
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Inwestor :	Centrum Sportu i Rekreacji 41-300 Dąbrowa Górnicza, ul. Konopnickiej 29	
Obiekt, adres:	Kort tenisowy 41-300 Dąbrowa Górnicza, ul. Letnia 9 dz. nr 2/2, obręb 0003	
Inwestycja:	Budowa kortów tenisowych o nawierzchni z mączki ceglanej w Parku Zielona	
Kategoria obiektu:	V – obiekty sportu i rekreacji	
Jednostka projektowa:	Pracownia Projektowa "MIZAWA" Mirosław Zawartka 41-200 Sosnowiec , ul. Andersa 31	
Rodzaj opracowania:	SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Projektant :	mgr inż. Mirosław Zawartka nr upr. SLK/2121/POOK/08 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
Projektant	Nr upraw.	Podpis
mgr inż. Mirosław Zawartka	SLK/2121/ POOK/08	

Klasyfikacja robót:

45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych
45233300-2 Fundamentowanie autostrad, dróg, ulic i ścieżek ruchu pieszego
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
37452720-4 Wyposażenie kortu tenisowego
45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń
37410000-5 Sprzęt sportowy do uprawiania sportów na wolnym powietrzu
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45232120-9 Roboty nawadniające

Sosnowiec, październik 2021r

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI:

Strona tytułowa.

Zawartość dokumentacji.

ST.1 – Wymagania ogólne.

SST.1 – Roboty rozbiórkowe.

SST.2 – Roboty ziemne.

SST.3 – Roboty betonowe.

SST.4 – Odwodnienie kortu.

SST.5 – Nawodnienie kortu.

SST.6 – Konstrukcja kortu.

SST.7 – Chodniki i dojazdy.

SST.8 – Ogrodzenie.

ST.1 – WYMAGANIA OGÓLNE.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach „Budowa kortów tenisowych o nawierzchni z mączki ceglanej w Parku Zielona”. Inwestycja dotyczy ośrodka sportowo – rekreacyjnego Park Zielona zlokalizowanego w Dąbrowie Górniczej przy ul. Letniej 9, dz. nr 2/2, obręb 0003.

Wymagania ogólne muszą być przestrzegane przez Wykonawcę robót oraz stosowane w ścisłym powiązaniu ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi SST.

1.2. Zakres stosowania.

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych przy zleceniu, realizacji i odbiorze robót.

Specyfikacja Techniczna sporządzona jest na podstawie projektu budowlanego opracowanego przez Pracownię Projektową “MIZAWA” Mirosław Zawartka i opisuje zastosowane rozwiązania techniczno - materiałowe.

1.3. Zakres robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej ogólnej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi:

ST.1 – Wymagania ogólne.

SST.1 – Roboty rozbiórkowe.

SST.2 – Roboty ziemne.

SST.3 – Roboty betonowe.

SST.4 – Odwodnienie kortu.

SST.5 – Nawodnienie kortu.

SST.6 – Konstrukcja kortu.

SST.7 – Chodniki i dojazdy.

SST.8 – Ogrodzenie.

1.4. Określenia podstawowe i skróty.

Użyte w ST określenia należy rozumieć następująco:

Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Dziennik budowy – urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących na budowie.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Inspektor Nadzoru – osoba (lub grupa osób) występująca z ramienia Inwestora i wykonująca nadzór nad wykonywaną Inwestycją

Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazywane wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Aprobata Techniczna – dokument stwierdzający przydatność wyrobów budowlanych do zamierzonego stosowania

Odpowiednia zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Przedsięwzięcie budowlane – kompleksowa realizacja nowej budowli lub całkowita modernizacja istniejącej.

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

Ślepy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Książka obmiarów - akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

1.5. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaże Wykonawcy teren budowy.

1.6. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i SST.

Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią część umowy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału

tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

1.7. Dokumentacja robocza.

Jeśli wystąpi konieczność wykonania robót według rozwiązań alternatywnych zaproponowanych przez Wykonawcę, Wykonawca wykona dokumentację roboczą przedstawiającą szczegóły rozwiązań, które będą stosowane podczas wykonywania robót. Koszty związane z wykonaniem tej dokumentacji i jej uzgodnieniami muszą być włączone do cen jednostkowych robót.

Powyższa dokumentacja powinna zostać uzgodniona z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

1.8. Zabezpieczenie terenu budowy.

Po przekazaniu terenu budowy Wykonawca będzie odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszystkich zatrudnionych osób, za ochronę przed wandalizmem i kradzieżą materiałów i sprzętu oraz za bezpieczeństwo ruchu wewnętrznego na tym terenie przez cały okres prowadzenia robót.

Wykonawca zainstaluje na całym odcinku robót znaki informujące o prowadzonych robotach budowlanych. Dla bezpieczeństwa Wykonawca zamontuje tymczasowe urządzenia zabezpieczające i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i mienia.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie mienia publicznego i prywatnego przed szkodami będącymi konsekwencją prowadzonych robót.

1.10. Ochrona środowiska w czasie wykonywanych robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawcy nie wolno używać żadnych materiałów posiadających wady (nowych lub z odzysku), które mogłyby stwarzać niebezpieczeństwo dla środowiska; wszystkie materiały muszą być stosowane zgodnie z zaleceniami producenta.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania.

Wykonawca winien odpowiadać całkowicie za usuwanie odpadów i śmieci ze wszystkich miejsc na placu budowy i z miejsc związanych z prowadzonymi pracami, przy czym zawsze musi ściśle przestrzegać przepisów odpowiednich władz.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

W trakcie realizacji robót Wykonawca winien nie dopuścić do zanieczyszczenia środowiska zarówno na terenie budowy jak i w jego otoczeniu.

Wykonawca winien zabezpieczyć wszelkiego rodzaju odpady wraz ze śmieciami, a następnie przetransportować je na wysypisko śmieci. Wszelkie koszty z tym związane ponosi Wykonawca.

1.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.12. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca winien podjąć wszelkie możliwe środki dla zapewnienia na czas realizacji robót bezpieczeństwa pożarowego. Wykonawca winien przestrzegać wszystkie przepisy i zalecenia odnośnych władz w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy oraz w pomieszczeniach biurowych, magazynowych na terenie budowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

1.13. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Inspektor Nadzoru może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy.

Wszelkie szkody na drogach publicznych spowodowane transportem budowlanym zostaną zlikwidowane przez Wykonawcę, zgodnie z postępowaniem przewidzianym dla roszczeń stron trzecich.

