Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

I.CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zamówienia

Wielofunkcyjne boisko sportowe ogólnodostępne dla dzieci i młodzieży o nawierzchni syntetycznej o wymiarach areny 22,00x44,00m przy Szkole Podstawowej w Zaborowie.

1.2. Lokalizacja

Szkoła Podstawowa w Zaborowie, powiat nidzicki, woj. warmińsko-mazurskie
działka numer 33 – Kozłowo, okręg Zaborowo

1.3. Inwestor

Urząd Gminy Kozłowo

13-124 Kozłowo, Kozłowo 60 a

1.4. Jednostka projektowa

Sport Grupa Sp z o.o.

04-258 Warszawa, ul. Szymańskiego 15

1.5. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest budowa boiska sportowego wielofunkcyjnego o wymiarach areny 22,00x44,00 m o nawierzchni syntetycznej polipropylenowej modułowej. Boisko po obwodzie zewnętrznym wykończone opaska z kostki brukowej betonowej i wygrodzone ekranami ochronnymi spełniającymi funkcję piłko chwytów. Na arenie boiska oznaczone liniami boiska do gry: w piłkę ręczną, tenisa ziemnego, siatkówkę i koszykówkę. Przedmiotem zamówienia jest także wyposażenie boiska w stały sprzęt sportowy.

1.6. Podstawowe dane dotyczące przedmiotu zamówienia

1	Powierzchnia zabudowy boiska wielofunkcyjnego	1065,86 m^2
2	Powierzchnia areny boiska o nawierzchni syntetycznej polipropylenowej modułowej	968,00 m^2
3	Powierzchnia opaski chodnikowej z kostki betonowej	67,65 m^2
4	Długość ogrodzenia boiska o wys. 4,0m - furtka 100x200 cm - brama wjazdowa 250x200 cm	134,42 m 1 szt. 1 szt.
5	Wyposażenie boiska - Bramki do piłki ręcznej 3,00x2,00 m - słupki do siatkówki z siatką i antenkami - słupki do tenisa ziemnego, z siatką - stojaki do tablic do koszykówki - stanowisko sędziowskie uniwersalne	 2 szt. 2 szt. 1 kpl. 4 szt. 1 szt.

1.7. Zakres robót w szczególności obejmuje:

1.7.1. Roboty rozbiórkowe i ziemne:

- Rozbiórka istniejącego kosza;
- Zdjęcie warstwy humusu;
- Niwelacja terenu;
- Korytowanie wykopu pod podbudowę płyty boiska;
- Wykop pod drenaż liniowy;
- Wykopy pod słupki ogrodzeniowe.

1.7.2. Odwodnienie boiska:

- Odwodnienie powierzchniowe.

1.7.3. Nawierzchnia boiska:

- Podbudowę – kostka brukowa na podsypce piaskowej;
- Nawierzchnię sportową – syntetyczna modułowa polipropylenowa.

1.7.4. Ogrodzenie terenu boiska ekranami ochronnymi z bramą wjazdową i furtką ogrodzeniową;

1.7.5. Opaskę obwodową z kostki brukowej betonowej:

- Podbudowę – z podsypki piaskowej;
- Nawierzchnię – z kostki brukowej betonowej.

1.7.6. Montaż elementów wyposażenia boiska:

- Bramki do piłki ręcznej;
- Stojaki z tablicą i koszami do koszykówki;
- Słupki do siatkówki z siatką;
- Słupki do tenisa ziemnego z siatką;
- Stanowisko sędziowskie.

1.8. Wyszczególnienie robót towarzyszących i tymczasowych;

Do robót towarzyszących należy przygotowanie i organizacja placu budowy, w tym w szczególności:

- Wykonanie zasilania placu budowy w energie elektryczną i wodę;
- Tymczasowe wygrodzenie placu budowy.

1.9. Informacja o terenie budowy

Plac budowy po usunięciu kolizji w ramach prac poprzedzających etap budowy boiska stanowi wolna od zabudowy, przynależna do szkoły część terenu sportowo – spacerowego o nawierzchni gruntowej trawiastej. Przedmiotowe roboty będą wykonywane w sąsiedztwie czynnych obiektów szkolnych, co wymagać będzie szczególnego zachowania przepisów BHP i porządkowych.

1.10. Organizacja robót i przekazanie placu budowy

Organizacja robót będących przedmiotem realizacji należy do obowiązków Wykonawcy. Roboty budowlano – montażowe winny być wykonywane w oparciu o opracowany przez Wykonawcę projekt organizacji robót.

