

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DLA ZADANIA:

„BUDOWA OKÓLNEJ BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ- REKREACYJNEJ

WRAZ ZE SKOCZNIĄ W DAL W OPALENICY”

NA TERENIE REKREACYJNYM PRZY OSiR

ADRES INWESTYCJI : OPALENICA UL. GIMNAZJALNA DZIAŁKA NR 684/5

INWESTOR : GMINA OPALENICA

ADRES INWESTORA : 64-330 OPALENICA UL. 3 MAJA 1

SPIS TREŚCI:

Charakterystyka, opis i parametry inwestycji

1. ST - 00 Wymagania ogólne
2. ST - 01 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
3. ST - 02 Roboty ziemne
4. ST - 03 Podbudowa z kruszyw
5. ST - 04 Podbudowa ET
6. ST - 05 Nawierzchnia poliuretanowa
7. ST - 06 Zeskocznia
8. ST – 07 Obrzeża
9. ST - 08 Montaż sprzętu sportowego i małej architektury
10. ST - 09 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

DATA OPRACOWANIA 15.01.2021r.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST-0 Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach:

"BUDOWA OKÓLNEJ BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ-REKREACYJNEJ WRAZ ZE SKOCZNIĄ W DAL W OPALENICY"

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

-wykonanie prac rozbiórkowych, -wykonanie robót ziemnych, -wykonanie warstw podbudowy, -wykonanie montażu obrzeży, -wykonanie nawierzchni bieżni, -wykonanie nawierzchni syntetycznej, -wykonanie trawników.

1.3.1. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

1. ST - 00 Wymagania ogólne
2. ST - 01 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
3. ST - 02 Roboty ziemne
4. ST - 03 Podbudowa z kruszyw
5. ST - 04 Podbudowa z ET
6. ST - 05 Nawierzchnia poliuretanowa
7. ST - 06 Zeskocznia
8. ST - 07 Obrzeża
9. ST - 08 Montaż sprzętu sportowego i małej architektury
10. ST - 09 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

1.3.2. Niezależnie od postanowień Warunków Szczególnych normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

(informacje dotyczące dokumentacji projektowej, organizacji robót budowlanych, terenu budowy)

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, projekt bieżni oraz egzemplarz niniejszej ST.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać:

-Projekt wykonawczy -Przedmiary robót -Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację:

-Projekt organizacji i harmonogram Robót.

1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowlı muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na nie zadowalającą jakość elementu budowlı, to także materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

-utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,

-podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.

2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,

b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

c) możliwością powstania pożaru.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni i za urządzenia podziemne, taki jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inwestora i odpowiednich gestorów sieci o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inwestora i odpowiednich gestorów sieci oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych przez Zamawiającego.

1.4.9. Określenia podstawowe

Inżynier (Inspektor Nadzoru) – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Dziennik budowy – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

Rejestr obmiarów – akceptowany przez Inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Polecenie Inżyniera – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

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

Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

Słupy kosztorys – wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w sposób ciągły w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze, co najmniej 3 dni przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań

prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

3. SPRZĘT

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót m być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera, o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową wymaganiami ST, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier 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 Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. 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. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą, dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

6.5. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1) certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

2) 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 określoną w pkt 1), i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej. W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.6. Dokumenty budowy

6.6.1. Wszelkie dokumenty i uzgodnienia będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera w szczególności:

- przekazanie Wykonawcy terenu budowy,
- przekazanie przez Zamawiającego dokumentacji,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, przekazane na piśmie będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się. Decyzje Inżyniera przekazane pisemnie Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

6.6.2 Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w ST.

6.6.3 Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

6.6.4 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach powyżej, następujące dokumenty:

- a) zgłoszenie robót budowlanych,
- b) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- c) protokoły odbioru robót,
- d) protokoły z narad i ustaleń,
- e) operaty geodezyjne,
- f) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

6.6.5 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inżyniera na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu sprawdzenia robót zanikających lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej przedmiarze robót.

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 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.

7.4. Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednoznacznie wymogom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów Robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
- b) odbiorowi częściowemu;
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu);
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się dla zakresu Robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier.

8.4. Odbiór ostateczny robót (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy. Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera 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, ST i umową.

W toku odbioru ostatecznego Robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych. W przypadku nie wykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych oraz instalacyjnych, 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 ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,

2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. protokoły odbiorów robót ulęgających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne,
6. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
11. kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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 zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny Robót”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia ogólne

Podstawą płatności Robót wycenionych jako jednostkowe jest wartość (kwota) skalkulowana i podana przez Wykonawcę i przyjęta przez zamawiającego w dokumentach umowy (ofercie). Wynagrodzenie będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i w Dokumentacji Projektowej. Wynagrodzenie Robót będzie obejmować:

- Robociznę bezpośrednią wraz z narzutami;
- Wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na Teren Budowy;
- Wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy, narzuty);
- Koszty pośrednie, w skład, których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy; baraki socjalne, utwardzenie i ogrodzenie terenu zaplecza budowy i placu budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy;
- Zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym;
- Podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

Zakłada się, że Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 poz. 215).

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 poz.1219.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2018 r. poz. 963).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 doz. 401).

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych polskim prawem.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-01 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych i demontażowych w ramach budowy:

""BUDOWA OKÓLNEJ BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ-REKREACYJNEJ WRAZ ZE SKOCZNIĄ W DAL W OPALENICY""

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i 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 rozbiórek i demontaży.

W ramach prac rozbiórkowych i demontażowych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- rozbiórkę nawierzchni części chodnika z kostki betonowej wraz z podbudową w zakresie wynikającym z projektu;
- rozbiórkę obrzeży wraz z ławami w zakresie wynikającym z projektu;
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty rozbiórkowe i demontażowe jakie występują przy realizacji umowy.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

2. MATERIAŁY

Prace nie przewidują wbudowania materiałów. Materiały z demontażu takie jak kostka betonowa i obrzeża należy posegregować, ułożyć na paletach i zabezpieczyć przed rozsypaniem do transportu. Pozostałe materiały nie nadające się do dalszego wbudowania należy wywieść na odpowiednie składowisko.

3. SPRZĘT

Rodzaje sprzętu używanego do robót rozbiórkowych i demontażowych pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- młotami wyburzeniowymi,
- młotami kującymi,
- samochodami do wywozu odpadów,
- kontenerami do gromadzenia odpadów na placu budowy,
- drobnym sprzętem pomocniczym.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 3.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały z rozbiórek i demontażu mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniami. Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach - Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami). Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 " Wymagania ogólne" punkt 4.

5.WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 5.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych i demontażowych, na podstawie dokumentacji projektowej, należy wyznaczyć obszar prac oraz oznakować i zabezpieczyć go zgodnie z wymogami przepisów BHP.

W razie potrzeby teren ogrodzić i oznakować zgodnie z aktualnymi wymogami.