1.14. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

1.15. Aprobaty techniczne.

Wykonawca winien uzyskać Aprobaty Techniczne na wyroby określone w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

1.16. Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dokumentację powykonawczą zgodnie z polskim prawem budowlanym.

1.17. Zaplecze budowy.

Zaplecze budowy wykonawca przygotowuje na własny koszt (dotyczy też poboru wody i energii elektrycznej) i nie podlega to odrębnej zapłacie. Przyjmuje się, że jest włączone w cenę zadania (chyba że warunki Umowy będą stanowiły inaczej).

2. MATERIAŁY.

2.1. Źródła zaopatrzenia w materiały i wymagania jakościowe.

Wszystkie materiały użyte do robót powinny być pobrane przez Wykonawcę ze źródeł przez niego wybranych i zbadanych.

Dopuszcza się stosowanie materiałów, elementów i wyrobów zarówno krajowych albo z importu, przy czym materiały importowane muszą posiadać świadectwa zgodności z PN (BN) lub aprobatami technicznymi.

Zastosowane w specyfikacjach szczegółowych określenie przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta ma na celu jedynie doprecyzowanie przedmiotu zamówienia.

Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej. W przypadku złożenia ofert równoważnych należy załączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów równoważnych, zawierających ich parametry techniczne.

W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej lub specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów, elementów i wyrobów albo podano je w sposób ogólny, albo dokonuje się ich zamiany na inne niż określono w projekcie, należy każdorazowo dokonać odpowiednich uzgodnień z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

2.2. Kontrola materiałów.

Wszystkie materiały przewidziane do użycia podczas budowy będą przed dopuszczeniem do robót podlegać kontroli, pobieraniu próbek oraz badaniom. Materiały nie spełniające wymagań określonych w ST nie mogą zostać wykorzystane przy realizacji zamierzenia inwestycyjnego.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru świadectwa zgodności poszczególnych dostaw materiałów z atestami, PN i Aprobatami Technicznymi.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Składowanie materiałów może odbywać się wyłącznie na terenie placu budowy lub na terenie Bazy Wykonawcy.

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i spełni wymogi bhp.

Wykonawca zapewni wszelki sprzęt własny oraz inne urządzenia konieczne do ukończenia robót i utrzyma je w stanie gotowości do pracy przez cały czas zgodnie ze szczegółowym harmonogramem.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopię dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. TRANSPORT MATERIAŁÓW.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

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

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, sporządzonymi we własnym zakresie projektami i rysunkami roboczymi, wymaganiami SST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę, poleceniami Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1 . System kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie, wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót.

System kontroli prowadzony przez Wykonawcę powinien być zatwierdzony przez Inspektora.

Wykonawca powinien przeprowadzić badania i inspekcję materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2 . Badania.

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami polskich norm. W przypadku, gdy Polskie Normy nie obejmują badania wymaganego w Specyfikacjach Technicznych stosować można wytyczne krajowe lub normy zagraniczne, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca powinien przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej po ich zakończeniu.

6.3 . 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,

- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub

- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te 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 tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7. OBMIAR ROBÓT.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, w jednostkach ustalonych w poszczególnych Specyfikacjach Technicznych.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7.1. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.2. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Polega on na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacyjnym zanikają lub ulegają zakryciu. Odbioru tych robót dokonuje Inspektor po zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru. Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia Inspektora o gotowości do odbioru. W wypadku stwierdzenia przekroczenia tolerancji Inspektor zarządza rozbiórkę wykonanego elementu na koszt Wykonawcy.

8.3. Odbiór częściowy.

Inspektor wyda Świadectwo Odbioru części lub etapu robót objętych Umową po otrzymaniu wniosku od Wykonawcy oraz po zakończeniu robót dla tej części lub etapu wykonanego w sposób zadowalający Inspektora.

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów.

8.4. Odbiór ostateczny.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę przez powiadomienie na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku 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 robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i 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.

Podstawowym dokumentem 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:

- dziennik budowy,
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych i robót zanikających,
- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie)
- książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST
- świadectwa jakości, atesty, certyfikaty, świadectwa gwarancyjne lub aprobaty techniczne wydane przez dostawców materiałów i urzędzeń,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja 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.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

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 z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. "Odbiór ostateczny".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

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 jest wartość (kwota) 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 ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartości zużytych materiałów wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- opłaty administracyjne obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w Specyfikacji Ogólnej obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami, które wykonuje. Jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za roboty od dnia rozpoczęcia aż do dnia z którym nastąpi odbiór końcowy. Wykonawca zrekompensuje Zamawiającemu, jego innym wykonawcom, przedstawicielom i pracownikom skutki wszelkich roszczeń, strat, szkód i wydatków poniesionych w związku z niepoprawnie wykonanymi robotami.

SST.1 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych, w ramach „Budowa kortów tenisowych o nawierzchni z mączki ceglanej w Parku Zielona”. Inwestycja dotyczy ośrodka sportowo – rekreacyjnego Park Zielona zlokalizowanego w Dąbrowie Górniczej przy ul. Letniej 9, dz. nr 2/2, obręb 0003.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające rozbiórkę / demontaż:

- demontaż słupów oświetleniowych wraz z ich fundamentami (do ponownego montażu),
- demontaż lub zabezpieczenie elementów istn. infrastruktury znajdującej się w pobliżu projektowanych prac,
- rozebranie chodników wraz z obrzeżami betonowymi,
- przebudowa (skrócenie górnej części) 2 studzienek kolidujących z kortem,
- odcięcie pasma nawierzchni skateparku szerokości ~50cm.

i wywiezienie wszystkiego na Składowisko Odpadów.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót .

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Sposób postępowania z materiałami z rozbiórek powinien być uzgodniony z Inwestorem, który jest właścicielem rozbiieranych materiałów. Jeśli nie wystąpią inne ustalenia Wykonawca zobowiązany jest do wywiezienia materiałów z rozbiórki na Składowisko Odpadów.

Przed przystąpieniem do rozbiórek, należy zwołać Komisję Kwalifikacyjną, która dokona wstępnej kwalifikacji materiałów.

3. SPRZĘT.

Rozbiórka będzie prowadzona mechanicznie i ręcznie. Rodzaj stosowanego sprzętu powinien być zgodny z projektem organizacji robót lub uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT.