Zaplecze budowy Wykonawca usytuuje na przekazanym placu budowy w miejscu uzgodnionym z Inwestorem. Wykonawca będzie prowadził roboty w terminach zgodnych z umową i przyjętym harmonogramem oraz z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. W ramach organizacji robót i przygotowania placu budowy wykonawca ma obowiązek dokonać doboru właściwego sprzętu budowlanego, przewidzianego do wykonania robót. Do prowadzenia robót Wykonawca wyznaczy kierownika robót zatrudnionego na budowie na stałe. Przekazanie placu budowy nastąpi protokolarnie. W protokole przekazania Zamawiający określi między innymi granice przekazanego terenu na potrzeby budowy, wskaże drogi komunikacji wewnętrznej dla potrzeb budowy oraz punkty poboru energii elektrycznej i wody. Korzystanie z nich przez Wykonawcę będzie odpłatne. Roboty budowlano – montażowe ze względu iż będą wykonywane w czynnym obiekcie szkolnym wymagają uzgodnień z dyrekcja szkoły w zakresie wprowadzenia koniecznych ograniczeń związanych z budową boiska.

1.11. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca robót bierze pełną odpowiedzialność za działanie swojego zakładu na terenie czynnego obiektu szkolnego. Sposób wykonywania robót winien być tak zorganizowany przez Wykonawcę by zapewnione było bezpieczeństwo zatrudnionym na budowie pracownikom oraz użytkowanie sąsiadującemu budynkowi szkoły. Plac budowy jak i teren związany z wykonywanymi robotami winien być wygrodzony i oznaczony tablicami informacyjno – ostrzegawczymi oraz odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Wykonawca odpowiada za uszkodzenia istniejących obiektów kubaturowych, instalacji naziemnych i podziemnych powstałe w wyniku wykonywanych robót.

1.12. Ochrona środowiska

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:

- Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego na terenie budowy i w bezpośredniej odległości od niego;

- Unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających z przyczyn powstałych w następstwie sposobu jego działania;
- Mieć szczególny wzgląd na lokalizację baz, składowisk i utrzymanie dróg dojazdowych;
- Unikać zanieczyszczenia zbiorników i cieków wodnych oraz powietrza.

1.13. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Roboty będące przedmiotem zamówienia winny być wykonywane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP i P-POŻ. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zapewnić realizację robót w warunkach bezpiecznych dla zatrudnionych pracowników, z zachowaniem odpowiednich wymagań sanitarnych oraz zabezpieczyć budowę przed możliwością powstania pożaru. Wykonawca będzie utrzymywał plac budowy i zaplecze sanitarne w należytym porządku, wyposaży zatrudnionych pracowników w odpowiednią odzież i środki ochrony osobistej. Zatrudnieni na budowie pracownicy odbędą niezbędne szkolenia z zakresu BHP, w tym stanowiskowe, które zapewni kierownik budowy/robót. Ustala się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem ww. wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej wykonania robót. Nadzór nad robotami pod względem BHP i P.POŻ. należy do obowiązków kierownika budowy/robót, który winien posiadać niezbędne w tym zakresie uprawnienia.

1.14. Zabezpieczenie placu budowy

Teren budowy wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć w formie tymczasowego wygrodzenia. Teren budowy winien być oznaczony tablicami informacyjnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi niezbędne instalacje do funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi wewnętrzne. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić na placu budowy niezbędne media takie jak: energię elektryczną, wodę, odprowadzenie ścieków itp. oraz uzyskać warunki techniczne ich przyłączenia. Wykonawca zabezpieczy plac budowy i sprzęt budowlany przed dostępem osób trzecich również po godzinach pracy.

1.15. Ciągi komunikacyjne dla potrzeb budowy

Wykonawca dla potrzeb budowy ma obowiązek wykonać tymczasowe drogi i place składowe. Korzystanie z terenów szkolnych znajdujących się poza placem budowy możliwie jest pod warunkiem uzyskania zgody dyrekcji szkoły oraz zapewnienia należytego bezpieczeństwa osobom trzecim.

1.16. Klasyfikacja robót do wykonania wg Wspólnego Słownika Zamówień – CPV 45212221-1

Nazwa i kody: grup robót i kategorii robót

- **Roboty budowlano – montażowe**

Grupy robót:		
	451	Przygotowanie terenu pod budowę
	452	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia obiektów
	453	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
Kategoria robót:		
	45100	Przygotowanie terenu pod budowę
	45111	Roboty ziemne Roboty rozbiórkowe
	45212	Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych
	45340	Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego

1.17. Określenia podstawowe –

Zawarte zostały w ogólnych warunków umowy oraz w dokumentacji projektowej.

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

2.1. 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 „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;
- Deklaracje zgodności wykonania wyrobów zgodnie z Polską Normą lub aprobatą techniczną - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji.