5.3. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a w tym ich zgodność z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami. Na żądanie Inżyniera, Wykonawca przedstawi świadectwa utylizacji odpadów.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne" punkt 6.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 8. Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 "Wymagania ogólne" w pkt 9.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2001 r., Nr 62, poz.628; z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzenia i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. z 2001 r., Nr 152, poz.1737).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r, Nr 169, poz. 1650).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-02 ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót ziemnych w ramach budowy:

"BUDOWA OKÓLNEJ BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ-REKREACYJNEJ WRAZ ZE SKOCZNIĄ W DAL W OPALENICY "

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i 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 robót ziemnych w zakresie:

- zdjęcie mechaniczne i ręczne warstwy ziemi urodzajnej w wyznaczonym terenie,
- wykopu pod zeskocznię,
- korytowanie pod podbudowę nawierzchni sportowych do wyznaczonego poziomu,
- wyrównanie i zagęszczenie dna koryta oraz wyprofilowanie spadków poprzecznych,
- korytowanie pod ławy obrzeży.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

2. MATERIAŁY

Prace nie przewidują wbudowania materiałów. Przy wykonaniu robót ziemnych związanych z wykonaniem wyżej wymienionych robót, materiały występują jako zabezpieczenie skarp wykopów i ewentualne elementy odwodnienia.

Materiałem powstającym przy wskazanych pracach jest urobek z ukopów, tzw. grunt rodzimy.

3. SPRZĘT

Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót, np:

- koparki;
- równiarki lub spycharki uniwersalne;
- walce statyczne, wibracyjne lub płyty wibracyjne.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 3.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały z wykopów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Urobek należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach - Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami). Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 5. Wykonanie robót powinno być zgodne normami PN-B-O6050.1999, PN- O2205:1998 i BN-88/8932-02.

5.2. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania niwelacji, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych. W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych od uwidoczonych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót. Zgodę na wznowienie robót wydaje Inspektor Nadzoru na wniosek Wykonawcy po przedłożeniu przez Wykonawcę:

- opinii Projektanta co do sposobu dalszego prowadzenia robót oraz wprowadzenia ewentualnych zmian konstrukcyjnych;
- skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego.

5.3. Roboty przygotowawcze - wytyczenie obiektu

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca przygotowuje projekt organizacji robót powinno być wykonane przygotowanie terenu pod budowę. Sposób wykonania dojazdu do obiektu powinien zawierać opracowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Przed rozpoczęciem robót powinno być wykonane przygotowanie terenu pod budowę. Sposób wykonania dojazdu do obiektu powinien zawierać projekt organizacji robót opracowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Roboty ziemne związane z wykonywaniem wykopów należy poprzedzić wykonaniem przekopów kontrolnych w celu zlokalizowania infrastruktury podziemnej w rejonie prowadzonych robót. Urządzenia usytuowane w najbliższym sąsiedztwie wykopów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Sposób zabezpieczenia powinien być zgodny z dokumentacją projektową, a jeżeli dokumentacja projektowa nie zawiera takiej informacji to sposób zabezpieczenia powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

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

5.4. Zasady wykonywania wykopów

W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (Ustawa 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 poz.1219 tj.). Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Ściany wykopów należy tak kształtować lub obudować, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu. Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską w całym okresie trwania robót ziemnych. Przyjęty sposób odwodnienia wykopu nie może powodować powstania w gruncie zjawisk niekorzystnych, np. takich jak:

- wytworzenie głębokich lejów depresyjnych w gruntach zagrożonych sufozją;
- „roz-pompowanie” warstwy wodonośnej;
- zmiana kierunków przepływu wód gruntowych;
- zwiększenie współczynnika filtracji gruntów.

Wykonywanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, aby umożliwić odpływ wód z wykopu. Wodę z wykopu należy odprowadzać poza teren robót. Należy przeciwdziałać powstawaniu zastoisk wody w wykopie oraz rozmywaniu skarp wykopu. W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu, a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia wg dokumentacji projektowej, należy porozumieć się z Inspektorem Nadzoru celem podjęcia odpowiednich decyzji.

5.5. Odwodnienie wykopów

Wykonawca robót powinien zastosować urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar wykopu. W tym celu, w zależności od warunków gruntowych, może zastosować systemy igłofiltrów lub drenaż opaskowy ze studniami zbiorczymi, z których woda będzie odpompowywana poza wykop. Niedopuszczalne jest pompowanie wody bezpośrednio z wykopu. Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniami z odpowiednimi instytucjami.

5.6. Tolerancje wykonywania wykopów:

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą:

- ± 15 cm - dla wymiarów wykopów w planie;
- ± 2 cm - dla ostatecznej rzędnej dna wykopu;
- ± 10 % - dla nachylenia skarp wykopów.

5.7. Zagęszczenie dna wykopu

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Zagęszczenie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego. Wskaźnik zagęszczenia należy określić zgodnie z BN-77/8931-12. W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie zagęszczenia, kontrole zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02. Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +20%.

5.8. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przed rozłożeniem folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża Inspektor Nadzoru oceni stan i ewentualnie zleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

5.9. Podsypki

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru, co powinno być potwierdzone stosownym pismem.

Warunki wykonania zasypki:

- zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych robót;
- przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:

0,25 m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych;

0,50–1,00 m – przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi lub ciężkimi tarczami;

0,40 m – przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi;

Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej, lecz nie mniejszy niż $J_s = 0,95$ wg próby normalnej Proctora.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania dla robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopów i zasypki; podano w punkcie 5. Sprawdzenie jakościowe i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w pkt. 9. Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- sprawdzenie zgodność wykonania robót z dokumentacją;
- kontrolę prawidłowości wytyczenia robót w terenie;
- sprawdzenie przygotowania terenu;
- kontrolę rodzaju i stanu gruntu w podłożu;
- sprawdzenie wymiarów wykopów;
- sprawdzenie zabezpieczenia i odwodnienia wykopów - ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 6.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 7. Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w punktach 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” w pkt 9.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy i Rozporządzenia

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

PN-B-O4452:2002 Geotechnika. Badania polowe.

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

PN-8-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i Badania

BN-88/8932-02 Podtorze i podłoże kolejowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki Szczelne

PN-EN 13252:2002 Geotekstyli i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenarskich.

PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.

9.2. Inne dokumenty

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz.1333 tj.)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r. poz. 215 tj.)

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2019 r. poz.155 tj.)

Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. 2010 r, Nr 185, poz. 1243 tj.)

Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 tj.)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST- 03 PODBUDOWA Z KRUSZYW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy dla:

"BUDOWA OKÓLNEJ BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ-REKREACYJNEJ WRAZ ZE SKOCZNIĄ W DAL W OPALENICY"

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i 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 podbudowy pod nawierzchnię związaną z budową bieżni i utwardzeń.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - jedna lub więcej warstw zagęszczonej mieszanki, która stanowi warstwę nośną nawierzchni boiska.