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, zgodnie z przepisami BHP oraz przepisami o ruchu drogowym. Środki transportu, wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Na czas wykonywania robót rozbiórkowych teren, na którym prowadzone będą te prace zostanie tymczasowo ogrodzony tamami ostrzegawczymi i oznakowany tablicami ostrzegawczymi. Na czas prowadzenia prac rozbiórkowych zostanie wyznaczone miejsce do tymczasowego składowania materiałów powstałych w trakcie prac rozbiórkowych przed ich dalszym transportem.

Przed podjęciem prac rozbiórkowych przeprowadzony zostanie instruktaż na stanowisku pracy w zakresie przestrzegania przepisów a do realizacji prac rozbiórkowych zostaną skierowane osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe, przestrzegające wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiadające aktualne badania lekarskie i okresowe szkolenia BHP. Wykonawca robót rozbiórkowych zatrudni na czas ich wykonywania niezbędne kierownictwo oraz będzie stosował się do poleceń i instrukcji Inspektora Nadzoru zgodnych z obowiązującym prawem. Wykonawca zapewni bezpieczeństwo osobom upoważnionym do przebywania na terenie prac rozbiórkowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości wykonania robót związanych z rozbiórką polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1 m³, 1 m², 1 szt, 1 mb.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m³, 1m², 1 mb i 1 szt. faktycznie wykonanych prac.

Cena obejmuje rozbiórkę, załadunek i wyładunek rozebranych materiałów oraz ich ewentualną segregację po zakończeniu robót a także odległość odwozu do miejsca ustalonego przez Wykonawcę. Oczyszczenie terenu z odpadków powstałych podczas robót rozbiórkowych z doprowadzeniem terenu do stanu sprzed wykonania robót.

SST.2 – ROBOTY ZIEMNE.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych, w ramach „Budowa kortów tenisowych o nawierzchni z mączki ceglanej w Parku Zielona”. Inwestycja dotyczy ośrodka sportowo – rekreacyjnego Park Zielona zlokalizowanego w Dąbrowie Górniczej przy ul. Letniej 9, dz. nr 2/2, obręb 0003.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- wykonanie wykopów pod: fundamenty ogrodzenia i oświetlenia, studzienki kanalizacyjne,
- wykonanie wykopu pod warstwy kortu i chodników,
- zasypanie wykopów z zagęszczeniem gruntu,
- odtworzenie szkód powstałych podczas prac ziemnych.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Brak materiałów do wykonania robót.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST. Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.
Grunt odkładany jest do zasypiania wykopów.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonywanie wykopów może nastąpić zgodnie z Dokumentacją Projektową i po wyrażeniu zgody przez Inspektora.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą BN-83/8836-02, PN-68/B-06050 i BN-72/8932-01/22.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy:

- zapoznać się z planem sytuacyjno wysokościowym i naniesionymi na nim konturami i wymiarami istniejących i projektowanych budynków i budowli,
- wyznaczyć zarys robót ziemnych na gruncie poprzez trwałe oznaczenie w terenie. Do wyznaczania zarysów robót ziemnych posługiwać się instrumentami geodezyjnymi takimi jak: teodolit, niwelator, jak i prostymi przyrządami – poziomica, łąką mierniczą, taśmą itp.
- przygotować i oczyścić teren.

Wykopy winny posiadać odpowiednie nachylenie skarp zapewniające bezpieczne powadzenie robót w dostosowaniu do rodzaju gruntu. Wykopy wąskoprzestrzenne winny posiadać umocnienie pionowych ścian odpowiednie do rodzaju gruntu i głębokości wykopu. Wykopy fundamentowe należy wykonywać do głębokości 0,1-0,2 m mniejszej od projektowanej. Bezpośrednio przed ułożeniem fundamentu ręcznie pogłębić do głębokości właściwej.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zabezpieczający ich eksploatację. Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno przekraczać +/- 5cm.

Po wykonaniu robót wykopy zasypać ziemią zgromadzoną na odkład z zagęszczeniem gruntu warstwami.

Tereny zielone zrehabilitować. Powstałe w wyniku prac uszkodzenia naprawić.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

W szczególności kontroli podlega: zabezpieczenie wykopów, odwodnienie, zagęszczenie gruntu i uporządkowanie placu budowy.

7. OBMIAR ROBÓT.

Obmiar robót obejmuje pełny zakres prac ujęty w Dokumentacji Projektowej, ST i przedmiarze robót. Roboty obmierzone są w m³ gruntu rodzimego.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m³ faktycznie wykonanych prac.

SST.3 – ROBOTY BETONOWE.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych, w ramach „Budowa kortów tenisowych o nawierzchni z mączki ceglanej w Parku Zielona”. Inwestycja dotyczy ośrodka sportowo – rekreacyjnego Park Zielona zlokalizowanego w Dąbrowie Górniczej przy ul. Letniej 9, dz. nr 2/2, obręb 0003.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie stóp i ław fundamentowych betonowych.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Wszystkie materiały winny być dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadać odpowiednie certyfikaty na znak bezpieczeństwa, aprobaty techniczne i atesty zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych.

2.1. Drewno.

Drewno tartaczne iglaste stosowane do robót ciesielskich powinno odpowiadać wymaganiom PN-67/D-95017.

Tarcica iglasta do robót ciesielskich powinno odpowiadać wymaganiom PN-63/B-06251 i PN-75/D-96000.

2.2. Cement.

Cement jest najważniejszym składnikiem betonu i powinien posiadać następujące właściwości:

- wysoką wytrzymałość,
- mały skurcz, szczególnie w okresie początkowym,
- wydzielanie małej ilości ciepła przy wiązaniu.

Nie dopuszcza się występowania w cemencie grudek nie dających się rozgnieść w palcach. Wykonawca powinien dokonywać kontroli cementu przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej, nawet bez oczekiwania na zlecenie nadzoru inwestorskiego, w urzędowym laboratorium do badań materiałowych i przekazywać Inspektorowi, kopie wszystkich świadectw tych prób, dokonując jednocześnie odpowiednich zapisów w Dzienniku Budowy.

Obowiązkiem Inspektora jest żądanie powtórzenia badań tej samej partii cementu, jeśli istnieje podejrzenie obniżenia jakości cementu spowodowane jakkolwiek przyczyną.

Kontrola cementu winna obejmować:

- oznaczenie czasu wiązania wg PN-88/B-04300,
- oznaczenie zmiany objętości wg PN-88/B-04300,
- sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń) cementu nie dających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.

Cement należy przechowywać w sposób zgodny z postanowieniami normy BN-88/6731-08.

2.3. Kruszywo.

Kruszywo naturalne, wolne od zanieczyszczeń.

