

---

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

CPV 45000000-7 – roboty budowlane;

CPV 45200000-9 – roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;

45110000-1 – roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne;

45112710-5 – roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych;

45112720-8 – roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych ;

45212221-1 – roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych;

45223800-4 – montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji;

45233000-9 – roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni;

45262300-4 – betonowanie;

45342000-6 – wznoszenie ogrodzeń;

### **BUDOWA WIELOFUNKCYJNEGO BOISKA SPORTOWEGO WRAZ Z BEŻNIĄ LEKKOATLETYCZNĄ W NOWEJ WSI**

Nowa Wieś, 05-660 Warka

dz. nr ewid. 155/15, poł. w obrębie ewid. Nr 0048 Nowa Wieś, jednostka ewid. 140611\_5 Warka

---

**Inwestor:**

**POWIAT GRÓJECKI**

Ul. Piłsudskiego 59, 05-600 Grójec

---

**Jednostka projektowa:**

**Best Plan Studio Sp. z o. o.**

**Kruszewek 8A, 05-652 Pniewy**

---

Opracował:	<b>mgr inż. Artur Maciejak</b>	nr upr. <b>MAZ/0341/PWBKb/20</b> uprawnienia bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	
------------	--------------------------------	--	--

**Branża Architektoniczno – Budowlana**

23 lutego 2021 r.

---

Spis treści:

1. Wymagania ogólne	3-11
2. Przygotowanie terenu pod budowę, roboty rozbiórkowe	12-13
3. Roboty ziemne	14-17
4. Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych	17-19
5. Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych – nawierzchnia poliuretanowa	20-21
6. Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych – obrzeża betonowe	22-24
7. Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji	25-27
8. Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni (podbudowa)	27-30
9. Betonowanie	31-33
10. Wznoszenie ogrodzeń	34-36

---

## **1. WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1.1. WSTĘP**

#### **1.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy realizacji zadania p. n. „budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z bieżnią lekkoatletyczną” usytuowanego na działce o nr ewid. 155/15 poł. w miejscowości Nowa Wieś, gm. Warka.

#### **1.1.2. Zakres stosowania SST**

SST jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.1.

#### **1.1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji należy stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi specyfikacjami:

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Ciechlinie wraz z budową zbiornika p. poz.:

- a. Przygotowanie terenu pod budowę, roboty rozbiórkowe
- b. Roboty ziemne
- c. Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- d. Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych – nawierzchnia poliuretanowa
- e. Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych – obrzeża betonowe
- f. Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
- g. Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania
- h. oraz wykonywania nawierzchni (podbudowa)
- i. Betonowanie
- j. Wznoszenie ogrodzeń

#### **1.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z przedmiarem robót, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów dostarczonych przez Inwestora, określających rodzaj wykonywanych robót i sposób wykonania. Wykonawca podlega obowiązkowi rezultatu, tj. Wykonawca jest odpowiedzialny za wynik swoich robót bez względu na zastosowane środki.

##### **1.1.4.1. Przekazanie plac budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz komplet SST.

##### **1.1.4.2. Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa będzie zawierała rysunki i dokumenty zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

##### **1.1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST**

Dokumentacja projektowa, przedmiar robót, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy” Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien bezzwłocznie powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie materiały i wykonane prace będą zgodne z dokumentacją techniczną, przedmiarem robót i SST.

---

Dopuszczalne będą odchylenia od danych określonych w dokumentacji, przedmiarze i SST w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów muszą wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy wykonane roboty i zastosowane materiały nie będą zgodne z dokumentacją i SST, i będą miały wpływ na jakość wykonanych prac, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i ponownie wykonane na koszt wykonawcy.

#### **1.1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w uzgodniony z Inspektorem Nadzoru sposób oraz przez umieszczenie, w miejscach i w ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonania robót**

Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować podczas wykonywania prac wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Podczas trwania budowy wykonawca będzie:

- utrzymywać porządek na terenie budowy;
- stosować się do obowiązujących przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy;
- unikać uszkodzeń i uciążliwości dla osób trzecich lub własności społecznej lub innych, wynikających z hałasu, skażeń, zapyleń lub innych przyczyn powstałych podczas wykonywania prac remontowych.

Stosując się do w/w wymagań wykonawca będzie miał na względzie szczególnie:

- usytuowanie magazynów, składowisk i dróg dojazdowych;
- środki ostrożności i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami i substancjami toksycznymi, przed zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami oraz przed możliwością powstania pożaru.

#### **1.1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisy przeciwpożarowe. Będzie posiadać i utrzymywać w sprawności sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy w pomieszczeniach biurowych, magazynowych i na stanowiskach pracy. Materiały łatwopalne składowane będą w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Wykonawca będzie odpowiedzialny również za wszystkie straty powstałe na skutek pożaru wywołanego podczas realizacji robót bądź przez pracowników Wykonawcy.

#### **1.1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które są szkodliwe (wywołujące promieniowanie o stężeniu przekraczającym dopuszczalne określone odpowiednimi przepisami normy) dla otoczenia, nie będą użyte do wykonania zadania. Materiały odpadowe muszą posiadać aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę określającą brak szkodliwego oddziaływania na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po ich zakończeniu szkodliwość ich zanika, mogą być użyte pod warunkiem bezwzględnego przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania, jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy. Zamawiający powinien uzyskać zgodę na ich użycie od właściwych organów

---

administracyjnych. W momencie gdy Wykonawca użył takich materiałów, a ich użycie spowodowało jednak jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, konsekwencje tego ponosi Zamawiający.

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

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable, itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielem tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe zabezpieczenie i oznaczenie przed uszkodzeniem tych instalacji lub urządzeń podczas trwania prac remontowych. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powinien powiadomić Inwestora i zainteresowane instytucje oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszystkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.1.4.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca będzie stosował się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu budowy. Obowiązany jest uzyskać niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie powiadamiał o każdorazowym przewozie Inwestora.

#### **1.1.4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas wykonywania robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Szczególnie Wykonawca ma obowiązek dbać, by personel nie pracował w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odzież ochronną dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### **1.1.4.11. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru). Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu odbioru ostatecznego w taki sposób, by budowla lub jej elementy były w dobrym stanie przez cały czas, do odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zaniedbania utrzymania, Wykonawca na jego polecenie powinien nie później niż 24 godziny po otrzymaniu polecenia rozpocząć roboty utrzymaniowe.

#### **1.1.4.12. Stosowanie prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych oraz będzie odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystywania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły informować będzie Inspektora Nadzoru o swych działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

---

## **1.2. Materiały**

### **1.2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Przed przystąpieniem do prac i zastosowaniem jakichkolwiek materiałów Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawiania lub wytwarzania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie również wszystkie koszty, a w tym opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów na teren prowadzenia robót budowlanych.