Stabilizacja mechaniczna - proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa.

Mieszanka mineralna - mieszanka kruszywa i wypełniacza mineralnego o określonym składzie i uziarnieniu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody Użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 1.4

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej. Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w: · Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami). Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r. poz. 215 tj.).

2.2. Wymagania dla materiałów

2.2.1. Wymagania dla kruszywa

Kruszywo powinno spełniać następujące wymagania:

- zawartość zanieczyszczeń obcych - wg PN-B-06714/12;
- zawartość zanieczyszczeń organicznych - wg PN-B-06714/26;
- zawartość ziaren nieforemnych - wg PN-B-0674/16;
- ścieralność kruszywa - w bębnie Los Angeles - wg PN-B-06714/42;
- nasiąkliwość kruszywa - wg PN-B-06714/18;

- odporność na działanie mrozu - wg PN-B-067714/19;
- wskaźnik piaskowy - wg BN-8931-01.

2.2.2. Warstwa odsączająca

Podsypka z piasku zagęszczonego na terenie gruntowym.

Po wyrównaniu i zagęszczeniu oraz wyprofilowaniu dna koryta w poziomie posadowienia dolnej warstwy należy wykonać podsypkę z piasku grubości 10cm. Podsypkę rozmieścić równomiernie na całej powierzchni i zagęścić mechanicznie do stopnia $I_d > 0,95$.

2.2.3. Warstwa konstrukcyjna

Uziarnienie kruszywa:

- kruszywo kamienne łamane (melafir). Frakcja 0-31,5 mm gr. 5-7 cm
- kruszywo kamienne łamane (granit). Frakcja 31,5 – 63 mm gr. 10 cm

Składowanie kruszywa powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami.

3. SPRZĘT

Roboty przy układaniu kruszyw mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót, np. równiarki lub spycharki uniwersalnej, walca statycznego, wibracyjnego lub płyty wibracyjnej.

Stosowany sprzęt nie może powodować niekorzystnego wpływu na właściwości podłoża, gruntu. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 3.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Warunki ogólne

Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach - Dz. U. 2010 nr 185 poz. 1243 tj.).

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 4.

4.2. Warunki dostawy

Kruszywo (pojedyncze jego frakcje) powinno pochodzić z jednego źródła. Pochodzenie kruszywa i jego jakość określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca powinien:

- a) dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji jakości całej zamawianej ilości kruszywa;
- b) dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót;
- c) zagwarantować sobie dostęp do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonanych przez producenta;
- d) zapewnić sobie od producenta atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej, jednorazowo wysyłanej ilości kruszywa, zawierającej następujące dane:
 - nazwę i adres producenta;
 - datę i numer kolejnych badań;
 - oznaczenie wg PN-B-06712;
 - ilość kruszywa;
 - pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie badań.

4.3. Transport

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami, przed rozsypaniem, rozpylaniem i nadmiernym zawilgoceniem.

W/w zasad należy przestrzegać przy załadunku i wyładunku.

4.4. Składowanie kruszywa

Jeśli kruszywo przeznaczone do wykonania warstwy odsączającej nie jest wbudowane bezpośrednio po dostarczeniu na budowę i zachodzi potrzeba okresowego składowania, to Wykonawca robót powinien zabezpieczyć kruszywo przed zanieczyszczeniem, rozfrakcjonowaniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Przygotowanie podłoża pod ułożenie kruszywa

Przed zagęszczeniem rozścielane kruszywo wyprofilować do spadków poprzecznych i pochyłeń podłużnych wymaganych w Dokumentacji Projektowej. W czasie profilowania należy wyrównać lokalne zagłębienia. Podbudowę należy zagęszczać wg warstw przewidzianych w projekcie, odpowiednim sprzętem przy zachowaniu wilgotności optymalnej. Zagęszczanie podbudowy powinno być równomierne na całej szerokości. Zagęszczenie podbudowy należy sprawdzić wg BN-77/8931-12. W przypadku, gdy przeprowadzenie badania jest niemożliwe ze względu na gruboziarniste kruszywo, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych, wg BN-64/8931-02, lub wg wskazań Inspektora Nadzoru.

Badania zagęszczenia podbudowy należy wykonać w dwóch etapach:

Etap I - po wykonaniu podsypki piaskowej o gr. ok.10cm należy wykonać badania wskaźnika zagęszczenia I_s . Wartość wskaźnika zagęszczenia powinna wynosić $I_s \geq 0.95$.

Etap II - po wykonaniu pozostałych warstw z kruszyw kamiennych należy wykonać badania wskaźnika zagęszczenia I_s lub wskaźnika odkształcenia I_o .

Wartość wskaźnika zagęszczenia powinna wynosić $I_s \geq 0.95$.

Wartość wskaźnika odkształcenia powinna wynosić $I_o < 2.2$.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2. Badania dotyczące cech geometrycznych podbudowy

Wszystkie 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. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4 m do 6mm.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady odbioru Robót.

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

7.2. Szczegółowe warunki odbioru

Wykonanie prac zalicza się do robót zanikających. Prace te należy każdorazowo zgłosić Inspektorowi Nadzoru do odbioru. Poszczególne warstwy sprawdzone zostaną pod względem grubości zgodnej z dokumentacją projektową określoną w książce przedmiarów, stopnia zagęszczenia oraz nachylenia poprzecznego i wzdłużnego z uwzględnieniem aktualnych norm i dopuszczalnych odchyień nawierzchni.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące warunków płatności podane są w ST -0 „Wymagania ogólne” punkt 9.

8.2. Warunki szczegółowe

Zamawiający nie przewiduje płatności częściowych. Podstawą płatności będą warunki określone w podpisanej umowie na wykonawstwo prac.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy

PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka

PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

PN-B-11115:1998 Kruszywa mineralne. Kruszywa sztuczne z żużla stalowniczego do nawierzchni drogowych

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni plano-grafem i łątą

9.2. Inne dokumenty

WT/MK-CZDP84 Wytyczne techniczne oceny jakości grysów i żwirów kruszonych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego przeznaczonego do nawierzchni drogowych, CZDP, Warszawa, 1984

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-04 PODBUDOWA ET

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i ułożenia nawierzchni poliuretanowej bieżni dla zadania:

"BUDOWA OKÓLNEJ BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ-REKREACYJNEJ WRAZ ZE SKOCZNIĄ W DAL W OPALENICY "

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ułożeniem sportowej nawierzchni poliuretanowej. Wymagania dotyczące robót związanych z wykonaniem podbudowy ET przeznaczonej głównie jako warstwa nośna (stabilizująca) pod nawierzchnie sportowe poliuretanowe.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 5.