Kruszywo nie powinno wchodzić w reakcje chemiczne. Przed użyciem powinno być w całości i dokładnie przepłukane.

Zawartość siarczanów powinna być mniejsza od 1%.

Kruszywo drobnoziarniste (0 – 2mm), frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063mm nie powinny przekraczać 4%.

Należy używać tylko czystego, naturalnego piasku o ostrych krawędziach.

Kruszywo grube (2 – 96mm), należy używać żwiru naturalnego, mieszanki żwiru i łamanego żwiru, łamanych kamieni lub mieszanki tych materiałów, zawierającej nie więcej niż 15% płaskich bądź wydłużonych ziaren (dł. 5x większa od szer.). Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063mm nie powinny przekraczać 2%.

Mieszanki kruszywa drobnego i grubego wymieszane w odpowiednich proporcjach powinny utworzyć stałą kompozycję granulometryczną, która pozwoli na uzyskanie wymaganych właściwości zarówno świeżego betonu (konsystencja, jednorodność, urabialność, zawartość powietrza) jak i stwardniałego (wytrzymałość, przepuszczalność, moduł sprężystości, skurcz). Krzywa granulometryczna powinna zapewnić uzyskanie maksymalnej szczelności betonu przy minimalnym zużyciu cementu i wody. Szczególną uwagę należy zwrócić na uziarnienie piasku w celu zredukowania do minimum wydzielania mleczka cementowego.

2.4. Woda.

Woda zarobowa do betonu powinna spełniać wszystkie wymagania PN-88/B-32250 "Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw." Powinna pochodzić ze źródeł nie budzących żadnych wątpliwości, lub dobrze zbadanych. Stosowanie wody z wodociągu nie wymaga badań. Woda powinna być dodawana w możliwie najmniejszych ilościach w stosunku do założonej wytrzymałości i stopnia urabialności mieszanki betonowej, biorąc pod uwagę również ilości wody zawarte w kruszywie. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST. Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST. Transport elementów przeznaczonych do deskowania, sposób załadowania i umocowania na środki transportu powinien zapewniać ich stateczność i ochronę przed przesunięciem się ładunku podczas transportu. Elementy wiotkie powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkształceniem i zdeformowaniem. Transport betonu z wytwórni do miejsca wbudowania powinien być wykonywany przy użyciu odpowiednich środków w celu uniknięcia segregacji pojedynczych składników i zniszczenia betonu. Mieszanka powinna być transportowana mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruzkami), a czas transportu nie powinien być dłuższy niż:

- 90 min przy temperaturze otoczenia + 15°C,
- 70 min przy temperaturze otoczenia + 20°C,
- 30 min przy temperaturze otoczenia + 30°C.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania zbrojenia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny. Materiały należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wytwarzanie betonu.

Projekt mieszanki betonowej powinien być przygotowany przez Wykonawcę przy współpracy z niezależnym Laboratorium zatwierdzonym przez Inspektora. Wytwarzanie betonu powinno odbywać się w wytwórni. Dozowanie kruszywa powinno być wykonywane z dokładnością 2%. Dozowanie cementu powinno odbywać się na niezależnej wadze, o większej dokładności. Dla wody i dodatków dozwolone jest również dozowanie objętościowe. Dozowanie wody winno być dokonywane z dokładnością 2%.

Czas i prędkość mieszania powinny być tak dobrane, by produkować mieszankę odpowiadającą warunkom jednorodności. Zarób powinien być jednorodny. Urabialność mieszanki powinna pozwolić na uzyskanie maksymalnej szczelności po zawibrowaniu bez wystąpienia pustek w masie betonu lub na powierzchni. Urabialność nie może być osiągana przy większym zużyciu wody niż przewidziano w recepturze mieszanki.

Inspektor może zezwolić na stosowanie środków napowietrzających, plastyfikatorów, upłynniaczy nawet, jeśli ich zastosowanie nie było przewidziane w projekcie. Produkcja betonu i betonowanie powinny zostać przerwane, gdy temperatura spadnie poniżej 0°C, za wyjątkiem sytuacji szczególnych, lecz wtedy Inspektor wyda każdorazowo dyspozycję na piśmie z podaniem warunków betonowania. Skład mieszanki betonowej powinien zapewnić szczelność ułożenia mieszanki w wyniku zagęszczania przez wibrowanie.

Konsystencja mieszanek nie rzadsza od plastycznej, sprawdzana aparatem Ve-Be. Dopuszcza się badanie konsystencji plastycznej stożkiem opadowym wyłącznie w warunkach budowy.

Dla zmniejszenia skurczu betonu należy dążyć do jak najmniejszej ilości cementu.

5.2. Wykonanie deskowania.

Deskowanie powinno w czasie jego eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. W przypadkach stosowania nietypowych deskowań projekt ich powinien być każdorazowo oparty na obliczeniach statycznych, odpowiadających warunkom PN/B-03200.

Ustalona konstrukcja deskowań powinna być sprawdzona na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzenia przy jej wylewaniu z pojemników z uwzględnieniem szybkości betonowania i sposobu zagęszczania. Konstrukcja deskowań powinna umożliwiać łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność ich użycia. Tarcze deskowań powinny być tak szczelne, aby zabezpieczały przed wyciekaniem zaprawy z masy betonowej.

Można stosować szalunki metalowe i podlegają one wymaganiom jak drewniane. Blachy użyte do tych szalunków winny mieć grubość zapewniającą im nieodkształcalność. Łby śrub i nitów powinny być zagłębione.

Klamry lub inne urządzenia łączące powinny zapewnić połączenie szalunków i możliwość ich usunięcia bez zniszczeń betonu. Śruby, pręty, ściągi w szalunkach powinny być wykonane ze stali w ten sposób, aby ich część pozostająca w betonie była odległa od zewnętrznej powierzchni co najmniej o 25 mm.

Otwory po ściągach należy wypełnić zaprawą cementową 1:2. Podczas betonowania z konstrukcji należy usuwać wszelkie rozpórki i zastrzały z drewna lub metal (te ostatnie do 25mm od zewnętrznej powierzchni betonu).

Prawidłowość wykonania deskowania powinna być stwierdzona przez Inspektora.

Wnętrze szalunków powinno być pokryte lekkim czystym olejem parafinowym, który nie zabarwi ani nie zniszczy powierzchni betonu. Natłuszczenie należy wykonać po zakończeniu budowy deskowań lecz przed ułożeniem zbrojenia, które w żadnym przypadku nie powinno ulec zanieczyszczeniu jakimkolwiek środkiem.