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

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

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

2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do stosowania przy realizacji robót

Wykonawca jest odpowiedzialny, by wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane w trakcie realizacji robót 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

Jeżeli dokumentacja projektowo – kosztorysowa i specyfikacja techniczna dopuszczają wariantowe stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych, nie gorszych jakościowo i użytkowo od projektowanych, Wykonawca wystąpi z zamiarem wprowadzenia zmian do Zamawiającego. Zastosowanie wariantowych i zamiennych materiałów przez Wykonawcę wymagać będzie zgody od Zamawiającego i projektanta obiektu.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do użycia na budowie sprzętu o odpowiednich do zakresu robót parametrach technicznych, sprawnego, nie stwarzającego zagrożenia bezpieczeństwa oraz zapewniających uzyskanie wykonania robót o wymaganej jakości. Sprzęt winien być użytkowany zgodnie z przeznaczeniem i nie może negatywnie oddziaływać na stan techniczny istniejących budynków i 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 osobom trzecim. Liczba i rodzaj środków transportowych winien zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej oraz 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 pozostałych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom technicznym będą usunięte z tereny budowy. Wykonawca będzie naprawiał na bieżąco, na własny koszt, wszystkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonywania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z postanowieniami umowy, z dokumentacją projektowo – kosztorysową, projektem organizacji robót oraz obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania robót. 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 wyznaczeniu 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 będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania dalszych robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

5.2. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i uporządkowania terenu po budowie, jak również usuniecie 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 pełna kontrolę robót oraz za jakość i zgodność wbudowanych materiałów i urządzeń z projektem technicznym. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia pomiarów, prób oraz badań dotyczących wykonanych robót w celu potwierdzenia ich jakości zgodnej z wymogami wynikającymi z dokumentacji technicznej, warunków technicznych wykonania odbioru robót oraz ze specyfikacją techniczną. Badania i próby winny być wykonywane z należytą starannością i częstotliwością, zgodnie z wymogami norm i obowiązującymi procedurami oraz uzgodnieniami z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Wszystkie koszty związane z wykonaniem badań jakościowych materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Do wykonania robót Wykonawca użyje tylko materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;

- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskich norm.

6.2. 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 podlegających odbiorowi. W przypadku wątpliwości inspektor nadzoru ma prawo zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań, pomiarów, pobrania próbek w celu sprawdzenia zgodności i jakości wykonania robót.

6.3. Dokumentacja budowy

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, która powinna być zgodna z art.3 pkt.13 ustawi „Prawo Budowlane" oraz przechowywania jej i udostępnienia do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów. Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie realizacji inwestycji do odbioru końcowego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy spoczywa na kierowniku budowy. Wykonawca ma obowiązek gromadzić i zachowywać do odbioru końcowego wszelkie dokumenty związane z jakością realizowanych robót i wbudowanych materiałów, dokonanych prób i odbiorów częściowych. Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginiecie jakiegokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

7.1. Zasady dotyczące obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów robót

Obmiar robót ma za zadanie określić 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 należycie wykonane pod względem rzeczowym, pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji techniczno – kosztorysowej i specyfikacjach technicznych. Ilość wykonanych robót podaje się w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót. W przypadku powstania różnicy między przedmiarem a obmiarem robót, Wykonawca po stwierdzeniu tego faktu ma obowiązek poinformować o powyższym Zamawiającego. Zasada ta dotyczy również robót dodatkowych określonych na podstawie protokołu konieczności dla których został wykonany

przedmiar robót. 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 dokonania kontroli prawidłowości określenia ilości wykonanych 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 ulęgających zakryciu, częściowe lub etapowe
- W odniesieniu do całej inwestycji:
  - Odbiór końcowy i przekazanie obiektu do użytkowania;
  - Odbiór pogwarancyjny dokonany po upływie terminu gwarancji.

8.2. Tryby zwołania odbiorów

Odbioru robót zanikających i podlegających zakryciu dokonuje inspektor nadzoru po uprzednim zgłoszeniu przez Wykonawcę.
Roboty do odbioru częściowego zgłasza Zamawiającemu Wykonawca i są dokonywane w terminach uzgodnionych, 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 ich wykonania przez nadzór inwestorski. Odbiór pogwarancyjny Olega na ocenie jakości robót i potwierdzeniu usunięcia wad oraz usterek stwierdzonych w okresie gwarancji. 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 odbioru w robót w przypadku, gdy roboty zostały wykonane wadliwie, niezgodnie z dokumentacją techniczną i obowiązującymi przepisami lub w niepełnym zakresie.

8.3. Dokumentacja odbiorowa

Usterki ujawnione w trakcie odbioru, należy usunąć w wyznaczonym czasie. W protokółach odbioru spisuje się wszystkie dane, okoliczności oraz oświadczenia związane z przedmiotem odbioru, w tym wykaz usterek ujawnionych próbami, pomiarami oraz świadectwa, certyfikaty i atesty na wbudowane materiały i urządzenia. Do protokołów odbioru dołącza się dokumenty związane z przeprowadzonymi wcześniej ocenami technicznymi robót i odbiorami częściowymi. Przy odbiorze końcowym należy także przekazać karty gwarancyjne na wbudowane materiały i wykonane roboty, dokumentację powykonawczą, inwentaryzację powykonawczą, instrukcje użytkowania oraz oświadczenie kierownika budowy zgodności wykonania robót z dokumentacja techniczną i warunkami technicznymi.