2. MATERIAŁY

2.1. Podbudowa z ET

Podbudowa ET gr. 35 mm, przeznaczona jest głównie jako warstwa nośna (stabilizująca) pod nawierzchnie sportowe poliuretanowe. Podbudowa tego rodzaju jest elastyczna, trwała w czasie i charakteryzuje się wysokimi parametrami wytrzymałościowymi. Główną zaletą przyjętego rozwiązania jest przepuszczalność dla wody oraz możliwość ułożenia nawierzchni bez potrzeby stosowania podbudowy betonowej czy asfaltowej.

2.2 Minimalne parametry wytrzymałościowe podbudowy o grubości 35mm:

- twardość ~ 60°Sh A
- wytrzymałość na rozrywanie $\geq 0,35$ Mpa
- wydłużenie przy zerwaniu $\geq 15\%$
- przyczepność między warstwowa $\geq 0,5$ Mpa
- tłumienie siły 38%
- przepuszczalność dla wody $0,15$ cm³/s
- klasyfikacja ogniowa wyrób trudno zapalny

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Wymagania szczegółowe

Do układania nawierzchni należy użyć sprzętu zgodnie z zaleceniami producenta ET.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Zgodnie z zaleceniami producenta ET. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” punkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”. Przed instalacją nawierzchni poliuretanowej należy: sprawdzić odpowiednie wyprofilowanie podłoża odchylenia płaszczyzny powierzchni mierzone łatą 4m nie powinny być większe niż 6 mm, podłoże musi być bezwzględnie suche i wolne od zanieczyszczeń (odpyłone), podłoże nie może być zaolejone (ewentualne plamy usunąć).

5.2. Wykonanie podbudowy elastycznej ET

Wykonana na wcześniej odłuszczonej, oczyszczonej podbudowie wypełni pory i nierówności na zaimpregnowanej podbudowie. Podłoże to stanie się warstwą amortyzującą przed naciskiem i uderzeniami powstałymi w czasie gier zespołowych. Jest to mieszanina granulatu gumowego, żwiru płukanego i lepiszcza poliuretanowego. Podbudowę typu ET wykonuje się jednowarstwowo. W zależności od wymagań Inwestora grubość warstwy może wynosić od 25 mm do 50 mm. Do celów projektu przyjęto warstwę 35mm. Warstwa wykonywana jest bezpośrednio u Zleceniodawcy na miejscu wbudowania. Pozwala to wyeliminować nierówności podłoża.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST: „Wymagania ogólne” pkt 6.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST: „Wymagania ogólne” pkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST: „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące warunków płatności podane są w ST -0 „Wymagania ogólne” punkt 9.

9.2. Warunki szczegółowe

Zamawiający nie przewiduje płatności częściowych. Podstawą płatności będą warunki określone w podpisanej umowie na wykonawstwo prac.

10. SPOSÓB UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI NAWIERZCHNI

Zgodnie z zaleceniami producenta.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-05 NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i ułożenia nawierzchni poliuretanowej bieżni dla zadania:

"BUDOWA OKÓLNEJ BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ-REKREACYJNEJ WRAZ ZE SKOCZNIĄ W DAL W OPALENICY "

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ułożeniem sportowej nawierzchni poliuretanowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

Nawierzchnia poliuretanowa – nawierzchnia sportowa, składająca się z dwóch warstw, układana na podbudowie z betonu lub kruszywa z asfaltobetonem.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące stosowanych materiałów podano w ST „Wymagania ogólne” punkt 2.

Do wykonywania nawierzchni należy stosować masę poliuretanową.

Bez spoinowa nie prefabrykowana nawierzchnia poliuretanowa. Grubość całkowita nawierzchni 13 mm. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: baza z granulatu gumowego 11 mm powleczona natryskowo barwionym poliuretanem z granulatem gumowym o grubości 2 mm.

Warstwa dolna grubości 11mm – bez spoinowa warstwa elastyczna przepuszczalna dla wody układana maszynowo (mieszanka czarnego granulatu gumowego frakcji 1 – 4 mm połączonego lepiszczem poliuretanowym). Na ostatnich 9 metrach rozbiegu wykonać pogrubioną nawierzchnię syntetyczną gr. min. 20 mm (od deski do trójskołu do krawędzi zeskokni).

Warstwa użytkowa grubości 2 mm - układana maszynowo metodą wysokociśnieniowego natrysku systemu poliuretanowego uzupełnionego granulatem EPDM frakcji 0,5 – 1,5 mm.

Na nawierzchnie nanoszone będą linie boisk specjalistyczną farbą poliuretanową. Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość oraz posiadać jednorodną fakturę i kolor. Warstwa użytkowa powinna być trwale związana z warstwą elastyczną. Całość musi być przepuszczalna dla wody. Nawierzchnia poliuretanowa powinna być przeznaczona do wykonania na terenie budowy.

Nawierzchnie poliuretanowe muszą spełniać wymagania określone w normie PN-EN 14877 : 2014-02. Posadzka poliuretanowa powinna być odporna na zamrażanie i warunki atmosferyczne.

Nie dopuszcza się mieszania systemów różnych producentów posadzek.

Podstawowe zalety nawierzchni poliuretanowych

- trwałość
- niepodatność na typowe warunki atmosferyczne;
- zwiększony poziom bezpieczeństwa użytkowników, na co wpływ ma starannie dobierany układ poszczególnych warstw nawierzchni i materiałów wchodzących w jej skład, niepodatność na warunki atmosferyczne i stałość cech użytkowych w okresie użytkowania bieżnia;

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

Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4 m do 6mm.

2.2. Nawierzchnia poliuretanowa

Nawierzchnia musi spełniać parametry nie niższe niż:

- Wytrzymałość na rozciąganie: $\geq 0,70\text{MPa}$
- Wydłużenie względne przy zerwaniu: $53 + 3\%$
- Wytrzymałość na rozdzieranie : $\geq 100\text{N}$
- Ścieralność : $\leq 0,09\text{mm}$
- Twardość wg metody Shore'a : $65 \pm 5 \text{ Sh.A}$
- Przyczepność do podkładu z kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU : $\geq 0,5$
- Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni:
 - w stanie suchym $V \geq 0,35$
 - w stanie mokrym $V \geq 0,30$
- Odporność na uderzenie :
 - powierzchnia odcisku kulki (mm^2) $500 \pm 50 \text{ mm}^2$
 - stan powierzchni po badaniu bez zmian
- Mrozoodporność oceniona :
 - przyrostem masy $W \leq 0,80 \%$
 - zmiana wyglądu zewnętrznego bez zmian
- Masa powierzchniowa nawierzchni: $9,7 \pm 0,3 \text{ kg/m}^2$
- Odkształcenie pionowe $0,6\text{-}2,5 \text{ m}$
- Amortyzacja $35\text{-}50 \%$

W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu nawierzchni poliuretanowej dla oferowanej nawierzchni należy posiadać i przedstawić poniższe dokumenty:

- 1) kompletny raport z badania niezależnego laboratorium posiadającego akredytację World Athletics/IAAF potwierdzający wymagane wartości parametrów nawierzchni, wydany celem uzyskania certyfikatu produktu (Product Certificate);
- 2) Certyfikat World Athletics/IAAF (Product Certificate) dla oferowanej nawierzchni o wymaganej grubości na bieżnię;
- 3) Certyfikat World Athletics/IAAF Class 1 dla obiektu wykonanego w Europie z oferowanego systemu nawierzchniowego;
- 4) karta techniczna potwierdzona przez producenta oraz potwierdzająca jej technologie wykonania;
- 5) aktualny Atest Higieniczny lub dokument równoważny;
- 6) raport z badań na zgodność z normą PN-EN 14877:2014;
- 7) raport z badań na zgodność z aktualną normą DIN 18035-6:2014-12 potwierdzającą bezpieczeństwo ekologiczne nawierzchni poliuretanowej;
- 8) autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy i dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji;
- 9) próbka oferowanej nawierzchni z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3. Do układania nawierzchni można użyć dowolnego sprzętu.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach Dz.U. 2013 poz. 21 ze zmian.). Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 " Wymagania ogólne" punkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Roboty montażowe

Z uwagi na szeroką gamę produktów w tej dziedzinie nie podaje się wytycznych dotyczących wykonania robót. Nawierzchnię należy wykonać w jednej technologii, zgodnie z Dokumentacją projektową, świadectwem dopuszczenia i w odpowiednim reżimie technologicznym. Nie dopuszcza się mieszania systemów. Przed przystąpieniem do robót dokładną specyfikację robót należy przedstawić do akceptacji Inspektorowi nadzoru.

5.2.1. Przygotowanie podłoża

Równość podłoża do 5 mm mierzona na 3 metrach długości.

Przepuszczalność podłoża 6 l/m na minutę.

Spadki zgodnie z dokumentacją

Sprawdzenie przed instalacją rodzaju masy poliuretanowej.

5.2.2. Instalacja

Na odpowiednio przygotowaną podbudowę nakłada się podkład za pomocą wałka lub natryskarki, następnie wykonuje się warstwę 10 mm maty, składającej się z poliuretanu i granulatu gumowego i zostawia do utwardzenia. Matę należy zaszpachlować mieszanką poliuretanu i gumowego pyłu EPDM. Na tak wykonaną warstwę podkładową wylewa się płynny poliuretan, który zasypuje się granulatem gumowym EPDM o frakcji 1,4mm, który pod wpływem swojego ciężaru zatapia się. Po utwardzeniu systemu zdejmuje się nadmiar granulatu. Na wykonanej nawierzchni maluje się linie odpowiednią farbą poliuretanową. Kolor nawierzchni czerwony (RAL 3016), linie bieżni w kolorze białym.

5.2.3. Budowa nawierzchni

		Komponenty	Zużycie teoretyczne	Grubość warstwy
Warstwa gruntująca	Impregnat	Podkład ET	0,2-0,25 kg/m ²	-
Warstwa podkładowa	Baza z granulatu	Lepiszczce jednoskładnikowe	1,65 kg/m ²	11 mm
		Granulat EPDM 1-4 mm	8 kg/m ²	
Warstwa użytkowa	Natrysk	Jedno lub dwuskładnikowy system natryskowy	1,2 kg/m ²	2 mm
		Granulat EPDM 0,5-1,4 mm	0,8 kg/m ²	
		Pył gumowy	W zależności od lepkości systemu	
Warstwa zamykająca	Lakier zamykający*	-	0,25-0,3 kg/m ²	-
	Farba na linie	-	20-30g/mb	

**opcjonalnie, w celu zabezpieczenia przed ścieraniem i promieniowaniem UV, nawierzchnia może zostać polakierowana za pomocą natrysku hydrodynamicznego poprzez naniesienie 2 warstw.*

5.2.4. Skocznia do skoku w dal i trójskoku

usytuowana na przedłużeniu bieżni prostej:

- rozbieg dla skoku w dal – długość min. 30 m (do belki do odbicia), zalecana długość 40m; w przypadku zamontowania belki do trójskoku długość rozbiegu min. 30 m do belki do trójskoku, szerokość 1,22 m ± 0,01 m (linie malowane na zewnątrz),
- nachylenie poprzeczne rozbiegu – 0,8 – 1,0% (w kierunku odwodnienia),
- nachylenie podłużne rozbiegu do 0,1% (w kierunku biegu zawodnika),
- elementy składowe warstw podkładowych i nawierzchnia rozbiegu jak dla bieżni,

5.2.5. Nawierzchnia powinna posiadać:

- parametry techniczne zgodne z normą PN-EN 14877:2014
- rekomendacja techniczna RT ITB-1120/2012
- atest higieniczny PZH

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

- 1) Sprawozdanie z wyników badań potwierdzających bezpieczeństwo ekologiczne oferowanej syntetycznej nawierzchni sportowej, w tym zawartość substancji szkodliwych (między innymi metali ciężkich), wydane przez akredytowane laboratorium,*
- 2) Raport z badania potwierdzające trudno zapalność nawierzchni potwierdzony przez niezależne laboratorium posiadające akredytację,*
- 3) atest higieniczny PZH lub równoważny,*
- 4) Kartę techniczną oferowanej syntetycznej nawierzchni sportowej potwierdzoną przez jej producenta, która zawiera parametry oferowanej nawierzchni,*
- 5) Autoryzację producenta syntetycznej nawierzchni sportowej, wystawioną w oryginale dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.*

5.3. Generalne zasady konserwacji i użytkowania nawierzchni poliuretanowej

5.3.1 Zasady ogólne

Nawierzchnie sportowe poliuretanowe są produktem trwałym, nie wymagającym specjalnego sposobu konserwacji. Jednak w celu zachowania dobrego wyglądu należy regularnie usuwać kurz i piasek, który powoduje ścieranie górnej warstwy nawierzchni. Należy również usuwać dokładnie (poprzez szczotkowanie) zanieczyszczenia w postaci liści, resztek papieru, ziemi i innych. Całość nawierzchni można czyścić wodą, nie potrzebne są do tego celu specjalne maszyny, wystarczy zwykła instalacja wodociągowa (nie potrzebne wysokie ciśnienie). Nie należy używać substancji żrących i wybielających.

5.3.2 Użytkowanie

Nawierzchnie tego typu są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć. Powinny być używane w obuwiu sportowym. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia powierzchni piaskiem. Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni. Nie dopuszczać do jazdy na rolkach, rowerach, motorach i samochodami (z uwagi na nośność podbudowy).

5.3.3 Zapobieganie uszkodzeniom

Aby zapewnić utrzymywanie nawierzchni w wysokim standardzie, powinny być ograniczenia w używaniu jej w innych celach niż sportowe oraz narzucone zasady jej użytkowania.