### **1.2.2. Inspekcja wytwórni materiałów**

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbki materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik kontroli będzie podstawą do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

### **1.2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały, które nie będą odpowiadały wymogom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli Inspektor Nadzoru zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ichnie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **1.2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zobowiązany jest, aby składowane na czas robót materiały, były zabezpieczone przed zniszczeniem, oraz by zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsce czasowego składowania materiałów będzie zlokalizowane w obrębie budowy i wskazane przez Inspektora Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **1.2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli przedmiar robót lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze. Wybrany materiał może być użyty po zaakceptowaniu przez Inwestora i nie może być później zmieniany bez jego zgody.

## **1.3. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu jedynie takiego, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowy do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do pracy.

---

#### **1.4. Transport**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych prac i właściwości przewożonych materiałów. Ilość używanych środków transportu zapewni prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w przedmiarze robót i w SST zapewniając terminowość wykonania prac. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniały wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

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

#### **1.5. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarem robót, wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Wszelkie polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe tego powodu ponosi Wykonawca.

#### **1.6. Kontrola jakości robót**

##### **1.6.1. Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z przedmiarem robót, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierał :

a) część ogólną na którą składać się będzie:

- organizacja wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót;
- organizacja ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót;
- bhp;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót;
- system proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót;
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli;
- sposób i forma gromadzenia wyników badań laboratoryjnych;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo – kontrolne;
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów ;
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu ;
- sposób i procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas dostawy towarów wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót ;
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom;

---

### **1.6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów, zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadawalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonywane są zgodnie z wymogami zawartymi w dokumentacji.

### **1.6.3. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

### **1.6.4. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te 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;

b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą;

c) aprobatę techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do wbudowania będzie posiadać dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały nie spełniające tych wymagań nie będą mogły być wbudowane podczas wykonywania zadania.

### **1.6.5. Dokumenty budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi, mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego wpisu, podpisem osoby wpisującej, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwale w porządku chronologicznym, bezpośrednio lub jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczane kolejnym numerem i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru. Do dokumentów budowy zalicza się ponadto:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego
- protokół przekazania placu budowy
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi
- protokoły odbioru robót
- korespondencja na budowie

Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.



---

## **1.7. Obmiar robót**

### **1.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, wyniki obmiarów będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w ślepych kosztorysie lub gdzie indziej, w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg Instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

### **1.7.2. Zasady określenia ilości robót i materiałów**

Obmiary będą wykonywane wg zasad przyjętych w kosztorysowaniu.

### **1.7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy dostarczy Wykonawca, wraz z wymaganymi świadectwami legalizacji. Wykonawca dba o dobry stan techniczny tych urządzeń w całym okresie trwania prac.

### **1.7.4. Czas przeprowadzania pomiarów**

Obmiary będą prowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, oraz w czasie trwania robót w przypadku robót zanikających i podlegających zakryciu przed ich przykryciem. Roboty pomiarowe i ich obliczenia będą wykonane w sposób czytelny i zrozumiały. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice można dołączyć w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

## **1.8. Odbiór robót**

### **1.8.1. Rodzaje odbioru robót**

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

### **1.8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór ten polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym etapie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu dokonany będzie przez Inspektora Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę wpisem w dzienniku budowy. Odbiór będzie przeprowadzony bezzwłocznie, nie później jednak niż 3 dni od daty zgłoszenia wpisem w dzienniku. Jakość i ilość robót ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań, w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z przedmiarem robót, SST i uprzednimi ustaleniami.

### **1.8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Dokonuje się go wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

---

#### **1.8.4. Odbiór ostateczny robót**

##### **1.8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy, z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt. 1.6.4. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarem robót i SST. Podczas odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadku stwierdzenia ich niewykonania, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. Jeżeli komisja podczas odbioru stwierdzi, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji, SST, z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu - komisja dokona potrąceń oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

##### **1.8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Dokumentem podstawowym do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST;
- szczegółowe specyfikacje techniczne - podstawowe z dokumentów umowy i uzupełniające;
- dziennik budowy i rejestry obmiarów;
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań ;
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą budynków i budowli;
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku gdy komisja stwierdzi niekompletność dokumentów w momencie odbioru ostatecznego, w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

##### **1.8.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 1.8.4." Odbiór ostateczny robót".

#### **1.9. Podstawy płatności**

##### **1.9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności będzie wartość podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami;

- 
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy ;
  - wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami;
  - koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko;
  - podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy doliczać podatku VAT.

#### **1.9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w pkt.1 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. Dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

#### **1.10. Przepisy związane**

Według norm, przepisów i wytycznych zawartych w przedmiotowej SST.

#### **1.11. Powinności Wykonawcy**

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia na swój koszt wszystkich procedur administracyjnych prowadzących do otrzymania Pozwolenia na użytkowanie, w szczególności:

- dostarczenia świadectwa wykonania w trakcie robót i po ich zakończeniu wraz oświadczeniem Kierownika Budowy o kompletności i zgodności z projektem wykonanych robót,
- uzyskania uzgodnień (opinie, pozwolenia ): Straży Pożarnej, BHP, SANEPID;
- dostarczenia wszelkich wymaganych zezwoleń i świadectw jakości pozwalających otrzymać Pozwolenie na Użytkowanie.

Wszelkie informacje wizualne o stanie użytkowym sprzętu (automatyka, awarie, napisy na obudowie, wyświetlanie napisów itp.) powinny być w języku polskim.

---

**BUDOWA WIELOFUNKCYJNEGO BOISKA SPORTOWEGO  
WRAZ Z BIEŻNIĄ LEKKOATLETYCZNĄ W NOWEJ WSI**

**2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

**2.1. Wstęp**

**2.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy realizacji zadania p.n. „budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z bieżnią lekkoatletyczną” usytuowanego na działce o nr ewid. 155/15 w miejscowości Nowa Wieś (obręb 0048), gmina Warka (jednostka ewid. 140611\_5).

**2.1.2. Zakres stosowania SST**

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

**2.1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie.

**2.2. Materiały**

Specyfikacja prowadzenia prac rozbiórkowych nie wymaga użycia materiałów.

**2.3. Sprzęt**

**2.3.1. Ogólne wymagania sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt .1.3. Do rozbiórek można użyć dowolnego sprzętu.

**2.4. Transport**

**2.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

**2.4.2. Transport sprzętu i materiałów**

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowładowymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym. Przewożony ładunek zabezpieczyć przez d spadaniem i przesuwaniem.