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 i 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

Dokumentacja projektowo –kosztorysowa „Wielofunkcyjne boisko sportowe ogólnodostępne dla dzieci i młodzieży o nawierzchni syntetycznej polipropylenowej modułowej o wymiarach areny 22,00x44,00 m"

10.1. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawca i Zamawiającym wraz z harmonogramem realizacji robót.

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 i jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawa Prawo Budowlane;

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;
- Ustawa „Prawo Budowlane" z dnia 07.07.1994 r. wraz z późniejszymi zm. (Dz.U. z 2004 r. nr106, poz.1126 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1977 r. 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 1998 r. 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 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 66, poz. 436);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08.07.2004 r. (Dz.U. nr 168, poz. 1763) w sprawie warunków jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz ZUDP;
- Inne dokumenty i ustalenia techniczne wprowadzone w trakcie inwestycji.

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

II. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

2. Roboty rozbiórkowe SST (1)

2.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST (1)

Przedmiotem – SST (1) są wymagania dotyczące wykonania robót przygotowawczych poprzedzających wykonanie robót zasadniczych.

2.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST(1)

Roboty, których dotyczy SST(1) obejmuje wykonanie następującego zakresu robót:

- rozbiórka stojaka z tablicą do koszykówki

2.3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych:

- materiały nie występują

2.4. Wymaganie szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 ST – część ogólna

2.5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w p. 4 ST – część ogólna. W przypadku robót transportowych- użyte środki transportowe winny być przystosowane do wywozu materiałów odpadowych. Miejsce wywozu materiałów pochodzących, z rozbiórki Wykonawca znajdzie we własnym zakresie. Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach - Dz.U. nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami).

2.6. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót zastały określone w pkt. 5 ST – część ogólna

Roboty rozbiórkowe należy wykonać w możliwie w krótkim czasie ze względu na niekorzystne oddziaływanie na otoczenie oraz konieczność zachowania pełnego bezpieczeństwa funkcjonujących w pobliżu obiektów. Wszelkie materiały z rozbiórek należy posegregować i przygotować do transportu. Nie należy prowadzić robót rozbiórkowych w złych warunkach atmosferycznych w czasie deszczu oraz silnych wiatrów. Szczególna ostrożność należy zachować przy robotach w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów i urządzeń oraz drzew. Urządzenia budowlane znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

2.7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót

Określone zostały w pkt. 1.13. ST – część ogólna

2.8. Kontrola i odbiór robót budowlanych

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia rozebranych elementów, zasypaniu dołów, oczyszczenia z nich placu budowy i wywiezienia na wyznaczone składowisko odpadów. Zagęszczenie gruntu wypełniającego doły powinno spełniać odpowiednie wymagania. Kontroli i odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu w przypadku robót rozbiórkowych podlega sprawdzenie wykonania całego zakresu robót - rozbiórki poszczególnych elementów.

2.9. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zostały określone w części ogólnej pkt. 7 ST – część ogólna.

2.10. Rozliczenie robót

Zostały określone w części ogólnej pkt. 9 ST – część ogólna. Płatności należy przyjmować na podstawie warunków umownych w odniesieniu do rzeczywistego wykonania robót wg przyjętych jednostek obmiarowych.

2.11. Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w pkt. 10 ST – część ogólna.

3. Roboty ziemne i podbudowa SST(2)

3.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(2)

Przedmiotem SST(2) są wymogi dotyczące wykonania robót ziemnych i podbudowy nawierzchni związanych z budową boiska sportowego.

3.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST(2)

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

3.2.1. Wykopy

- zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej humulusu;
- niwelacja terenu;
- wykonanie korytowania pod podbudowę boiska i opaski;
- wykopy liniowe pod drenaż i przewody odprowadzające wodę do studni chłonnej;
- wykopy pod bloki fundamentowe słupów ogrodzenia boiska;
- wykopy pod ławy fundamentowe krawężników (obrzeży betonowych).

3.2.2. Podbudowy

- wykonanie warstwy odsączającej z klińca łamanego pod utwardzenie z kostki brukowej;
- podbudowa z kostki betonowej pod nawierzchnię boiska.

3.2.3. Ułożenie krawężników

- ułożenie krawężników wykańczających nawierzchnię sportową;
- ułożenie krawężników wykańczających opaskę betonową.

3.3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.

3.3.1. Wykopy i rozbiórki

Materiały przy robotach ziemnych i rozbiórce nie występują.

3.3.2. Podsypka piaskowa pod nawierzchnię

Materiałami do wykonania spodniej warstwy podbudowy (podsypki piaskowej) jest piasek naturalny wg PN-B-11113:1996[2], odpowiadający wymaganiom dla gatunku 2 lub3, dający się zagęścić. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń organicznych.

3.3.3. Podsypka cementowo - piaskowa pod nawierzchnie chodnika

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].