- Generalnie żadne pojazdy nie powinny poruszać się na syntetycznej nawierzchni.

- Jeżeli konieczny jest przejazd maszyn i pojazdów o nacisku powyżej 1500 kg na 4 opony, należy zabezpieczyć nawierzchnię podestami z desek w celu rozłożenia nacisku.
- Chronić nawierzchnię przed olejami, paliwem, rozpuszczalnikami oraz chemikaliami.
- Zabronione jest odpalanie ogni sztucznych i palenia papierosów na nawierzchni.
- Wewnętrzny tor bieżni dla stadionu nie powinien być używany dla treningu.

5.3.4 Uszkodzenia i renowacja nawierzchni

Żywotność syntetycznej nawierzchni sportowej zależy od jej jakości, używania oraz sposobu konserwacji. Generalnie żywotność nawierzchni używanej intensywnie to 8-10 lat. Po tym okresie użytkowania nawierzchnia powinna być odnowiona. Odnowienie wykonane okresowo zapobiega całkowitej degradacji nawierzchni, która wymagałaby kompletnego jej odtworzenia. Odnowienie musi być wykonane przez profesjonalnych wykonawców ze znajomością tego typu prac.

Są różne sposoby odnowienia nawierzchni sportowych:

- kompletne odnowienie przez zastępowanie zniszczonej nawierzchni syntetycznej nowym materiałem
- częściowe odnowienie przez zastępowanie zlokalizowanych zniszczonych części nawierzchni
- re-tooping lub pokrycie całości odpowiednimi syntetycznymi materiałami
- częściowy re-tooping, w szczególności zniszczonych części nawierzchni

Uwagi:

Wymagane jest częściowe albo kompletne odtworzenie linii. Należy pamiętać, że dodatkowe malowanie lub natrysk, wykonane na przepuszczalnych nawierzchniach sportowych zmniejszają przenikalność wody w nawierzchni.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2 Wymagania szczegółowe

Badania kontrolne powinny objąć poniższe elementy:

- równość nawierzchni,
- pochylenia podłużne i spadki poprzeczne,
- grubość nawierzchni,
- wytrzymałość na rozciąganie,
- wytrzymałość na rozdieranie,
- ścieralność,

Równość nawierzchni: graniczna wartość odchyłki mierzonej w mm pomiędzy dwoma mierzonymi punktami powinna wynosić: 3mm przy odległości pomiędzy punktami równej 4,0m.

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość z zachowaniem tolerancji ± 1 mm.

Nawierzchnia powinna mieć jednorodną fakturę zewnętrzną i jednolity kolor.

Warstwa użytkowa powinna być trwale związana z warstwą nośną.

Powstałe łączenia powinny być liniami prostymi, bez uskoków.

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór należy przeprowadzić zgodnie z zasadami zaleconymi przez producenta nawierzchni. Nawierzchnia mieć jednakową grubość oraz posiadać jednolitą fakturę i kolor. Warstwa użytkowa powinna być trwale związana z warstwą elastyczną. Całość musi być przepuszczalna dla wody.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące warunków płatności podane są w ST - 00 „Wymagania ogólne” punkt 9.

8.2. Warunki szczegółowe

Zamawiający nie przewiduje płatności częściowych. Podstawą płatności będą warunki określone w podpisanej umowie na wykonawstwo prac.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych

Instrukcja producenta dotycząca układania nawierzchni z poliuretanu

PN-EN 14877:2014 Nawierzchnie syntetyczne niekrytych terenów sportowych -- Specyfikacja

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-06 ZESKOCZNIA (piaskownica)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i ułożenia nawierzchni poliuretanowej bieżni dla zadania:

"BUDOWA OKÓLNEJ BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ-REKREACYJNEJ WRAZ ZE SKOCZNIĄ W DAL W OPALENICY "

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ułożeniem sportowej nawierzchni poliuretanowej. Wymagania dotyczące robót związanych z wykonaniem podbudowy ET np. typu ELTAN PET przeznaczonej głównie jako warstwa nośna (stabilizująca) pod nawierzchnie sportowe poliuretanowe.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące stosowanych materiałów podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 2.

2.2. Zastosowane materiały

1. Obrzeża syntetyczne bezpieczne o długości 1000mm, wysokości 300mm i szerokości 50mm oraz 80mm.
2. Piasek drobnoziarnisty grubości 30-50 cm, frakcji 0,2-2,0mm.
3. Żwir płukany lub pospółka o uziarnieniu 8-31,5mm.
4. Geowłóknina separacyjno-wzmacniająca o wytrzymałości na rozciąganie min.9kN/m.
5. Pokrowiec przeciwdeszczowy z wytrzymałej odpornej na warunki atmosferyczne tkaniny PCV powlekanej obustronnie.
6. Beton na ławy C16/20.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 3.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt .4 Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 5.

5.2. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych od uwidoczniionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót.

5.3. Wykonanie robót.

5.3.1 Opis

Zeskocznia o wymiarach wewnętrznych 3,00 x 8,00 m, zlokalizowana na przedłużeniu skrajnego toru bieżni prostej. Ograniczona obrzeżem syntetycznym bezpiecznym, wypełniona piaskiem drobnoziarnistym, z podłużnym dołem odwadniającym głębokości 25-30 cm, wypełnionym żwirem płukany lub pospółką w otulinie z geowłókniny separacyjno-wzmacniającej o wytrzymałości na rozciąganie min. 9 kN/m. Na zeskocznię należy zastosować pokrowiec przeciwdeszczowy firmy np. Polimat-sport lub równoważny.

5.3.2 Kolejność robót

1. Wytyczenie i roboty ziemne wg. założeń projektowych oraz ST – 02.
2. Ułożenie obrzeży syntetycznych na ławie betonowej wg. ST – 07.
3. Na wyrównanym, ubitym i wyprofilowanym podłożu z gruntu, ze spadkami do dołu odwadniającego należy ułożyć geowłókninę separacyjno-wzmacniającą. Geowłókninę należy ułożyć w dole odwadniającego a następnie w pozostałej części od dołu zgodnie ze spadkami, stosując ewentualne zakłady na wierzchu warstwy poprzedzającej zgodnie ze spływem. Jeżeli grunt po ubiciu nie spełni warunku stabilnego podłoża, dno piaskownicy należy wyłożyć płytkami betonowymi 35x35 cm, ułatwiającymi konserwację sezonową i poprawiającą odwodnienie piaskownicy.
4. Dostarczenie i zasypanie dołu odwadniającego żwirem lub pospółką. Kruszywo należy umieścić w dole odwadniającego ręcznie w celu uniknięcia uszkodzenia zastosowanej geowłókniny.
5. Dostarczenie i wypełnienie piaskownicy piaskiem płukany. Zasypanie może odbyć się mechanicznie koparko-ładowarką a następnie należy kruszywo rozprowadzić ręcznie delikatnie ubijając warstwowo.
6. Na zeskocznię należy zastosować pokrowiec przeciwdeszczowy z wytrzymałej odpornej na warunki atmosferyczne tkaniny PCV powlekanej obustronnie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Szczegółowe zasady, określone dla poszczególnych elementów robót w niniejszych specyfikacjach:

1. ST - 00 Wymagania ogólne
2. ST - 01 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
3. ST - 02 Roboty ziemne
4. ST - 03 Podbudowa z kruszyw
5. ST - 07 Obrzeża
6. ST - 08 Montaż sprzętu sportowego i małej architektury
7. ST - 09 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 8. W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor Nadzoru ustali zakres robót poprawkowych do wykonania, a Wykonawca wykona je na koszt własny w terminie zgodnym z zapisami umowy.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące warunków płatności podane są w ST - 0 „Wymagania ogólne" punkt 9.