**2.5. Wykonanie robót**

**2.5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt 1 wymagania ogólne pkt 1.5.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, tj.:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz401, z dnia 19.03.2003);
- Obwieszczenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650, z dnia 29.09.2003);
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596), z późniejszymi zmianami;

- 
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003r. zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 178, poz 1745, z dnia 16.10.2003) ;
  - Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych podczas robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U Nr 118, poz. 1263, z 2001);
  - Rozporządzenia Ministra Pracy i Opiek Społecznej oraz Zdrowia z dnia 1 kwietnia 1953r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów;
  - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U Nr 108, poz. 953 z dnia 17.07.2002).

## **2.6. Kontrola jakości robót**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

### **2.6.2. Kontrola jakości prac rozbiórkowych i demontażowych**

Kontrola jakości prac rozbiórkowych należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach. Kontrola powinna obejmować: - Zgodności z przedmiarem - Jakości i trwałości wykonania robót - Zgodności wykonanych prac z obowiązującymi przepisami - Zachowanie warunków BHP i ochrony P. Poż. - Uprzątnięcia stanowiska pracy i tereny budowy.

## **2.7. Obmiar robót**

### **2.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.7.

### **2.7.2. Kontrola jakości prac rozbiórkowych i demontażowych**

Jednostkami obmiaru są jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **2.8. Odbiór robót**

### **2.8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.8.

### **2.8.2. Sposób odbioru robót**

Odbiór robót rozbiórkowych następuje na podstawie protokołu z kontroli, który Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru.

## **2.9. Podstawa płatności**

### **2.9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.9.

## **2.10. Uwagi szczegółowe**

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru.

---

### **3. ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE**

#### **3.1. Wstęp**

##### **3.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych i przygotowawczych przy realizacji zadania p. n. „budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z bieżnią lekkoatletyczną” usytuowanego na działce o nr ewid. 155/15 położonej w miejscowości Nowa Wieś (obręb 0048) gmina Warka (jednostka ewid. 140611\_4).

##### **3.1.2. Zakres stosowania SST**

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 3.1.1.

##### **3.1.3. Zakres robót SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie robót ziemnych i przygotowawczych w tym pomiarów geodezyjnych niezbędnych do wykonania elementów projektowanego boiska wielofunkcyjnego.

##### **3.1.4. Roboty ziemne i przygotowawcze**

W zakres robót ziemnych i przygotowawczych wchodzi:

- pomiary geodezyjne
- wykopy pod fundamenty i obrzeża
- korytowanie terenu pod płytę boiska i bieżnię

#### **3.2. Materiały**

Specyfikacja prowadzenia robót ziemnych nie wymaga użycia szczególnych materiałów. Jedynie do przeprowadzania zasypania i obsypywania należy użyć gruntu z wykopów.

#### **3.3. Sprzęt**

##### **3.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.3.

##### **3.3.2. Sprzęt główny**

Samochód samowyładowczy do 5 t oraz Koparko-ładowarka.

##### **3.3.3. Sprzęt pomocniczy**

Niwelator z łatą pomiarową, taczki, szpadle, ubijak spalinowy, samochód skrzyniowy.

Sprzęt stosowany do robót ziemnych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej jakości i sprawności prowadzonych prac.

#### **3.4. Transport**

##### **3.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 „wymagania ogólne pkt.1.4.

##### **3.4.2. Transport sprzętu i materiałów**

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowyładowczymi i samochodem dostawczym.

---

### **3.5. Wykonanie robót**

#### **3.5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U Nr 47, poz401, z dnia 19.03.2003)
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650, z dnia 29.09.2003)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596), z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003r. zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 178, poz. 1745, z dnia 16.10.2003)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych podczas robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U Nr 118, poz. 1263, z 2001).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Opiek Społecznej oraz Zdrowia z dnia 1 kwietnia 1953r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Opiek Społecznej oraz Zdrowia z dnia 15 maja 1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu butli z gazami sprężonymi, skroplonymi i rozpuszczonymi pod ciśnieniem.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U Nr 108, poz. 953 z dnia 17.07.2002).

#### **3.5.2. Zasady wykonania robót ziemnych**

Roboty ziemne powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i P. Poż. Podczas prowadzenia prac wykonać niezbędne zabezpieczenia i osłony chroniące przed ewentualnym możliwym uszkodzeniem lub zniszczeniem wykonanych prac i zabezpieczeniem przed osobami trzecimi. Pozyskany materiał z wykopu powinien być odłożony na odkład w miejscach wyznaczonych stanowisk - dotyczy to materiałów powtórnie wbudowanych. Materiał który nie będzie wbudowany powtórnie należy bezzwłocznie wywieźć z tereny budowy. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca robót powinien przejść od Inwestora punkty stałe i charakterystyczne, tworzące układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych. Stałe punkty pomiarowe powinny tak być usytuowane, wykonane i zabezpieczone, żeby nie nastąpiło ich uszkodzenie lub zniszczenie przez wodę, mróz, roboty budowlane itp. Wytyczenie linii obiektu budowlanego i krawędzi wykopów powinno być wykonane na łatach ciesielskich lub podobnych urządzeniach umocowanych na stałe poza obrysem wykonywanych robót ziemnych. Wykopy powinny być wykonane w takim okresie by po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do przewidzianych w nich robót i szybko zlikwidować. Wymiary wykopów fundamentowych powinny być dostosowane do wymiarów fundamentów budowli w planie, sposobu ich założenia, głębokości wykopów, rodzaju gruntu, poziomu wody gruntowej oraz konieczności i możliwości zabezpieczenia. Wykopy powinny być wykonane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu .

---

### **3.6. Kontrola jakości robót**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

#### **3.6.2. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości prac ziemnych należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach . Kontrola powinna obejmować:

- Zgodności z przedmiarem;
- Jakość i trwałość wykonania robót;
- Zgodności wykonanych prac z obowiązującymi przepisami;
- Zachowanie warunków BHP i ochrony P. Poż;
- Uprzątnięcia stanowiska pracy i tereny budowy.

### **3.7. Obmiar robót**

#### **3.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.7.

#### **3.7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostkami obmiaru przy robotach ziemnych są :

[ m<sup>3</sup> ] dla wykopów i korytowania.

### **3.8. Odbiór robót**

#### **3.8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.8.

#### **3.8.2. Sposób odbioru robót ziemnych**

Odbiór robót ziemnych następuje na podstawie protokołu z kontroli, który Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru. Przy odbiorze robót ziemnych powinny być przeprowadzone następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z przedmiarem robót
- Sprawdzenie poprawności wykonanych wykopów pod kątem szerokości i głębokości
- Sprawdzenie stopnia zagęszczenia gruntów
- Sprawdzenie odwodnienia wykopów
- Sprawdzenie struktury dna wykopu

Badania prowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru. Dopuszczalne odchyłki zgodnie z PN-68/B-06050.

### **3.9. Podstawa płatności**

#### **3.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

#### **3.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót ziemnych**

Cena jednostki wykonania robót ziemnych obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, prace podstawowe jak i dodatkowe, związane z prawidłowym wykonaniem robót ziemnych oraz prace transportowe porządkowe, zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania robót zawartych w tym punkcie.