Deskowania nie impregnowane przed wypełnieniem ich masą betonową powinny być obficie zlewane wodą.

5.4. Układanie mieszanki betonowej.

Betonowanie powinno być wykonywane ze szczególną starannością i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić po opracowaniu przez wykonawcę i akceptacji przez Inspektora dokumentacji technologicznej, obejmującej także betonowanie. Betonowanie może zostać rozpoczęte po sprawdzeniu deskowań i zbrojenia przez Inspektora i po dokonaniu na ten temat wpisu do dziennika budowy.

Przed betonowaniem sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z rysunkami, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych, zapewniających wymaganą grubość otuliny.

Betonowanie konstrukcji wykonywać wyłącznie w temperaturach $>+5^{\circ}\text{C}$. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C , jednak wymaga to zgody Inspektora oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$ w chwili jej układania zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni; prace betoniarskie powinny być prowadzone wówczas pod bezpośrednim nadzorem Inspektora.

Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości $> 0.75\text{m}$ od powierzchni, na którą spada; w przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3m).

Wibratory wglębne stosować o częstotliwości min. 6000 drgań/min z buławami o średnicy < 0.65 odległości między prętami zbrojenia, leżącymi w płaszczyźnie poziomej. Podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora. Podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi zagłębiać buławę na głębokość 5-8 cm w warstwę poprzednią i przetrzymywać buławę w jednym miejscu przez 20-30 sek., po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.

Kolejne miejsca zagłębiania buławy powinny być od siebie oddalone o $1.4 R$ (R promień skutecznego działania wibratora), odległość ta zwykle wynosi 0.35-0.7 m.

Gdyby betonowanie było wykonywane w okresach obniżonych temperatur, wykonawca zobowiązany jest codziennie rejestrować minimalne temperatury za pomocą sprawdzonego termometru umieszczonego przy betonowanym elemencie. Beton powinien być układany w deskowaniu w ten sposób, aby zewnętrzne powierzchnie miały wygląd gładki, zwarty, jednorodny bez żadnych plam i skaz. Ewentualne nierówności powinny być usunięte, a miejsca przypadkowo uszkodzone powinny zostać dokładnie naprawione zaprawą cementową natychmiast po rozdeskowaniu, ale tylko w przypadku jeśli uszkodzenia te są w granicach, które Inspektor uzna za dopuszczalne. W przeciwnym przypadku element podlega rozbiórce i odtworzeniu. Wszystkie wymienione wyżej roboty poprawkowe są wykonywane na koszt wykonawcy. Ewentualne łączniki stalowe (drut, śruby, itp.), które spełniały funkcję stężeń deskowań lub inną i wychodzą z betonu po rozdeskowaniu, powinny być obcięte przynajmniej 1.0 cm pod wykończoną powierzchnią betonu, a otwory powinny być wypełnione zaprawą cementową. Tam gdzie tylko możliwe, elementy form deskowania powinny być zastabilizowane w dokładnej pozycji przy zastosowaniu prętów stalowych wewnątrz rurek z PCV lub podobnego materiału koloru szarego (rurki pozostają w betonie).

Wyladunek mieszanki ze środka transportowego powinien następować z zachowaniem maksymalnej ostrożności celem uniknięcia rozsegregowania

składników. Oprzyrządowanie, czasy i sposoby wibrowania powinny być uzgodnione i zatwierdzone przez Inspektora.

Zabrania się wylądunku mieszanki w jedną hałdę i rozprowadzenie jej przy pomocy wibratorów. Kolejne betonowania nie mogą tworzyć przerw, nieciągłości ani różnic wizualnych, a podjęcie betonowania może nastąpić tylko po oczyszczeniu, wyszczotkowaniu i zmyciu powierzchni betonu poprzedniego. Inspektor może, jeśli uzna to za celowe, zdecydować o konieczności betonowania ciągłego celem uniknięcia przerw.

Przy wykonywaniu elementów konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- przy wykonywaniu belek, mieszankę betonową układać warstwami o grubości do 40cm bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, lub za pośrednictwem rynny i zagęszczać wibratorami wgłębnymi,
- w płytach, mieszankę betonową układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. Do wyrównywania powierzchni betonowej należy stosować łaty.

Celem ograniczenia wpływów skurczu i pęczania, betonowanie płyty winno być prowadzone całą jej szerokością, na podstawie opracowanego uprzednio projektu technologicznego. Przed betonowaniem należy osadzić i wyregulować wszystkie elementy kotwione w betonie.

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą. Przy temperaturze otoczenia $> 5^{\circ}\text{C}$ należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją przez co najmniej 7 dni (polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania dla jakości pielęgnowanej powierzchni.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania PN-88/B-32250.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Elementy betonowe i żelbetowe powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm i instrukcji oraz niniejszych warunków technicznych wykonania robót.

W szczególności należy skontrolować :

- prawidłowość wykonania deskowań,
- właściwości mieszanki betonowej, w szczególności:
 - konsystencji mieszanki betonowej,
 - zawartości powietrza w mieszance betonowej,
 - wytrzymałości betonu na ściskanie,
 - nasiąkliwości betonu,
 - odporności betonu na działanie mrozu,
 - przepuszczalności wody przez beton.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1 m³ konstrukcji betonowej.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m³ faktycznie wykonanych konstrukcji betonowych i żelbetowych. Cena wykonania 1 m³ konstrukcji betonowej lub żelbetowej obejmuje:

- próby przygotowawcze,
- projektowanie mieszanki betonowej,
- przygotowanie mieszanki betonowej,
- transport mieszanki betonowej,
- deskowanie,
- układanie mieszanki betonowej,
- pielęgnacja betonu,
- pomiary i badania wymagane w Specyfikacji.

SST.4 – ODWODNIENIE KORTU.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru odwodnienia kortu, w ramach „Budowa kortów tenisowych o nawierzchni z mączki ceglanej w Parku Zielona”. Inwestycja dotyczy ośrodka sportowo – rekreacyjnego Park Zielona zlokalizowanego w Dąbrowie Górniczej przy ul. Letniej 9, dz. nr 2/2, obręb 0003.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie drenażu kortu, w szczególności:

- montaż rur drenarskich systemowych,
- wykonanie studzienek rewizyjnych systemowych,

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót .

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodnie z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

Materiały zgodnie z projektem.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.
Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.
Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Elementy instalacji można przewozić dowolnym środkiem transportu w opakowaniach producenta, w warunkach zabezpieczających przed czynnikami zewnętrznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Drenaż kortów należy wykonać jako systemowy.