8.2. Warunki szczegółowe

Zamawiający nie przewiduje płatności częściowych. Podstawą płatności będą warunki określone w podpisanej umowie na wykonawstwo prac.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych
Zgodnie z ST-00 pkt. 10

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST- 07 OBRZEŻA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i ułożenia nawierzchni poliuretanowej bieżni dla zadania:

"BUDOWA OKÓLNEJ BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ-REKREACYJNEJ WRAZ ZE SKOCZNIĄ W DAL W OPALENICY "

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i 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 obrzeży betonowych oraz gumowych modułowych związanych z nawierzchnią bieżni oraz skoczni w dal.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

Obrzeża – prefabrykowane belki betonowe oraz gumowe modułowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi sportowe od terenów nie przeznaczonych do komunikacji lub obrzeża wyznaczające granicę terenu pokrytego nawierzchnią syntetyczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące stosowanych materiałów podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 2.

2.2. Obrzeża betonowe

2.2.1. Wymiary betonowych obrzeży chodnikowych

Wymiary obrzeży betonowych podano w poniższej tablicy nr 1

Rodzaj obrzeża	Wymiary obrzeży w cm			
	l	b	h	r
Ow	75	8	30	3
	90	8	24	3
	100	8	30	3

2.2.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży

Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży (Gatunek I):

- długość l ± 8 mm,
- szerokość b ± 3 mm,
- wysokość h ± 3 mm.

2.2.3. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Powierzchnie obrzeży powinny 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 wartości podanych w poniższej tablicy nr 2.

Rodzaj wad i uszkodzeń		Dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń
		Gatunek I
Wklęsłość lub wypukłość powierzchni i krawędzi w mm		2
Szczерby i uszkodzenia krawędzi i naroży	Ograniczających powierzchnie górne (ścieralne)	niedopuszczalne
	Ograniczających pozostałe powierzchnie:	
	liczba max	2
	długość mm max	20
	głębokość mm max	6

2.2.4. Składowanie

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków. Betonowe obrzeża chodnikowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość minimum 5 cm większa niż szerokość obrzeża.

2.2.5. Beton i jego składniki

Do produkcji obrzeży należy stosować beton według PN-B-06250 [2], klasy C 20/25 lub C25/30.

2.3. Obrzeża syntetyczne bezpieczne

Dla skoczni należy zastosować obrzeża gumowe modułowe o długości 1000mm, wysokości 300mm i szerokości 50mm oraz 80mm lub bezpieczne nakładki gumowe na obrzeża betonowe w modułach o długości 1000mm i szerokości 100mm w dwóch wersjach wewnętrznego wymiaru – do osadzenia na obrzeże betonowe o szerokości 60mm oraz 80mm.

2.4. Ława betonowa (24x25cm)

Ławy betonowe mają za zadanie utwierdzenie posadowienia w gruncie zastosowanych obrzeży.

Beton na ławy:

- mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250;
- klasa betonu C16/20;
- najmniejsza dopuszczalna ilość cementu - 210 kg/m³ mieszanki betonowej największa dopuszczalna wartość stosunku wolno-cementowego (w/c) - 0,75;
- stopień mrozoodporności - W2.

3. SPRZĘT

Montaż elementów ręcznie. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 3.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt .4 Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Wykonawca robót będący posiadaczem

odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach - Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami). Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Transport obrzeży betonowych powinien odbywać się w liczbie sztuk nie przekraczających obciążenia zastosowanego środka transportu. Przewożone elementy należy zabezpieczyć przed przesuwaniem.

4.2. Mieszanka betonowa

Transport mieszanki betonowej (w tym warunki i czas transportu) do miejsca jej układania nie powinien powodować:

- segregacji składników;
- zmiany składu mieszanki;
- zanieczyszczenia mieszanki;
- obniżenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 5.

5.2. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych od uwidoczniionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót. Zgodę na wznowienie robót wydaje Inspektor Nadzoru na wniosek Wykonawcy po przedłożeniu przez Wykonawcę:

- opinii Projektanta co do sposobu dalszego prowadzenia robót oraz wprowadzenia ewentualnych zmian konstrukcyjnych;
- skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego.

5.3. Wbudowanie obrzeży

Podsypka piaskowa grubości 10 cm powinna być wykonana z piasku średnio lub gruboziarnistego. Piasek należy zagęścić.

Obramowanie bieżni i zeskocznii z obrzeży na ławie betonowej na podsypce piaskowej (lub chudym betonie). Obrzeże betonowe nie powinno wystawać ponad trawę syntetyczną. Różnica w wysokości powinna wynosić około 1cm. Betonowe obrzeża należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu bieżni) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do 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 Nadzoru w celu akceptacji materiałów.

Do materiałów, których badania powinien przeprowadzić Wykonawca należą materiały do wykonania fundamentów betonowych „na mokro”. Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót fundamentowych, na wniosek Wykonawcy, Inspektor Nadzoru może zwolnić go z potrzeby wykonania badań materiałów dla tych robót.

6.3. Badania w czasie wykonywania robót

6.3.1. Badania materiałów w czasie wykonywania robót

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów. Częstotliwość badań i ocena ich wyników powinna być zgodna z zaleceniami tablicy 3.

Tablica nr 3. Częstotliwość badań przy sprawdzeniu powierzchni i wymiarów wyrobów dostarczonych przez producenta

Lp.	Rodzaj badania	Liczba badań	Opis badań	Ocena wyników badań
1	Sprawdzenie powierzchni	od 5 do 10 badań z wybranych losowo elementów w każdej dostarczonej partii wyrobów liczącej do 1000	Powierzchnię zbadać nieuzbrojonym okiem. Do ewentualnego sprawdzenia głębokości wad użyć dostępnych narzędzi (np. liniałów z czujnikiem, suwmiarek, mikrometrów itd.)	Wyniki powinny być zgodne z wymaganiami.
2	Sprawdzenie wymiarów		Przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi lub sprawdzianami.	