### **3.10. Normy i dokumenty**

PN-86/B-02480 Grunty budowlane . Określenia, symbole , podział i opis gruntów.



---

BN-83/8836-02 Przewody podziemne . Roboty ziemne .Wymagania przy odbiorze.  
Wytyczne wykonania robót budowlanych w okresie obniżonej temperatury .ITB, Warszawa 1995.

#### **4. ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH**

##### **4.1. Wstęp**

###### **4.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie kształtowania terenów zielonych związanych z realizacją zadania p. n. „budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z bieżnią lekkoatletyczną” usytuowanego na działce o nr ewid. 155/15 w miejscowości Nowa Wieś (obręb 0048), gmina Warka (jednostka ewid. 140611\_5).

###### **4.1.2. Zakres stosowania SST**

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

###### **4.1.3. Zakres robót SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie robót w zakresie kształtowania terenów zielonych związanych z realizacją zadania.

Szczegółowy zakres prac wraz z ich przedmiarem zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji przedmiarze i projekcie budowlano – wykonawczym.

##### **4.2. Materiały**

###### **4.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

###### **4.2.2. Materiały główne**

Do wykonania terenów zielonych należy stosować następujące materiały:

1. Ziemia urodzajna – w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:
  - Ziemia rodzima – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2m wysokości;
  - Ziemia pozyskana z innego miejsca i dostarczana na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.
2. Materiał roślinny sadzeniowy i nasiona traw;
3. Nawozy mineralne – powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – N.P.K.) Nawozy powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania.

##### **4.3. Sprzęt**

###### **4.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.3.

##### **4.4. Transport**

###### **4.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

---

#### **4.4.2. Transport sprzętu i materiałów**

Transport materiałów do zieleni może być dowolny, pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

#### **4.5. Wykonanie robót**

##### **4.5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U Nr 47, poz401, z dnia 19.03.2003)
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650, z dnia 29.09.2003)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596), z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003r. zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 178, poz. 1745, z dnia 16.10.2003)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych podczas robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U Nr 118, poz. 1263, z 2001).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Opiek Społecznej oraz Zdrowia z dnia 1 kwietnia 1953r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Opiek Społecznej oraz Zdrowia z dnia 15 maja 1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu butli z gazami sprężonymi, skroplonymi i rozpuszczonymi pod ciśnieniem.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U Nr 108, poz. 953 z dnia 17.07.2002).

##### **4.5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót**

Trawniki :

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami:

1. Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną, teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników o ok. 15 cm – warstwa ziemi urodzajnej 10 cm, humus – 3 cm.
2. Przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się ok. 2 cm nad terenem.
3. Teren powinien być wyrównany i splantowany. Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami oraz starannie wyrównana.
4. Przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałkiem gładkim, a potem wałem z kolczatką lub zagrabić.
5. Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, w okresie wiosennym, a najpóźniej do połowy września.
6. Na terenie płaskim nasiona traw wysiewane w ilości 1-4 kg na 100 m<sup>2</sup>.

- 
7. Pokrycie nasion – przez zagrabienie warstwy wierzchniej ziemi.
  8. Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana wałkiem lekkim w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków do podsiąkania wody.

#### **4.6. Kontrola jakości robót**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.6.

##### **4.6.2. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- Oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń;
- Pomiaru odległości wywożenia zanieczyszczeń na zwałkę
- Wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi
- Ilości rozrzuconego kompostu
- Prawdopodobności uwałowania terenu
- Zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej
- Gęstości zasiewu nasion
- Podlewania w okresach suszy

Kontrola robót przy odbiorze trawników polega na sprawdzeniu:

- Prawdopodobności gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”)
- Obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów

#### **4.7. Obmiar robót**

##### **4.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.7.

##### **4.7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostkami obmiaru przy robotach w zakresie kształtowania terenów zielonych są:  
[ m<sup>2</sup> ] dla trawników.

#### **4.8. Odbiór robót**

##### **4.8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.8.

#### **4.9. Podstawa płatności**

##### **4.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.9.

#### **4.10. Normy i dokumenty**

PN-G-98011 Torf Rolniczy;

---

## **5. ROBOTY BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI NA TERENACH SPORTOWYCH (NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA)**

### **5.1. Wstęp**

#### **5.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy realizacji zadania p. n. „Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z bieżnią lekkoatletyczną” usytuowanego na działce o nr ewid. 155/15 w miejscowości Nowa Wieś (obręb 0048), gmina Warka (jednostka ewid. 140611\_5).

#### **5.1.2. Zakres stosowania SST**

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

#### **5.1.3. Zakres robót SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie nawierzchni poliuretanowej niezbędnych przy realizacji zadania p. n. „Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z bieżnią lekkoatletyczną”.

### **5.2. Materiały**

#### **5.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

#### **5.2.2. Materiały główne**

Nawierzchnia poliuretanowa EPDM:

Elastyczna nawierzchnia sportowa poliuretanowo - gumowa o grubości łącznej 50 mm (15 mm + 35 mm)

- Warstwa wierzchnia – użytkowa – mieszanina lepiszcza poliuretanowego i granulatu EPDM (15 mm);
- Warstwa podkładowa – mieszanina lepiszcza poliuretanowego i granulatu SBR (35 mm).

Nawierzchnia powinna spełniać wymagania norm PN-EN 14877:2014 . Granulat EPDM musi być z pierwotnej produkcji, barwiony w masie.

Zastosowana nawierzchnia poliuretanowa musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności z normą PN-EN: 14877:2014, aprobatę techniczną ITB lub rekomendację techniczną ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni lub inny dokument równoważny.

Dostarczona nawierzchnia powinna posiadać kartę techniczną potwierdzoną przez producenta nawierzchni oraz Atest PZH lub inny równoważny dokument wystawiony dla dostarczonej nawierzchni.

### **5.3. Sprzęt**

#### **5.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt .1.3.

### **5.4. Transport**

#### **5.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

#### **5.4.2. Transport sprzętu i materiałów**

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowyładowczymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym.

---

## **5.5. Wykonanie robót**

### **5.5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Roboty wykonać zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu nawierzchni poliuretanowej.

## **5.6. Kontrola jakości robót**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni poliuretanowej:

Rekomendacja Techniczna ITB/ badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2014;

Atest higieniczny;

Karta techniczna systemu;

Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej wystawiona w oryginale dla wykonawcy na realizowaną inwestycję;

## **5.7. Obmiar robót**

### **5.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.7.

### **5.7.2. Jednostka obmiarowa**

[ m<sup>2</sup> ] – dla nawierzchni poliuretanowej

## **5.8. Odbiór robót**

### **5.8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót murowych w SST w pkt 1. wymagania ogólne pkt 1.8.

### **5.8.2. Sposób odbioru nawierzchni**

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość. Nawierzchnia powinna posiadać jednakową fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor. Nawierzchnia bieżni i boiska musi być przetestowana In situ i musi być potwierdzona zgodność jej właściwości ze specyfikacją właściwości nawierzchni poliuretanowej.