3.3.4. Obrzeża betonowe

Obrzeża betonowe o wymiarach 8x30x100 cm, wykonane na wibroprasie z betonu B 30. Ww. materiały winny posiadać aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego i jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

3.3.5. Nawierzchnia z kostki brukowej na podsypce piaskowej na warstwie odsączającej z klińca łamanego.

Kostka brukowa winna posiadać aprobatę techniczną, wydana przez uprawnioną jednostkę (Instytut Badawczy Dróg i Mostów) oraz świadectwo zgodności.

3.4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w pkt. 3 ST – część ogólna.

Do robót ziemnych Wykonawca zastosuje następujący sprzęt:

- koparkę przedsiębierną;
- spycharkę;
- ładowarkę;
- ubijaki płytowe;
- płyty wibracyjne;
- wibratory pogrążone.

3.5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Określone zostały w pkt. 4 ST – część ogólna

Użyte do wykonania robót środki transportowe winny być przystosowane do transportu materiałów sypkich, 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.

3.6. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

3.6.1. Wykopy

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych, należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją techniczną, sprawdzić zgodność rzędnych terenu i wyznaczonych osi poziomych z danymi podanymi w projekcie. W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych lub 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 na stan techniczny i jakość robót. Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia poszczególnych elementów.

W przypadku pogłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu posadowienia, należy porozumieć się z Inspektorem Nadzoru celem podjęcia dalszych decyzji związanych z wykonaniem warstwy uzupełniającej.

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą:

- +/- 5 cm dla wymiarów wykopów w planie;

- +/- 2 cm – dla ostatecznej rzędnej dna wykopu;

- +/- 10% - dla nachylenia skarp wykopów.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Zagęszczenie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż Is=0,95.

3.6.2. Podbudowa spodnia – podsypka piaskowa

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

- wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych;

- ustawieniem ław wysokościowych i reperów pomocniczych;

- wyznaczeniem krawędzi i załamań;

- niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu.

Na przygotowanym podłożu gruntowym należy równomiernie rozścielić o jednakowej grubości kruszywo stanowiące podsypkę piaskową z uwzględnieniem spadków poprzecznych i wymaganych w dokumentacji projektowej. W czasie profilowania podbudowę należy zagęszczać odpowiednim sprzętem przy zachowaniu optymalnej wilgotności. Zagęszczenie podbudowy powinno być równomierne na całej szerokości. Warstwa posypki piaskowej po zagęszczeniu musi być przepuszczalna dla wody. Podbudowa musi być wykonana zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 3m do 10 mm.

3.6.3. Warstwa konstrukcyjna podbudowy – utwardzenie z kostki brukowej gr 6 cm.

Projektuje utwardzenie z kostki brukowej gr. 6 cm stanowiące podłoże pod nawierzchnie boiska. Kostkę betonową posiadającą aprobatę techniczną, wydana przez uprawnioną jednostkę (Instytut Badawczy Dróg i Mostów) oraz świadectwo zgodności wykonania w kształcie prostokąta o wym. 10x20 cm i gr. 6 cm należy układać ze spadkiem 1% prostopadłym do osi podłużnej na wcześniej wykonanych warstwach podbudowy, zgodnie z projektem technicznym. Miedzy poszczególnymi elementami zachować szczeliny 2-3 mm wypełnione piaskiem. Kostki sąsiednie nie powinny przylegać do siebie, podczas układania szczeliny winny na bieżąco wypełniane piaskiem płukanym o uziarnieniu 0-1,5 mm. Po zaspoinowaniu szczelin nawierzchnie należy dokładnie zmieść a następnie ubić wibratorem płytowym z osłona gumową, dwukrotnie w prostopadłych do siebie kierunkach co spowoduje całkowite jej zaklinowanie.

3.6.4. Ułożenie obrzeży betonowych

Nawierzchnię syntetyczną polipropylenową modułową i opaskę z kostki brukowej należy ograniczyć obrzeżami betonowymi 8x30x100 cm. obrzeża należy układać na lawie z betonu B 15. z oporem o wymiarach zgodnych z projektem technicznym. Ustawienie obrzeży na 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 ław 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 ustawienia obrzeży, nie ujęte w niniejszym opracowaniu, należy realizować w oparciu o normę BN-64/8845.

3.7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót

Określone zostały w pkt. 1.13 ST – część ogólna

3.8. Kontrola, badania i odbiór robót budowlanych

3.8.1. Zakres badań i pomiarów robót ziemnych

Szerokość koryta ziemnego nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +/- 5 cm. spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową i z dopuszczalną tolerancją wymiarową. Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +/- 1 cm. osie główne boiska w rzucie wyniesione w terenie nie mogą być przesunięte w stosunku do wymiarów osi projektowanej nie więcej niż +/- 1 cm . Wskaźnik zagęszczenia gruntu stanowiącego podłoże pod warstwy projektowanej nawierzchni winien być zgodny z BN-77/8931-12 i wynosić $I_n \geq 0,95$.

3.8.2. Podbudowa pod nawierzchnię

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedłożyć atesty na kostkę brukową

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonania robót powinny obejmować w szczególności:

- sprawdzenie zgodności rodzaju wykonanych warstw z dokumentacją techniczną.

Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inspektora Nadzoru.

- kontrola nośności podbudowy;
- kontrola grubości poszczególnych warstw podbudowy;
- kontrola szerokości podbudowy;
- kontrola jednorodności podłoża;
- kontrola równości podłoża – do 5 mm mierzona łatą o długości 3 metrów;

- kontrola spadków poprzecznych łatą profilowaną spadki boiska powinny być w granicach 0,5% -maksymalna odległość pomiędzy najwyższym i najniższym punktem 35 cm);

- ocena poszczególnych etapów robót potwierdzona wpisem do dziennika budowy.

Roboty ziemne i wykonanie podbudowy uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacja projektową, niniejsza SST i wymaganiami, jeżeli wszystkie parametry i badania potwierdzą zachowanie jakości i rodzaju wbudowanych kruszyw i mas.

3.9. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w pkt. 7 ST – część ogólna. Jednostką obmiarową jest m^2 wykonanej i odebranej podbudowy.

3.10. Rozliczenie robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-9 – część ogólna.

3.11. Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w pkt. 10 ST – część ogólna.

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów;
- PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu;
- PN-8-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne;
- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych;
- PN-B 19701 Cementy drogowe;
- PN-B 06250;
- PN-S 96015.

4. Nawierzchnia boiska SST(3)

4.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(3)

Przedmiotem SST(3) są wymagania dotyczące wykonania nawierzchni syntetycznej polipropylenowej modułowo – elastycznej.

4.2. Zakres robót objętych SST(3)

Roboty, których SST(3) obejmują wykonanie następującego zakresu robót:

4.2.1. Nawierzchnia sportowa

- Odbiór dostarczonych elementów nawierzchni w aspekcie zgodności z projektem i jej autoryzacji przez producenta na daną inwestycję;
- Montaż nawierzchni na przygotowanym podłożu wykończonym obrzeżem betonowym 8x30x100 cm;
- Malowanie linii boisk.

4.2.2. Opaska chodnikowa obwodowa z kostki brukowej betonowej

- Roboty ziemne wraz z podbudową SST(2);
- Ułożenie kostki brukowej betonowej gr. 6 cm.

4.3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

4.3.1. Nawierzchnia polipropylenowa modułowo-elastyczna, montowana z gotowych elementów – modułów) o wymiarach 30,47x30,47 cm i wysokości minimum 15mm, przystosowanych do montażu na boiskach zewnętrznych. Moduły na powierzchni zewnętrznej ażurowe w kształcie rombu, od spodu specjalnie wyprofilowany ruszt słupkowy.

4.3.2. Kostka brukowa betonowa o grubości 6 cm – kształt prostokątny 100x200 mm . Jako wyrób powinna posiadać aprobatę techniczną, wydana przez uprawnioną jednostkę (Instytut Badawczy Dróg i Mostów) oraz świadectwo zgodności wykonania. Opaska betonowa powinna mieć spadek uformowany na zewnątrz o nachyleniu 1 %.

4.4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w pkt. 3 ST – część ogólna.

4.5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne zostały określone w pkt. 4 ST – część ogólna.

4.6. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót zostały określone w pkt. 5 ST – część ogólna.

4.6.1. Ułożenie obrzeży betonowych

Powierzchnię po obwodzie nawierzchni sportowej i opaski z kostki betonowej należy ograniczyć obrzeżami betonowymi 8x30 cm. obrzeża należy układać na ławie betonowej z oporem. Rodzaj ław i jej parametry należy dobrać stosownie do projektowanych parametrów oraz warunków geotechnicznych. W ławach betonowych konieczne jest wykonanie co 50 cm szczeliny dylatacyjnej o szerokości 25mm, którą należy wypełnić elastyczną masa do spoin. Ustawienie obrzeży na ławach betonowych należy wykonywać 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 temperatury w zmiennych porach roku i bezpośrednim nasłonecznieniu krawężników. Przy układaniu obrzeż należy zwrócić szczególna 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.

4.6.2. Ułożenie kostki brukowej betonowej

Kostkę betonową w kształcie prostokąta o wym. 10x20 cm i gr. 6 cm należy układać na wcześniej wykonanych warstwach podbudowy, zgodnie z projektem technicznym. Miedzy poszczególnymi elementami zachować szczeliny 2-3 mm wypełnione piaskiem. Kostki sąsiednie nie powinny przylegać do siebie, podczas układania szczeliny winny na bieżąco wypełniane piaskiem płukanym o uziarnieniu 0-1,5 mm. Po zaspoinowaniu szczelin nawierzchnie należy dokładnie zmieść a następnie ubić wibratorem płytowym z osłona gumową, dwukrotnie w prostopadłych do siebie kierunkach co spowoduje całkowite jej zaklinowanie. W razie potrzeby spoiny dopełnić piaskiem poprzez jego zamiatanie. Nadmiar piasku należy zmieść z wykonanej nawierzchni.