Zaprojektowano rury drenarskie PVC-U 80 z filtrem z włókna syntetycznego oraz przewód zbiorczy PE 110 (typ LP tj. sącząco - przepływowa) z filtrem z włókna syntetycznego.

Rury drenarskie 80mm, należy układać wzdłuż kortów co 4,0 i 4,30m (wg schematu rysunkowego) ze spadkiem 4‰ w kierunku przewodu zbiorczego. Każdą rurę należy zakończyć zaślepką systemową.

Przewód zbiorczy z filtrem z włókna syntetycznego należy prowadzić w poprzek kortów ze spadkiem 4‰ w kierunku proj. studzienki drenarskiej DN355/315 połączonej z istn. sięgaczem z studni kanalizacji deszczowej. Włączenia rur należy wykonać poprzez trójniki drenarskie. Zaprojektowano studzienki rewizyjne drenarskie, karbowane z wbudowanym dnem oraz osadnikiem piasku DN355/315 do okresowego badania oraz czyszczenia rur drenarskich. Rury drenażowe należy układać w obsypce z żwiru płukanego 2-6mm gr.~5cm, na wyrównanej warstwie gruntu rodzimego bez kamieni.

Ciągi drenarskie należy oddzielić od gruntu sąsiedniego geowłókniną separacyjną przepuszczalną mającą za zadanie zabezpieczenie warstw drenarskich przed mieszaniem gruntów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inspektora.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie metod wykonywania wykopów,
- zbadanie materiałów i elementów obudowy pod kątem ich zgodności z cechami podanymi w dokumentacji technicznej i warunkami technicznymi podanymi przez wytwórcę,
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

- badanie prawidłowości podłoża naturalnego, w tym głównie jego nienaruszalności, wilgotności i zgodności z określonym w dokumentacji,
- badanie w zakresie zgodności z dokumentacją techniczną i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych lub warunkami technicznymi wytwórni materiałów, ewentualnie innymi umownymi warunkami,
- badanie głębokości ułożenia przewodu, jego odległości od budowli sąsiadujących i ich zabezpieczenia,
- badanie ułożenia przewodu na podłożu,
- badanie odchylenia osi przewodu i jego spadku,
- badanie zastosowanych złączy i ich uszczelnienie,
- badanie zmiany kierunków przewodu i ich zabezpieczenia przed przemieszczaniem,
- badanie szczelności całego przewodu,
- badanie warstwy ochronnej zasypu przewodu,
- badanie zasypu przewodu do powierzchni terenu poprzez badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych jego warstw.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1mb drenażu.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m/1szt. faktycznie wykonanych prac.

SST.5 – NAWODNIENIE KORTU.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nawodnienia kortu, w ramach „Budowa kortów tenisowych o nawierzchni z mączki ceglanej w Parku Zielona”. Inwestycja dotyczy ośrodka sportowo – rekreacyjnego Park Zielona zlokalizowanego w Dąbrowie Górniczej przy ul. Letniej 9, dz. nr 2/2, obręb 0003.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji nawodnienia kortu.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót .

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodnie z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

W skład instalacji wchodzi m.in. następujące materiały:

- zraszacze wynurzalne rotacyjne o zwiększonej prędkości obrotu. Zraszacz z podłączeniem 1” posiada: fabrycznie instalowaną gumową pokrywę w kolorze zbliżonym do nawierzchni kortu (czerwono-brązowa), zawór stopowy, dysze wymienne, pierścień uszczelniający, osłona tłoka ze stali nierdzewnej,
- skrzynka systemowa typu JUMBO wyposażona w: filtr, 4 elektrozawory 32, złączkę kompresora, zawór zamykający,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

- sterownik nawodnienia z obsługą zdalną przez urządzenia mobilne, obsługa min 4 sekcji, z możliwością montażu zewnętrznego. Sterownik należy zamontować w skrzynce instalacyjnej z ograniczeniem dostępu,
- przewody instalacyjne do nawodnień PE Ø32x2,0,
- rury osłonowe ziemne,
- złączki systemowe,
- elementy uzupełniające.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST. Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Elementy instalacji można przewozić dowolnym środkiem transportu w opakowaniach producenta, w warunkach zabezpieczających przed czynnikami zewnętrznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Z uwagi na charakterystykę nawierzchni kortów projektowane jest zastosowanie automatycznego nawodnienia w skład, którego wchodzi:

- zraszacze wynurzalne rotacyjne o zwiększonej prędkości obrotu. Zraszacz z podłączeniem 1” posiada: fabrycznie instalowaną gumową pokrywą w kolorze zbliżonym do nawierzchni kortu (czerwono-brązowa), zawór stopowy, dysze wymienne, pierścień uszczelniający, osłona tłoka ze stali nierdzewnej,
- skrzynka systemowa typu JUMBO wyposażona w: filtr, 4 elektrozawory 32, złączkę kompresora, zawór zamykający,
- sterownik nawodnienia z obsługą zdalną przez urządzenia mobilne, obsługa min 4 sekcji, z możliwością montażu zewnętrznego. Sterownik należy zamontować w skrzynce instalacyjnej z ograniczeniem dostępu,
- przewody instalacyjne do nawodnień PE Ø32x2,0,
- złączki systemowe,
- elementy uzupełniające.

System dla 1 kortu oparty na ww zraszaczach wykorzystuje 4 zraszacze w narożnikach pracujące w sektorze kąta prostego i dwa zraszacze o sektorze zraszania 180 stopni po bokach kortu.

Przyjęto wykonanie dla obu kortów układu opartego na 4 sekcjach z uwagi na większą możliwość sterowania nim np. w okresie obniżonego ciśnienia w instalacji wodnej.

Przed wykonaniem nawodnienia należy usunąć fragment istn. instalacji wodnej znajdującej się pod kortem i zamontowanie zasuwy systemowej z obudową. Na

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

instalacji po przejściu zasuwę zamontować redukcję 50/32 i poprowadzić ją do skrzynki systemowej zlicowanej z proj. poziomem terenu.

Rury nawadniające prowadzić w warstwie piaskowej (bez kamieni) tj. na głębokości ~25-30cm.

Z uwagi na możliwość wystąpienia zanieczyszczeń w postaci ostrych kamieni rury nawadniające prowadzić w rurach osłonowych ziemnych o odpowiedniej średnicy.