## **5.9. Podstawa płatności**

### **5.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

### **5.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót murowych**

Cena jednostki wykonania nawierzchni obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym wykonaniem nawierzchni oraz prace transportowe porządkowe, zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania robót zawartych w tym punkcie.

## **5.10. Normy i dokumenty**

PN-EN 14877 Nawierzchnie sztuczne odkrytych terenów sportowych - Specyfikacja

---

## **6. ROBOTY BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI NA TERENACH SPORTOWYCH (OBRZEŻA BETONOWE)**

### **6.1. Wstęp**

#### **6.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania ułożenia obrzeży betonowych boiska i bieżni, związanych z realizacją zadania p. n. „Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z bieżnią lekkoatletyczną” usytuowanego na działce o nr ewid. 155/15 w miejscowości Nowa Wieś (obręb 0048), gmina Warka (jednostka ewid. 140611\_5).

#### **6.1.2. Zakres stosowania SST**

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.1.

#### **6.1.3. Zakres robót SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie obrzeży betonowych niezbędnych do wykonania budowy wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z bieżnią lekkoatletyczną w Nowej Wsi.

### **6.2. Materiały**

#### **6.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

#### **6.2.2. Materiały główne**

**Obrzeża betonowe** – prefabrykowane belki betonowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie powierzchnię boiska i bieżni od pozostałego terenu zielonego. Do produkcji obrzeży należy użyć betonu C20/25 lub C25/30 wg PN-B-06250.

Dopuszczalna odchyłka obrzeży:

Długość +/- 8mm/1m

Szerokość wysokość +/-3mm/1m

Powierzchnia obrzeży powinna być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać 2 szt. na jeden element.

**Ława betonowa z oporem** – ława pod obrzeża oraz opór wykonane będą z betonu B15 (C12/15) odpowiadającemu normie PN-EN 206-1 Beton zwykły.

Piasek na podsypkę – podsypkę pod obrzeża należy wykonać jako cementowo – piaskową w proporcji 1:4. Piasek powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 13139 Kruszyw mineralne. Piasek do zapraw budowlanych.

Zaprawa cementowo – piaskowa do wypełniania spoin pomiędzy obrzeżami:

Cement klasy 32,5 – odpowiadający wymaganiom PN-EN 197-1:2002. Piasek należy stosować drobnoziarnisty, ostry, odpowiadający wymaganiom PN-EN 13139. Należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom PN-EN 1008:2004.

### **6.3. Sprzęt**

#### **6.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt .1.3. Obrzeża betonowe należy montować ręcznie. Roboty budowlane wykonać przy pomocy dowodnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

---

## **6.4. Transport**

### **6.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

### **6.4.2. Transport sprzętu i materiałów**

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowyladowczymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym.

### **6.4.3. Składowanie materiałów i konstrukcji**

Materiały i elementy powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej, na podkładach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

## **6.5. Wykonanie robót**

### **6.5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

### **6.5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót**

Ława betonowa wykonana z betonu klasy B15 (C12/15), we wcześniej przygotowanym korycie gruntowym, zgodnie z wymaganiami PN-B-06251. Wykonanie ławy betonowej polega na rozścieleniu dowiezionego betonu oraz odpowiednim jego zagęszczeniu.

Na wykonanej ławie betonowej należy ręcznie rozścielić podsypkę cementowo – piaskową celem prawidłowego obsadzenia krawężników. Podsypkę cementowo – piaskową wykonać należy w proporcji 1:4. Podsypkę piaskową grubości 5 cm pod krawężniki i obrzeża wykonać należy ręcznie.

Roboty związane z wbudowaniem krawężników oporowych i obrzeży winny być wykonane w okresie od 1 kwietnia do 15 października przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 5 stopni Celsjusza. Roboty związane z ustawieniem krawężników, oporników i obrzeży należy wykonać ręcznie. Przy wbudowaniu należy bezwzględnie przestrzegać wytyczonej trasy ich przebiegu oraz usytuowania wysokościowego, zgodnie z dokumentacją techniczną.

Spoiny między krawężnikami, opornikami i obrzeżami po oczyszczeniu należy wypełnić zaprawą cementowo – piaskową, przy użyciu 300 kg cementu na 1 m<sup>3</sup> piasku.

## **6.6. Kontrola jakości robót**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

### **6.6.2. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości prac należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenia o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów.

Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i B) dostarczyć zaświadczenie o jakości (atest) są obrzeża betonowe.

Obrzeża betonowe w czasie wykonywania robót budowlanych podlegają sprawdzeniu w zakresie powierzchni wyrobu oraz jego wymiarów i ewentualnych wad wycuczających możliwość wbudowania.

## **6.7. Obmiar robót**

### **6.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.7.

---

### **6.7.2. Jednostka obmiarowa**

[ mb ] obrzeża betonowe

### **6.8. Odbiór robót**

#### **6.8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót związane z wykonaniem obrzeży betonowych w SST w pkt 1. wymagania ogólne pkt 1.8.

#### **6.8.2. Sposób odbioru robót**

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

### **6.9. Podstawa płatności**

#### **6.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

#### **6.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót**

Cena jednostki wykonania robót związanych z wykonaniem obrzeży betonowych obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym wykonaniem obrzeży oraz prace transportowe, porządkowe zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania obrzeży.

### **6.10. Normy i dokumenty**

PN-B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
PN-EN 206-1:2003	Beton. Część I: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-B_06250	Beton zwykły.
PN-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe.
PN-EN 13139	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-EN 12620	Kruszywa mineralne do betonu.
PN-B-10021	Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
PN-EN 13043	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
PN-EN 13043	Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni betonowych.
PN-EN 197-1	Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
PN-EN 197-1	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
PN-EN 1008-1	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie.
BN-80/6775-03/01	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
BN-80/6775-03/04-	Prefabrykaty budowlane z betonu Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.
BN-64/8845-02	Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru.
PN-EN 1340:2004	Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.
PN-EN 1340:2004/AC:2007	Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.



---

## **7. MONTAŻ I WZNOSZENIE GOTOWYCH KONSTRUKCJI**

### **7.1. Wstęp**

#### **7.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem gotowych konstrukcji dla realizacji zadania p. n. „budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z bieżnią lekkoatletyczną” usytuowanego na działce o nr ewid. 155/15 w miejscowości Nowa Wieś (obręb 0048), gmina Warka (jednostka ewid. 140611\_5).

#### **7.1.2. Zakres stosowania SST**

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt.7.1.1.