4.6.3. Nawierzchnia sportowa polipropylenowa modułowo – elastyczna

Na podbudowie betonowej wykonanej zgodnie z SST(1), montujemy nawierzchnię sportową z gotowych modułowych elementów wykonanych z tworzywa polipropylenowego. Moduły mocowane ze sobą 20 zatrzaskami typu „move", boisko projektowane z modułów w 3 kolorach. Elementy modułowe wsparte na podłożu na ruszcie słupkowo – krzyżowym o cechach sprężystych. Na nawierzchni należy trwale odznaczyć linie boisk o szer. 8 cm farbą zgodną z zaleceniami producenta wg. zaprojektowanej kolorystyki. Zewnętrzny obwód nawierzchni wykończony obrzeżem betonowym 8x30x100 cm wsparty na ławie z betonu B 15 wykonanej z oporem. Obrzeże nawierzchni trwale połączone od wewnątrz krawężnikiem obwodowym boiska. Nawierzchnia winna posiadać certyfikat do stosowania na boiskach sportowych.

4.7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót montażowych

Określone zostały w pkt. 1.13 ST – część ogólna

4.8. Kontrola i odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt. 6 i 8 ST – część ogólna.

Badania kontrole obejmują:

- Sprawdzenie deklaracji zgodności;
- Sprawdzenie skuteczności połączeń;
- Sprawdzenie zgodności oznaczenia linii projektem;
- Sprawdzenie prawidłowości mocowani modułów;
- Sprawdzenie estetyki wykonania.

4.9. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zostały określone w części ogólnej pkt. 7 ST.

4.10. Rozliczenie robót

Zostały określone w części ogólnej pkt. 9 ST.

4.11. Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w pkt. 10 ST – część ogólna.

Wykonawca udokumentuje przeszkolenie w montażu nawierzchni u jej producenta. Przed montażem wykonawca przedłoży Inspektorowi Nadzoru dokument potwierdzający zgodność parametrów technicznych dostarczonych modułów nawierzchni z projektem.

Materiały i wyroby użyte do montażu nawierzchni powinny posiadać:

- Atest PZH;
- Autoryzację producenta nawierzchni na przedmiotowe zadania inwestycyjne.

5. Ogrodzenie boiska SST(4)

5.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(4)

Przedmiotem SST(4) są wymagania dotyczące wykonania ogrodzenia boiska.

5.2. zakres robót objętych SST(4)

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

- Wykonanie robót ziemnych pod fundamenty słupków ogrodzenia SST(2);
- Zabetonowanie słupów ogrodzenia;
- Montaż przęseł ogrodzenia;
- Montaż bramy i furtki w ogrodzeniu.

5.3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.

Fundamenty do osadzenia w gruncie słupków – beton klasy B 15. Ogrodzenie zaprojektowano z siatki plecionej ślimakowej o średnicy drutu 2,70 mm i oczkach 45x45 mm na słupkach stalowych ocynkowanych i powlekanych. Ogrodzenie jako produkt winno należeć do ogrodzeń specjalnych systemowych przeznaczonych dla boisk wielofunkcyjnych i spełniać wymogi dotyczące zachowania odporności na obciążenia dynamiczne od uprawianych na nim dyscyplin, bez potrzeby montaż dodatkowych piłko chwytów. Producent ogrodzenia ma obowiązek przedłożyć atest na trwałość wykonanych elementów. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów ogrodzenia – ocynkowanie i powlekanie.

5.4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w pkt. 3 ST – część ogólna.

5.5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne zostały określone w pkt. 4 ST – część ogólna

5.6. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

Projektuje się specjalistyczne ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego o wysokości nadziemnej 400 cm. Rdzeń ogrodzenia stanowią słupy stalowe ocynkowane powlekane. Słupki zabetonowane w fundamencie blokowym w gruncie wykonanym z betonu B 15 o minimalnych wymiarach 40x50x100 cm w sposób zgodny z wysokością i płaszczyzną konstrukcji oraz zaleceniami producenta. Wypełnione ogrodzenia stanowi siatka pleciona ślimakowa o średnicy drutu 2,70 mm i oczkach 45x45 mm. Montaż ogrodzenia polega na zabetonowaniu w uprzednio wykonanych wykopach słupów w blokach fundamentowych o wym. 40x50x100 cm betonem B 15 w sposób zgody z wysokością i płaszczyzną konstrukcji. Po stwardnieniu betonu w blokach fundamentowych (minimum po 14 dniach od zabetonowania) do słupów mocuje się elementy stężające wykonane z rur o średnicy 42 mm i

siatkę oraz naciąga drut gr. 3,4 mm mocowany systemowymi przelotkami o napinaczami do słupów ogrodzenia. Rozstaw drutu napinającego siatkę co 50 cm. ogrodzenie montować zgodnie z instrukcją producenta ogrodzenia.