Uwaga:

Należy stosować elementy systemowe dedykowane do kortów z nawierzchnią z mączki ceglastej.

Przed zakryciem instalacji należy wykonać próbę działania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inspektora.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1mb kompletnego nawodnienia.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m/1szt. faktycznie wykonanych prac.

SST.6 – KONSTRUKCJA KORTU.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji kortu, w ramach „Budowa kortów tenisowych o nawierzchni z mączki ceglanej w Parku Zielona”. Inwestycja dotyczy ośrodka sportowo – rekreacyjnego Park Zielona zlokalizowanego w Dąbrowie Górniczej przy ul. Letniej 9, dz. nr 2/2, obręb 0003.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji kortu.

W skład przedmiotowych robót wchodzi: wykonanie podsypki piaskowej, warstwy z kruszywa łamanego 5-40mm, warstwy wyrównawczej z kruszywa kamiennego 0-5mm, nawierzchni z mączki ceglastej.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodnie z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

2.1. Kruszywo.

Kruszywo łamane zwykłe - tłuczeń i kliniec, wg PN-B-11112/15.

Dla obciążenia lekkiego kruszywo klasy II lub III, gatunek 2.

Podbudowa tłuczniowa - klinćcowa musi być wykonana z materiałów przepuszczalnych nie zawierających substancji organicznych.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Składa się z następujących warstw:

- zagęszczona podsypka piaskowa o grubości 10 cm,
- warstwa dolna wykonana z kruszywa kamiennego o uziarnieniu 5÷40mm, równo ułożona i zagęszczona. Grubość warstwy 15 cm,
- warstwa górna wykonana z gysu kamiennego łamanego o uziarnieniu 0÷5mm wymieszanego z miałem kamiennym, równo ułożona i zagęszczona. Grubość warstwy 5 cm.

2.2. Mączka ceglasta.

Drobno mielona cegła o granulacji 0-2mm.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST. Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST. Podczas transportu materiały zabezpieczyć przed przemieszczaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Kort składa się z dwóch głównych warstw tzn. podbudowy oraz warstwy wierzchniej ścieralnej.

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane.

Podbudowa tłuczniowa - klinkowa musi być wykonana z materiałów przepuszczalnych nie zawierających substancji organicznych. Składa się z następujących warstw:

- zagęszczona podsypka piaskowa o grubości 10 cm,
- warstwa dolna wykonana z kruszywa kamiennego o uziarnieniu 5÷40mm, równo ułożona i zagęszczona. Grubość warstwy 15 cm,
- warstwa górna wykonana z gysu kamiennego łamanego o uziarnieniu 0÷5mm wymieszanego z miałem kamiennym, równo ułożona i zagęszczona. Grubość warstwy 5 cm.

Wszystkie powyższe warstwy po wykonaniu zagęszczenia muszą być przepuszczalne dla wody. Podbudowa musi być wykonana zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi. Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw.

Na powierzchni zagęszczonej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podbudowa powinna być wyrównana do projektowanego poziomu z dopuszczalną odchyłką ± 4 mm na łacie 4 -ro metrowej.

Warstwa wierzchnia (ścieralna) w postaci mączki ceglastej. Grubość gotowej warstwy wynosi 1cm.

Uwaga:

Przed wykonaniem poszczególnych warstw kortów należy wykonać wymianę gruntu zgodnie z projektem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw, materiałów do podsypki i wypełniania spoin oraz innych materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi do akceptacji.

W czasie robót przy budowie podbudowy tłuczniowej należy kontrolować z częstotliwością podaną poniżej, następujące właściwości:

- uziarnienie kruszywa, zawartość zanieczyszczeń obcych w kruszywie, ziaren nieforemnych w kruszywie co najmniej 1 raz na dziennej działce roboczej,
- ścieralność kruszywa, nasiąkliwość kruszywa, odporność kruszywa na działanie mrozu przy każdej zmianie źródła pobierania materiałów,
- wilgotność kruszywa kontroluje się po rozłożeniu, bezpośrednio przed przystąpieniem do zagęszczania.

Próbki do badania powinny być pobierane, przez Wykonawcę w obecności Inspektora, w sposób losowy z rozłożonej warstwy przed jej zagęszczeniem. Wyniki badań powinny być na bieżąco przekazywane Inspektorowi.

Badania pełne kruszywa powinny być wykonane przez Wykonawcę z częstotliwością gwarantującą zachowanie jakości robót i zawsze w przypadku zmiany źródła pobierania materiałów oraz na polecenie Inspektora.

Grubość warstwy wykonawca powinien mierzyć natychmiast po jej zagęszczeniu, co najmniej w dwóch losowo wybranych punktach na każdej dziennej działce roboczej. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości nawierzchni nie powinny przekraczać $\pm 10\%$.

Rzędne wysokościowe powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m^3 wykonanej warstwy o określonej grubości.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m^3 faktycznie wykonanych prac.

SST.7 – CHODNIKI I DOJAZDY.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru chodników i dojazdu, w ramach „Budowa kortów tenisowych o nawierzchni z mączki ceglanej w Parku Zielona”. Inwestycja dotyczy ośrodka sportowo – rekreacyjnego Park Zielona zlokalizowanego w Dąbrowie Górniczej przy ul. Letniej 9, dz. nr 2/2, obręb 0003.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie chodników i dojazdu z kostki brukowej.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót .

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodnie z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.
Podczas transportu materiały zabezpieczyć przed przemieszczaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Chodniki.

Z uwagi na gabaryty kortu w miejsce części istniejących chodników wykonane zostaną nowe.

Wykonane zostaną następujące prace:

- uzupełnienie gruntu w postaci pospółki zagęszczonej do $I_s \geq 0,94$,
- wykonanie ław betonowych (oporów) i ułożenie na nich obrzeży betonowych 8x30x100cm,
- wykonanie warstwy podsypki piaskowej gr. 10cm, podsypkę należy zagęścić mechanicznie,
- wykonanie podbudowy z kruszywa grubego zagęszczonego mechanicznie gr.15cm,
- ułożenie betonowej kostki brukowej o gr. 6cm na podsypce piaskowo – cementowej gr. 3cm,
- uzupełnienie spoin międzykostkowych piaskiem,
- zawibrowanie powierzchni utwardzanych.

Uwaga:

Kostka betonowa w typie i kolorze wg terenów sąsiednich (istn. chodniki).

Na życzenie Inwestora dopuszcza się wykorzystanie istn. kostki brukowej i obrzeży z rozbiórki istn. chodników.