#### **7.1.3. Zakres robót SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie montażu gotowych konstrukcji, niezbędnych do wykonania budowy wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z bieżnią lekkoatletyczną usytuowanego w miejscowości Nowa Wieś.

Szczegółowy zakres prac związanych z montażem gotowych konstrukcji, określa dokumentacja projektowa wraz z wykazem urządzeń niezbędnych do wbudowania i dostarczenia.

### **7.2. Materiały**

#### **7.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej i dokumentacji projektowej.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez przepisy. Urządzenia należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009.

### **7.3. Sprzęt**

#### **7.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt .1.3.

Montaż elementów ręcznie Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

### **7.4. Transport**

#### **7.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

#### **7.4.2. Transport sprzętu i materiałów**

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowładowymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym.

### **7.5. Wykonanie robót**

#### **7.5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

Na terenie boiska należy umieścić tablicę z regulaminem użytkowania urządzeń. Sporządzenie regulaminu należy do Inwestora. Przygotowanie i montaż tablic z regulaminem należy do Wykonawcy.

Wszystkie urządzenia należy montować zgodnie z instrukcją Producenta danego wyrobu budowlanego.

---

## **7.6. Kontrola jakości robót**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

### **7.6.2. Kontrola jakości robót**

Przed przystąpieniem do prac, Wykonawca powinien sprawdzić, czy produkty posiadają odpowiednie atesty. Kontrolę jakości prac należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach. Przed rozpoczęciem realizacji należy sprawdzić ewentualne odchyłki, razie znacznych rozbieżności ustalić z Inspektorem Nadzoru lub Projektantem sposób ich niwelacji .

Kontrola powinna obejmować:

- Zgodności z przedmiarem
- Jakości i trwałości wykonania robót
- Jakości materiału
- Zgodności wykonanych prac z obowiązującymi przepisami
- Atesty na materiały budowlane
- Aprobaty techniczne
- Oceny lub opinie higieniczne Państwowego Zakładu Higieny
- Certyfikaty na materiały Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji
- Zachowania warunków BHP i P. Poż.
- Uprzątnięcie stanowiska pracy i terenu budowy

## **7.7. Obmiar robót**

### **7.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.7.

### **7.7.2. Jednostka obmiarowa**

Zgodnie z kosztorysem ofertowym i przedmiarem.

## **7.8. Odbiór robót**

### **7.8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót ciesielskich w SST w pkt 1. wymagania ogólne pkt 1.8.

### **7.8.2. Sposób odbioru robót**

Odbiór robót następuje na podstawie protokołu z kontroli, które Wykonawca przedkłada inspektorowi Nadzoru.

Roboty zanikające należy wpisać do dziennika budowy. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć certyfikaty i atesty materiałów i wyrobów .

## **7.9. Podstawa płatności**

### **7.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

### **7.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót**

Cena jednostki wykonania robót przy pokryciu dachu obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym montażem urządzeń na boisku oraz prace transportowe, porządkowe zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania montażu urządzeń.

---

### **7.10. Normy i dokumenty**

PN-S-02205:1998	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
PN-H-97051	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
PN-H-97053	Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.
PN-M-80006	Zanurzeniowe powłoki cynkowe na drutach stalowych. Badania.
PN-M-80026	Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia.
PN-M-80201	Liny stalowe z drutu okrągłego. Wymagania i badania.
PN-M-82054	Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania.
BN-80/6366-02	Siatki metalowe. Siatki plecione ślimakowe.
BN-83/5032-02	Siatki bezwęzełkowe ciężkie z polietylenu.
BN-89/1076-02	Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych, stalowych i żeliwnych.
BN-73/0658-01	Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb.

## **8. ROBOTY W ZAKRESIE KONSTRUOWANIA, FUNDAMENTOWANIA ORAZ WYKONYWANIA NAWIERZCHNI (PODBUDOWA Z KRUSZYW)**

### **8.1. Wstęp**

#### **8.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, związanych z realizacją zadania p. n. „Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z bieżnią lekkoatletyczną” usytuowanego na działce o nr ewid. 155/15 w miejscowości Nowa Wieś (obręb 0048), gmina Warka (jednostka ewid. 140611\_5).

#### **8.1.2. Zakres stosowania SST**

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.1.

#### **8.1.3. Zakres robót SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie fundamentowania oraz podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, niezbędnych do realizacji zadania p. n. „Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z bieżnią lekkoatletyczną” w Nowej Wsi.

#### **8.1.4. Określenia podstawowe**

- Stabilizacja mechaniczna – proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu.
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – jedna lub więcej warstw zagęszczonej mieszanki, która stanowi warstwę nośną nawierzchni drogowej.

### **8.2. Materiały**

#### **8.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

---

### **8.2.2. Materiały główne**

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie jest kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego, kamieni narzutowych i otoczeków.

Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Uziarnienie kruszywa:

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-EN 933-1:2000, powinna leżeć między krzywymi granicznymi pół drobnego uziarnienia.

Krzywa uziarnienia powinna być ciągła, nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

Woda – należy stosować wodę wg PN-EN-1008-1.

### **8.3. Sprzęt**

#### **8.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt .1.3.

#### **8.3.2. Sprzęt główny**

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Mieszarek do wytwarzania mieszanki, wyposażonych w urządzenia dozujące wodę. Mieszarki powinny zapewnić wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej
- Równiarek albo układarek do rozkładania mieszanki
- Walców ogumionych i stalowych wibracyjnych lub statycznych do zagęszczenia. W miejscach trudno dostępnych powinny być stosowane zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.

### **8.4. Transport**

#### **8.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

Transport pozostałych materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych.

### **8.5. Wykonanie robót**

#### **8.5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

#### **8.5.2. Przygotowanie podłoża**

Podbudowa musi być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie ze specyfikacją techniczną.

Paliki lub szpilki do kontroli ukształtowania podbudowy muszą być wcześniej przygotowane, odpowiednio zamocowane i utrzymane w czasie robót przez Wykonawcę.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

#### **8.5.3. Wytwarzanie mieszanki kruszywa**

Mieszankę kruszywa o ściśle określonym uziarnieniu i wilgotności optymalnej wg receptury przygotowanej przez Wykonawcę na podstawie badań laboratoryjnych i zaakceptowanej przez Inspektora Nadzoru. Należy wytwarzać jednorodną mieszankę. Nie dopuszcza się wytwarzania mieszanki przez mieszanie

---

poszczególnych frakcji na gruncie. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania, tak by w czasie transportu nie uległa rozsegregowaniu ani wyschnięciu.

#### **8.5.4. Wbudowanie i zagęszczanie mieszanki**

Mieszanka powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, aby ostateczna grubość po zagęszczeniu wynosiła 15 cm. Należy w wyniku zagęszczenia ukształtować odpowiednie spadki i rzędne wysokościowe.

