ogólnej ST.

6. WYPOSAŻENIE BOISKA SST(5)

6.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(5)

Przedmiotem SST(5) są wymagania dotyczące elementów wyposażenia boiska wielofunkcyjnego przy Bursie Szkolnym w Ostrowie Wielkopolskim.

6.2. Zakres robót objętych SST(5)

Roboty, których dotyczy SST(5) obejmują dostawę i montaż elementów wyposażenia boiska:

Boisko do piłki ręcznej /nożnej - 2 bramki do piłki ręcznej 3,00 x 2,00m.

Rama bramki - poprzeczka, słupki i wsporniki siatki, wykonane z owalnych profili, stalowych, malowane metodą proszkową.

Słupki bramki wsuwane w tuleje, osadzone na stałe w fundamencie betonowym w podłożu boiska (wg zaleceń producenta sprzętu).

Tuleje wyposażone w pokrywy maskujące wyłożone nawierzchnią syntetyczną poliuretanową.

Konstrukcja bramek i sposób ich mocowania winna umożliwiać ich demontaż.

Bramki wyposażone w siatki polipropylenowe.

Boiska do koszykówki – 4 stojaki typu gęsia szyja o konstrukcji stalowej ocynkowanej o wysięgu 120 m z tablicą laminatową 90 x 120cm, regulowaną na wysokość, z obręczą uchylną i siatką łańcuszkową, stojaki osadzone w tulejach, tuleje osadzone w fundamencie betonowym (wg zaleceń producenta sprzętu).

Boisko do siatkówki - 1 komplet słupków aluminiowych, uniwersalnych z regulacją wysokości siatki oraz siatkę turniejową z antenkami, słupki w tulejach stalowych, tuleje osadzone w fundamencie betonowym (wg zaleceń producenta sprzętu). Słupki wyposażone w mechanizm do naciągania siatki, siatka poliestrowa.

Kort tenisowy – 1 komplet słupków aluminiowych z siatką poliestrową z podpórkami i nacięciem środkowym, słupki mocowane w tulejach stalowych, tuleje osadzone w fundamencie betonowym (wg zaleceń producenta sprzętu).

6.3 Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.

Sprzęt stanowiący wyposażenie sportowe boisk winien spełniać wymogi bezpieczeństwa określone w polskich i europejskich przepisach obowiązujące dla otwartych obiektów sportowych.

6.4 Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w części ogólnej ST.

6.5 Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne zostały określone w części ogólnej ST.

6.6 Wymagania szczegółowe wykonania robót montażowych

Sprzęt sportowy winien być zamontowany w tulejach osadzonych w podłożu w fundamentach betonowych z betonu B15 zgodnie z zaleceniem producenta.

Wszystkie urządzenia winny być zamocowane do podłoża zgodnie z zaleceniami producenta w taki sposób by gwarantowały stabilność i bezpieczeństwo.

Dostarczony sprzęt winien być kompletny w zakresie wszystkich elementów, dający możliwość jego użycia go do gry bez potrzeby zakupu dodatkowych elementów. Wykonawca ma obowiązek wykonać próbny montaż dostarczonego sprzętu oraz przekazać użytkownikowi instrukcje montażu i użytkowania oraz składowania sprzętu.

6.7 Warunki BHP przy wykonywaniu robót montażowych

Określone zostały w części ogólnej ST.

6.8 Kontrola i odbiór robót budowlanych

Poszczególne zestawy sprzętu winny mieć tabliczkę z oznaczeniami producenta (nazwa producenta, rodzaj, atest).

Odbierając sprzęt sportowy należy sprawdzić czy trwałe elementy zamocowania zostały zamontowane zgodnie z zaleceniem producenta. Zamontowany sprzęt sportowy powinien posiadać aktualne certyfikaty na znak bezpieczeństwa i zgodność z obowiązującymi normami.