Przed wykonywaniem jakichkolwiek robót ziemnych, należy sprawdzić przebieg sieci podziemnych w miejscu prowadzonych prac.

5.2 Dojazd do kortu.

Z uwagi na konieczność uzupełniania nawierzchni kortu w postaci mączki ceglastej przyjęto wykonanie dojazdu do bramy.

Wykonane zostaną następujące prace:

- uzupełnienie gruntu w postaci pospółki zagęszczonej do $I_s \geq 0,94$,
- wykonanie ław betonowych (oporów) i ułożenie na nich obrzeży betonowych min 8x30x100cm,
- wykonanie warstwy podsypki piaskowej gr. 15cm, podsypkę należy zagęścić mechanicznie,
- wykonanie podbudowy z kruszywa grubego zagęszczonego mechanicznie gr.20cm,
- ułożenie betonowej kostki brukowej o gr. 8cm na podsypce piaskowo – cementowej gr. 3cm,
- uzupełnienie spoin międzykostkowych piaskiem,
- zawibrowanie powierzchni utwardzanych.

Uwaga:

Kostka betonowa w typie i kolorze wg terenów sąsiednich (istn. ciąg pieszo – jezdny).
Przed wykonywaniem jakichkolwiek robót ziemnych, należy sprawdzić przebieg sieci podziemnych w miejscu prowadzonych prac.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada aprobatę techniczną.

W czasie trwania robót sprawdzeniu podlega:

podłoże – sprawdza się zgodność z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.

Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:

- głębokości koryta:
 - o szerokości do 3 m: ± 1 cm,
 - o szerokości powyżej 3 m: ± 2 cm,
- szerokości koryta ± 5 cm.

podsypkę – sprawdza się grubość i wymagane spadki poprzeczne i podłużne

chodnik – sprawdza się prawidłowość wykonania chodnika z betonowych kostek brukowych:

- pomiar szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

Sprawdzenie równości chodnika

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łąką co najmniej raz na każde 150-300m² ułożonego chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż raz na 50 m chodnika. Dopuszczalny prześwit pod łąką 4 m nie powinien przekraczać 1,0 cm.

Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji.

Sprawdzenie przekroju poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomą.

Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą $\pm 0,3\%$.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i warstwy chodnika są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobatami technicznymi albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m² wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m² faktycznie wykonanych prac, które obejmują:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wykonanie podbudowy,
- montaż obrzeży betonowych,
- dostawa i rozłożenie podsypki piaskowej i piaskowo – cementowej,
- wykonanie nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej,
- uprzątnięcie placu budowy.

SST.8 – OGRODZENIE.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ogrodzenia, w ramach „Budowa kortów tenisowych o nawierzchni z mączki ceglanej w Parku Zielona”. Inwestycja dotyczy ośrodka sportowo – rekreacyjnego Park Zielona zlokalizowanego w Dąbrowie Górniczej przy ul. Letniej 9, dz. nr 2/2, obręb 0003.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ogrodzenia systemowego siatkowego wys. 400cm i 200cm.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodnie z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

Materiały zgodnie z dokumentacją projektową.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Siatkę metalową należy przewozić środkami transportu, w warunkach zabezpieczających ją przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi.

Słupki stalowe przewozić można dowolnymi środkami transportu zabezpieczając je przed mechanicznymi uszkodzeniami.

Śruby, wkręty, nakrętki itp. powinno się przewozić w warunkach zabezpieczających wyroby przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku stosowania do transportu palet, opakowania powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się, np. za pomocą taśmy stalowej lub folii termokurczliwej.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Ogrodzenie obwodowe – piłkochwyty 4,0m.

Projektowane jest ogrodzenie siatkowe systemowe do kortów tenisowych.

Słupki stalowe ocynk + poliester 80x80mm, w rozstawie wg rysunku fundamentów.

Słupki mocowane do fundamentów za pomocą systemowych tulei.

W ogrodzeniu zaprojektowano furtki systemowe oraz bramę wjazdową. Furtki i brama wyposażona w wkładki patentowe. Wysokość ogrodzenia 400cm.

Między słupkami ściąg z linki stalowej. Na konstrukcji rozpięta siatka pleciona dedykowana dla kortów tenisowych (np. polipropylen o oczkach 4,5x4,5cm i gr. 4mm), nakładana z rolki h=400cm. Fundamentowanie słupków do granicy przemarzania (100cm).

Rozstaw poszczególnych przęseł projektowanego ogrodzenia oraz miejsce usytuowania furtek i bramy podano w części rysunkowej projektu technicznego.

Stopy betonowe mają za zadanie utwierdzenie słupków metalowych dla konstrukcji ogrodzenia. Stopy fundamentowe należy wykonać o wym. 35x35x95cm z betonu min. B20 W-8.

Jako zamknięcie dla kortu wzdłuż linii ogrodzenia stosuje się obrzeża betonowe 8x30cm na ławie betonowej, ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementową. Ławy betonowe należy wykonać o wym. 28x25(15)cm na podsypce piaskowej gr.10cm.

Uwaga:

Rozstaw słupków ogrodzenia jest przykładowy. Należy dostosować rozstaw słupków do wytycznych producenta.

5.2 Ogrodzenie międzykortowe – piłkochwyty 2,0m.

Projektowane jest ogrodzenie pomiędzy kortami jako teleskopowe składające się z stałych słupków skrajnych zamocowanych w fundamentach oraz teleskopowych słupków pośrednich podpierających linkę stalową. Podstawy stalowe lub betonowe słupków pośrednich ukryte pod nawierzchnią.

Linka stalowa jest napinana za pomocą naciągu zlokalizowanego na jednym z słupów. Siatka wykonana jest z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości, grubość splotu 3mm o oczku 4,5x4,5 cm.

W dolnej części siatki obciążenie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

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

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- a) zachowanie wyznaczonej trasy ogrodzenia
- b) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów
- c) prawidłowość wykonania wykopów pod słupki,
- d) poprawność ustawienia słupków,
- e) prawidłowość wykonania ogrodzenia, w tym:
 - wysokość ogrodzenia,
 - naprężenie siatki,
 - rozstaw słupków i ich zabetonowanie.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m długości wykonanego ogrodzenia.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m faktycznie wykonanych prac, które obejmują:

- złożenie słupków koło planowanego ogrodzenia,
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie na miejsce wbudowania elementów konstrukcji ogrodzenia oraz materiałów pomocniczych,
- ustawienie ogrodzenia w sposób zapewniający stabilność,
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów kontrolnych.