5.7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót montażowych

Określone zostały w pkt. 1.13 ST – część ogólna

5.8. Kontrola i odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt. 6 i 8 ST – część ogólna.

Przed montażem Wykonawca przedłoży Inspektorowi Nadzoru instrukcje montażu ogrodzenia w celu kontroli zgodności wykonanych robót.

Badania kontrolne obejmują:

- sprawdzenie zgodności parametrów technicznych ogrodzenia z projektem;
- sprawdzenie przekrojów elementów ogrodzenia;
- sprawdzenie powłoki antykorozyjnej;
- sprawdzenie pionowości elementów;
- sprawdzenie zakotwienia słupów w fundamentach;
- sprawdzenie mocowań elementów.

5.9. Wymagania dotyczące przedmiaru obmiaru robót budowlanych

Zostały określone w pkt. 7 ST – część ogólna

5.10. Rozliczenie robót

Zostały określone w pkt. 9 ST – część ogólna

5.11. Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w pkt. 10 ST – część ogólna.

6. Wyposażenie boiska sportowego SST(5)

6.1. Przedmiot Szczegółowej specyfikacji Technicznej SST(5)

Przedmiotem SST(5) SA wymagania dotyczące elementów wyposażenia sportowego boiska.

6.2. Zakres robót objętych SST(5)

Roboty, których dotyczy SST(5) obejmują dostawę i montaż elementów wyposażenia sportowego.

6.2.1. *Boisko do piłki ręcznej* – 2 bramki do piłki ręcznej 3,00x2,00 m.

Bramka certyfikowana przez Polski Instytut Sportu.

Wymiary: 300x200cm

Wykonana w całości ze stali cynkowanej.

Front i dół bramki wykonane z profila stalowego 80x80mm (grubość ścianki 3mm).

Boki bramki wykonane z rurek stalowych.

Bramka wolnostojąca z mocowaniem do podłoża.

Dostępna w trzech głębokościach: 100cm, 150cm, 200cm.

Bramka posiada gwarancję antykorozyjną na okres 6 lat.

6.2.2. *Boisko do koszykówki* - Zestaw do koszykówki "Gęsia Szyja"

Popularny, zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, bardzo wytrzymały zestaw do zabetonowania. Certyfikowany na zgodność z normą EN-1270 przez Polski Instytut Sportu.

W skład zestawu wchodzi:

- Słup
  - Wykonany ze stalowej rury o średnicy 114mm
  - Cynkowany
  - 8 lat gwarancji antykorozyjnej
- Tablica model 143
  - Stalowa
  - Wymiary 135x90cm
  - Półkolista
  - Cynkowana i malowana proszkowo
  - Gwarancja antykorozyjna 3 lata
- Obręcz model 264
  - Testowana na zgodność z normą EN-1270.
  - Certyfikat Polskiego Instytutu Sportu.
  - Europejski rozstaw otworów (110x90mm).
  - Wykonana z pełnego pręta stalowego o średnicy 18mm.
  - Tylna blacha o grubości 5mm.
  - Dodatkowe wzmocnienie za pomocą stalowego kołnierza

- Malowana proszkowo.
- W komplecie z siatką (12 zaczepów).
- Wytrzymuje obciążenie 3200 N (320kg).

Zestaw wytrzymuje obciążenie do 2800N (280kg).Gęsia Szyja ze studzienką stalową zapewniającą łatwiejszy montaż.

6.2.3. *Boisko do siatkówki*

Słupki do siatkówki wykonane z profili stalowych fi 76 mm. Słupki stalowe wykorzystuje się najczęściej na boiskach zewnętrznych. Bezstopniowa regulacja zawieszenia siatki w zakresie 1,07-2,43 m umożliwia wykorzystanie ich do gry w siatkówkę, tenisa oraz badmintona. Komplet składa się z dwóch słupków, jeden z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki. Słupki malowane są proszkowo.siatka

6.2.4. *Kort tenisowy*

Słupki stalowe wykonywane są z profilu 80 x 80 mm. Słupki montuje się w tulejach podłogowych, które po wyjęciu słupka przykrywane są deklem. Na obiektach zewnętrznych najczęściej stosuje się słupki stalowe, które można zabetonować na stałe.

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 obowiązujących 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 pkt. 3 ST – część ogólna.

6.5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne zostały określone w pkt. 4 ST – część ogólna

6.6. Wymagania szczegółowe wykonania robót montażowych

Sprzęt sportowy winien być zamontowany w tulejach osadzonych w podłożu w fundamentach betonowych z betonu B 15 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 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 pkt. 1.13 ST- część ogólna

6.8. Kontrola i odbiór robót budowlanych

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

6.9. Wymagania dotyczące przedmiaru obmiaru robót

Zostały określone w pkt. 7 ST – część ogólna

6.10. Rozliczenie robót

Zostały określone w pkt. 9 ST- część ogólna

6.11. Dokumentacja odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w pkt. 10 ST – część ogólna. Sprzęt sportowy stanowiący wyposażenie boiska winien spełniać wymogi norm E 748, E749, E 1270, E 1271.