W przypadkach budzących wątpliwości można zlecić uprawnionej jednostce zbadanie właściwości dostarczonych wyrobów i materiałów w zakresie wymagań.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach ST zostaną przez Inspektora Nadzoru odrzucone. Wszystkie elementy lub odcinki, które wykazują odstępstwa od postanowień ST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 8. W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor Nadzoru ustali zakres robót poprawkowych do wykonania, a Wykonawca wykona je na koszt własny w terminie zgodnym z zapisami umowy.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące warunków płatności podane są w ST - 0 „Wymagania ogólne” punkt 9.

8.2. Warunki szczegółowe

Zamawiający nie przewiduje płatności częściowych. Podstawą płatności będą warunki określone w podpisanej umowie na wykonawstwo prac.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020, poz. 1333;),

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. z 2020, poz. 215),
Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tj. Dz. U z 2019r., poz.155),
Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2010 r, Nr 185, poz. 1243; z późniejszymi zmianami),
Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2020r., poz. 1219).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-08 MONTAŻ SPRZĘTU SPORTOWEGO I MAŁEJ ARCHITEKTURY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i ułożenia nawierzchni poliuretanowej bieżni dla zadania:

"BUDOWA OKÓLNEJ BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ-REKREACYJNEJ WRAZ ZE SKOCZNIĄ W DAL W OPALENICY "

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i 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 obrzeży betonowych oraz gumowych modułowych związanych z nawierzchnią bieżni oraz skoczni w dal.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące stosowanych materiałów podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

1) Zestaw do skoku w dal i trójskoku – 2 komplety o wymiarach – długość 1,22 m \pm 0,01 m, szerokość 200 mm \pm 2 mm i grubości nie większej niż 100 mm:

- skrzynia aluminiowa mocowana i obetonowana w podłożu,
- belka laminowana do odbicia z żywic epoksydowych,
- próg do odbicia,
- pokrywa belki.

Cały zestaw wykonany z materiałów wodoodpornych

2) Tablica informacyjna – 1 szt.

Wymiary szerokość 60 cm
 wysokość 150 cm
 wysokość całkowita 150 – 220 cm

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

Montaż urządzeń sportowych należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta..

5.2. Sposób montażu zestawu do odbicia

1. Zabetonować skrzynkę stalową w podłożu; górna krawędź powinna znajdować się 10 mm poniżej poziomu przyszłej nawierzchni;
2. Po zastygnięciu betonu umieścić belkę laminowaną w skrzynce;
3. Wystający element belki skierować w kierunku zeskoczni (piaskownicy);
4. Deskę niebieską umieścić bliżej zeskoczni (wsuwana, nie należy montować na stałe);
5. Próg do odbicia – biała deska – przykręcić wkrętami do laminowanej belki;
6. Belkę należy ustabilizować za pomocą drewnianych klinów;

Opcjonalnie: Pokrywę skrzynki mocuje się po wyjęciu belki z progim.

Belka do odbicia montowana w aluminiowej skrzyni w nawierzchni rozbiegu, usytuowana w odległości min. 1 m od zeskoczni (zalecane 2 m), belka do odbicia w trójskoku zamontowana w odległości min. 9 m od zeskoczni.

5.3 Montaż tablicy informacyjnej

Wkopana i obetonowana w gruncie zgodnie z projektem lub w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Szczegółowe warunki

- sprawdzenie kompletności elementu,
- zgodność wymiarów elementu,
- poprawność montażu belki w podłożu wg. projektu,
- sprawdzenie pod kątem wad i uszkodzeń przed i po montażu
- wypoziomowanie elementów (belki do odbicia),
- sprawdzenie pionów – poziomu montażu (tablica informacyjna).

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach ST zostaną przez Inspektora Nadzoru odrzucone a uszkodzone elementy wymienione na nowe na koszt Wykonawcy.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 8. W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor Nadzoru ustali zakres robót poprawkowych do wykonania, a Wykonawca wykona je na koszt własny w terminie zgodnym z zapisami umowy.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące warunków płatności podane są w ST - 0 „Wymagania ogólne” punkt 9.

8.2. Warunki szczegółowe

Zamawiający nie przewiduje płatności częściowych. Podstawą płatności będą warunki określone w podpisanej umowie na wykonawstwo prac.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych

Zgodnie z ST-00 pkt. 10

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST- 09 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wyrównaniem terenu przy robotach związanych z budową:

"BUDOWA OKÓLNEJ BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ-REKREACYJNEJ WRAZ ZE SKOCZNIĄ W DAL W OPALENICY "

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- odtworzeniem trawnika na terenie gdzie nowa bieżnia nie pokrywa się ze starą i w pasie 1m wokół bieżni

1.4. Określenia podstawowe

Ziemia urodzajna – humus - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- 1) ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przydmach nie przekraczających 2 m wysokości,
- 2) ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2.3. Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Na terenie przeznaczonym do wykonania trawnika należy zastosować mieszankę traw przeznaczoną do miejsc intensywnie użytkowanych – trawa odporna na deptanie.

Przykładowy skład mieszanki :

Wiechlina łąkowa - Liblue 15%

Kostrzewa czerwona - Lambada 8%

Kostrzewa czerwona - Wilma 16%

Kostrzewa trzcinowa - Asterix 8%

Kostrzewa owcza - Ridu 7%

Życica trwała - Calibra 8%
Życica trwała - Henrietta 12%
Życica trwała - Stadion 26%

Ilość wysypanych nasion na 1m² powierzchni trawnika zgodnie z wytycznymi producenta mieszanki przy założeniu całkowitej degradacji trawnika starego – 100% wysiew nowy.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsiennicowej, koparki),
- łopaty, grabie, taczki, sekatory i noże,
- sprzęt do podlewania roślin (np. węże, zraszacze),
- samochody o ładowności do 3,5 ton do przewozu materiału roślinnego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Trawa

5.2.1. Wymagania dotyczące wykonania nawierzchni trawiastych

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- 1) teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- 2) przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- 3) teren powinien być wyrównany i splantowany,
- 4) ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- 5) przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,
- 6) siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- 7) okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- 8) na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m²,
- 9) na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m²,
- 10) przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- 11) po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- 12) mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa.

5.2.2. Pielęgnacja trawy

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie;
- środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Trawniki

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwalnię,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi, ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy.

Zakres po stronie Zamawiającego:

- prawidłowa częstotliwość koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresy podlewania, zwłaszcza podczas suszy.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące warunków płatności podane są w ST - 0 „Wymagania ogólne” punkt 9.

8.2. Warunki szczegółowe

Zamawiający nie przewiduje płatności częściowych. Podstawą płatności będą warunki określone w podpisanej umowie na wykonawstwo prac.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych

Zgodnie z ST-00 pkt. 10