Po wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do zagęszczenia poprzez wałowanie. Podbudowę z kruszywa łamanego należy zagęścić walcami ogumionymi, walcami wibracyjnymi i gładkimi. Zagęszczenie należy wykonywać stopniowo, od krawędzi do środka podbudowy przy przekroju daszkowym. Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczenia winny być wyrównane przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału aż do otrzymania równej powierzchni. W miejscach niedostępnych dla walców podbudowa powinna być zagęszczana zagęszczarkami płytowymi. W pierwszej fazie zagęszczania stosować sprzęt lekki, w końcowej sprzęt ciężki.

#### **8.5.5. Utrzymanie podbudowy**

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inspektora Nadzoru, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest zobowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszty naprawy wynikłe z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciążają Wykonawcę.

### **8.6. Kontrola jakości robót**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.6.

#### **8.6.2. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości prac należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach.

Kontrola powinna obejmować:

- Zgodności z przedmiarem
- Jakość i trwałość wykonania robót
- Jakość materiału
- Zgodność wykonanych prac z obowiązującymi przepisami
- Atesty na materiały budowlane
- Aprobaty techniczne
- Oceny lub opinie higieniczne Państwowego Zakładu Higieny
- Certyfikaty na materiały Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji
- Zachowania warunków BHP i P.Poż.
- Uprzątnięcie stanowiska pracy

### **8.7. Obmiar robót**

#### **8.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.7.

#### **8.7.2. Jednostka obmiarowa**

[ m<sup>2</sup> ] powierzchnia wykonywania podbudowy.

### **8.8. Odbiór robót**

#### **8.8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót murowych w SST w pkt 1. wymagania ogólne pkt 1.8.

---

### **8.8.2. Sposób odbioru robót**

Odbiór robót związanych z wykonaniem podbudowy z kruszywa łamanego następuje na podstawie protokołu z kontroli, który Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru.

Przy odbiorze robót okładzinowych powinny być przeprowadzone następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z przedmiarem robót;
- Sprawdzenie materiałów;
- Sprawdzenie stabilizacji podłoża;
- Sprawdzenie równości podłoża oraz ukształtowanie spadków;
- Sprawdzenie grubości podbudowy;
- Przeprowadzenie badań laboratoryjnych

### **8.9. Podstawa płatności**

#### **8.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.9.

#### **8.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót**

Cena jednostki wykonania robót tynkarskich i okładzinowych obejmuje wszystkie materiały, sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym wykonaniem podbudowy z kruszywa łamanego oraz prace transportowe porządkowe, zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania robót zawartych w tym punkcie.

### **8.10. Normy i dokumenty**

PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

PN-EN 933-1:2000 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego.

PN-EN 933-4:2001 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie kształtu ziaren.

PN-EN 1097-5:2001 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wilgotności.

PN-EN 1097-6:2002 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie nasiąkliwości.

PN-EN 1367-1:2001 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie mrozoodporności metodą bezpośrednią.

PN-EN 1744-1:2000 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń organicznych.

PN-EN 1097-2:2000 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie ścieralności w bębnie Los Angeles.

PN-EN 13043:2004 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.

PN-S-06102:1997 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie.

BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.

BN-77/8931-12 Drogi samochodowe Pomiar równości nawierzchni plano grafem i łata.

---

## **9. BETONOWANIE**

### **9.1. Wstęp**

#### **9.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót żelbetowych związanych z realizacją zadania p. n. „Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z bieżnią lekkoatletyczną usytuowanego na działce o nr ewid. 155/15 w miejscowości Nowa Wieś (obręb 0048), gmina Warka (jednostka ewid. 140611\_5).

#### **9.1.2. Zakres stosowania SST**

Zakres stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.1.

#### **9.1.3. Zakres robót SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie robót betonowych i żelbetowych przy budowie wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z bieżnią lekkoatletyczną na terenie działki o nr ewid. 155/15 z obrębu 0048 Nowa Wieś, gm. Warka (jedn. 140611\_5)

#### **9.1.4. Roboty betonowe i żelbetowe**

W zakres robót betonowych i żelbetowych wchodzi :

- pomiary;
- deskowanie elementów betonowych i żelbetowych;
- montaż elementów zbrojenia;
- betonowanie elementów betonowych i żelbetowych.

### **9.2. Materiały**

#### **9.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.2.

#### **9.2.2. Materiały główne**

Do wykonania elementów betonowych i żelbetowych należy stosować następujące materiały:

Stal zbrojeniowa wg PN-82/H-93215;

Beton wg. PN-88/B-06250.

### **9.3. Sprzęt**

#### **9.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.3.

#### **9.3.2. Sprzęt główny**

Do prowadzenia robót betonowych i żelbetowych należy stosować następujący sprzęt:

- samochód do betonu;
- betoniarkę;
- deskowanie tradycyjne lub systemowe.

#### **9.3.3. Sprzęt pomocniczy**

Niwelator z łąką pomiarową, taczki, nożyce do prętów, giętarka do prętów, spawarka elektryczna, samochód skrzyniowy.

Sprzęt stosowany do robót żelbetowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej jakości i sprawności prowadzonych prac.

---

## **9.4. Transport**

### **9.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.4.

### **9.4.2. Transport sprzętu i materiałów**

Sprzęt i materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego – samochodami samowładowczymi, skrzyniowymi i samochodem dostawczym.

## **9.5. Wykonanie robót**

### **9.5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt1 wymagania ogólne pkt.1.5.

### **9.5.2. Zasady wykonania robót ziemnych**

Roboty betonowe i żelbetowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i P. poż.

Deskowanie - dostarczyć i montować dobrej jakości do wykonania prac żelbetowych i betonowych zgodnie z przedmiarem. Nie usuwać deskowania przed stwardnieniem betonu wystarczającym do przeniesienia przez element obciążenia własnego i użytkowego.

Tolerancja - Dokładność wykonania powinna być zgodna z PN-62/B-02355 i PN-62/B- 02356.

Zbrojenie - Zbrojenie przed ułożeniem oczyścić z rdzy, oblodzenia i innych zanieczyszczeń utrudniających przyczepność do betonu. Ma być montowane dokładnie, mocowane elementami i dystansownikami metalowymi.

Beton - Dostarczyć i ułożyć beton B-15; B-20. Mieszanka powinna mieć właściwą konsystencję bez dodawania nadmiernej ilości wody. Układanie betonu powinno przebiegać w sposób uniemożliwiający jego rozwarstwienie, wibrować w celu usunięcia pęcherzy powietrza niezwłocznie po ułożeniu. Kontrolować prędkość betonowania aby mieszanka układała się w warstwach max 30cm. Przed wznowieniem betonowania po przerwie, powierzchnia betonu powinna być nacięta, nakłuta, w celu usunięcia szklawa i odsłonięcia kruszywa. Po zabetonowaniu należy pamiętać o pielęgnacji betonu.

## **9.6. Kontrola jakości robót**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.6.

### **9.6.2. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości prac betonowych i żelbetowych należy przeprowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach i normach . Kontrola powinna obejmować:

- Zgodność z przedmiarem;
- Jakość i trwałość wykonania robót;
- Zgodność wykonanych prac z obowiązującymi przepisami;
- Zachowanie warunków BHP i ochrony P. Poż.
- Uprzątnięcie stanowiska pracy i terenu budowy;
- Atesty na materiały budowlane, certyfikaty.

## **9.7. Obmiar robót**

### **9.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.7.



---

### **9.7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostkami obmiaru przy robotach betonowych i żelbetowych są:  
[ m<sup>3</sup> ] dla betonowania.

## **9.8. Odbiór robót**

### **9.8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt 1.8.

### **9.8.2. Sposób odbioru robót ziemnych**

Odbiór robót betonowych i żelbetowych następuje na podstawie protokołu z kontroli, który Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru. Przy odbiorze robót betonowych i żelbetowych powinny być przeprowadzone następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z przedmiarem robót;
- Sprawdzenie poprawności wykonania zbrojenia elementów żelbetowych przed zalaniem betonem;
- Sprawdzenie poprawności wykonanych elementów;
- Wymiary;
- Sprawdzenie wyników badań wytrzymałościowych;
- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego;

Badania prowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru. Dopuszczalne odchyłki zgodnie z PN-368/B-06251.

## **9.9. Podstawa płatności**

### **9.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST w pkt.1 wymagania ogólne pkt.1.9.

### **9.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót betonowych i żelbetowych**

Cena jednostki wykonania robót betonowych, żelbetowych i zbrojeniowych obejmuje wszystkie materiały sprzęt i czynności technologiczne, niezbędne do wykonania poszczególnych etapów robót, zarówno prace podstawowe jak i dodatkowe związane z prawidłowym wykonaniem robót betonowych i żelbetowych oraz prace transportowe, porządkowe, zabezpieczeniowe, ujęte w cennikach przy wycenie poszczególnych pozycji dotyczących wykonania robót zawartych w tym punkcie.

## **9.10. Normy i dokumenty**

PN-84/B-03264 Konstrukcje betonowe i żelbetowe i sprężone .Obliczenia statyczne i projektowe;

PN-88/B-04300 Cement .Metody badań. Oznaczenie cech fizycznych;

PN-88/B-06250 Beton zwykły PN-63/B-06521 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne;

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

---

## **10. OGRODZENIE**

### **10.1. Wstęp**

#### **10.1.1.Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie budowy ogrodzenia i piłko chwyków związanych z realizacją zadania p. n. „budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z bieżnią lekkoatletyczną” usytuowanego na działce o nr ewid. 155/15 w miejscowości Nowa Wieś (obręb 0048), gmina Warka (jednostka ewid. 140611\_5).

#### **10.1.2.Zakres stosowania SST**

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.1.

#### **10.1.3.Zakres robót SST**

W zakres robót objętych specyfikacją wchodzi:

- Wykonanie piłko chwyków
- Wykonanie ogrodzenia panelowego
- Montaż bramy i furtki

### **10.2. Materiały**

#### **10.2.1.Wymagania ogólne**

Wszystkie stosowane materiały muszą być zgodne z polskimi normami, a w razie ich braku - powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Opis elementów ogrodzenia i piłko chwyków:

Fundamenty – betonowe, wylewane z betonu C16/20, zagłębione w miejscu osadzania słupków na 1,20 m poniżej poziomu terenu;

Elementy ogrodzenia z piłko chwykami – słupki z kształtowników stalowych, wysokość słupa 400 cm +/- 120 cm (w zależności od spadku terenu), rozstaw pomiędzy słupami max. 440 cm, słupy złożone z elementów ogrodzenia H=400 cm rura 80x80x5mm i podwyższenia z rury 60x60x5mm, H=200cm, rygle usztywniające z rury 40x40x3mm.

Elementy stalowe cynkowane i malowane.

Siatka piłko chwytu – z sieci sznurkowej węsłowej PP/PE, oczka 45x45mm ze sznurka plecionego 0,4mm, impregnowanego w masie UV, dół siatki z wszytą liną ołowiową 0,2 kg/m w podwójnej taśmie z mocowaniem do podłoża.

Ogrodzenie panelowe systemowe – według dokumentacji projektowej.

### **10.3. Sprzęt**

#### **10.3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

#### **10.3.2.Sprzęt główny**

-szczotki do czyszczenia podłoża, szpachle metalowe lub z tworzyw sztucznych, pędzle, wałki, mieszadła, pojemniki na farby, drabiny, rusztowania.

### **10.4. Transport**

Transportowane materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

---

## **10.5. Wykonanie robót**

### **10.5.1. Ogólne zasady wykonania robót malarskich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

### **10.5.2. Zasady wykonania ogrodzeń**

Przed wykonaniem robót, należy wyznaczyć trasę ogrodzenia w terenie, na podstawie dokumentacji projektowej. Do podstawowych czynności objętych niniejszą dokumentacją należą:

- Montaż kompletnych pręseł ogrodzeniowych

## **10.6. Kontrola jakości robót**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt. 1.1.6.

### **10.6.2. Kontrola przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producenta zaświadczenie o jakości (atest) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów.

### **10.6.3. Kontrola w czasie wykonywania robót**

Kontrola ta polega na sprawdzaniu zgodności wykonywanych prac z projektem, specyfikacją techniczną, instrukcjami producentów oraz ze sztuką budowlaną.

## **10.7. Obmiar robót**

### **10.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie i specyfikacji technicznej. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez Inspektora Nadzoru.

### **10.7.2. Jednostka obmiarowa robót malarskich**

[mb] – dla budowy ogrodzeń

## **10.8. Odbiór robót**

### **10.8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

---

## **10.9. Podstawa płatności**

### **10.9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności**

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i końcowym odbiorze.

### **10.9.2. Cena jednostki obmiarowej robót malarskich**

Ceny jednostkowe za roboty związane z wykonaniem ogrodzenia obejmują: robociznę bezpośrednią wraz z kosztami, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy, wartość pracy sprzętu wraz z kosztami, koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko, wartość robót pomocniczych i towarzyszących, podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami (oprócz podatku VAT).

## **10.10. Normy i dokumenty**

PN-B-06250 Beton zwykły

PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami nieniszczącymi.

PN-H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk.

PN-H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki.

PN-H-84019 Stal niskostopowa do utwardzenia powierzchniowego i ulepszenia cieplnego. Gatunki.

PN-H-84020 Stal niskostopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki.

PN-H-84023-07 Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki.

PN-H-84030-02 Stal stopowa konstrukcyjna. Stal do nawęglania. Gatunki.

PN-H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.

PN-H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.