

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ
os. Rosochy Ostrowiec Św.
dz. ew. nr 48/7 obręb 20; arkusz 2

INWESTOR:
Spółdzielnia Mieszkaniowa „KRZEMIONKI”
27-400 Ostrowiec Św., os. Stawki 47

PROJEKTANT:
Stanisław Jakubowski
Upr. 84/Tbg/81; 63/Tbg/90

AUTORZY:
Marcin Wójcik
Upr. - - - -

Branża: Budowlana
Kody CPV: 45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

OSTROWIEC ŚW. STYCZEŃ 2018 r.

ST- 00 Wymagania ogólne

(CPV 45 112 720 - 8)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST-00 "Wymagania Ogólne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach budowy siłowni zewnętrznej.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1. Wymagania Ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

SST - 01 Roboty ziemne (CPV 45 111 200 - 0)

SST - 02 Nawierzchnia z kostki betonowej (CPV 45 233 200 - 1)

SST - 03 Wyposażenie (CPV 45 223 821 - 7)

W różnych miejscach Specyfikacji Technicznej podane są odnośniki do norm krajowych. Normy te winny być traktowane jako integralna część Specyfikacji Technicznych czytane w połączeniu z Opiskiem Technicznym i Specyfikacjami, w których są wymienione. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonywaniem prac objętych Kontraktem i stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomi się z treścią i wymaganiami tych norm.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Zakres Robót obejmuje wykonanie siłowni zewnętrznych o nawierzchni z kostki brukowej dotyczy wykonania robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Określenia podstawowe

Obiekt budowlany - należy przez to rozumieć:

- ☐ Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi;
- ☐ Budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami;
- ☐ Obiekt małej architektury.

Budowla - obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotnisko, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolnostojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość Użytkową.

Obiekt małej architektury - niewielkie obiekty, a w szczególności:

- Kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figurki;
- Posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej;
- Użytkowe służące rekreacji codziennej utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki, ławki, siłownie zewnętrzne.

Tymczasowy obiekt budowlany - obiekt budowlany przeznaczony do tymczasowego Użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany niepołączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

Budowa - wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

Roboty budowlane - prace polegające na budowie, przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Remont - wykonanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

Urządzenia budowlane - urządzenie techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość Użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

Teren budowy - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowy - tytuł prawny wynikający z prawa własności, Użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązanego, przewidującego uprawnienia do wykonania robót budowlanych.

Pozwolenie na budowę - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Dokumentacja budowy - pozwolenie na budowę wraz z załączonym opisem technicznym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

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

Właściwy organ - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno - budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

Wyrób budowlany - wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość Użytkową.

Organ samorządu zawodowego - organ określony w ustawie z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr5, poz. 42 z późn. zm.)

Obszar oddziaływania obiektu - teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Opłata - kwota należności wnoszona przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

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.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu , ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Rejestr obmiarów - akceptowana przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora nadzoru książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora nadzoru budowlanego.

Część obiektu lub etap wykonania - część wykonania obiektu budowlanego zdolną do spełnienia przewidywanych funkcji techniczno - Użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji

Ustalenie techniczne - ustalenie podane w normach, aprobaty technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Laboratorium - laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów przeprowadzonych robót.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Opisem Technicznym i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane

przez Inżyniera. Materiały Użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe, za wyjątkiem materiałów Używanych do odtworzenia części chodników, krawężników, nawierzchni z płyt betonowych, w pozycjach kosztorysu, w których zostało to wskazane jako „materiał z odzysku”.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.

Polecenie Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenie przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant (Zamawiający)- uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Opisu Technicznego.

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

Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowania i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

Aprobata techniczna - dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995r. Poz.48, rozdział 2).

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 do-puszczonych 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. Skała- jest definiowana jako wszystkie materiały wymagające - zdaniem Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru - wysadzenia lub zastosowania klinów metalowych i młotów dwuręcznych, lub zastosowania wierceń pneumatycznych w celu ich usunięcia, których to materiałów nie można wydobyć poprzez zrywanie ciągnikiem o mocy użytecznej równej, co najmniej 150 KM z pojedynczą, wysokowydajną zrywarką zamontowaną z tyłu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Opiszem Technicznym, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru.

1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach Umowy przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaże Dziennik Budowy oraz jeden egzemplarz Opisu Technicznego i jeden komplet SST. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia wszystkich zainteresowanych stron (właścicieli lub administratorów terenów, właścicieli urządzeń, inne jednostki zgodnie z uzgodnieniami opisu technicznego) o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie zakończenia. Koszty związane z nadzorami właścicieli terenów lub urządzeń na jakich uzgodniono dokumentację opisu technicznego należy podać w formie jednostkowej. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego Robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne, Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Opis Techniczny i Dokumentacja Powykonawcza

Przekazany Opis Techniczny ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na opis techniczny:

☐ Dostarczony przez Zamawiającego;

☐ Sporządzony przez Wykonawcę.

W skład dokumentacji wchodzi:

☐ Opis Techniczny załączony do dokumentów przetargowych - wg spisu zawartego w dokumentacji przetargowej;

☐ Dokumentacja Powykonawcza do opracowania przez Wykonawcę w ramach Ceny umownej.

Wykonawca w ramach Ceny umownej winien wykonać dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót, w tym również dokumentację geodezyjną (+ szkice polowe). Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać wszystkie zmiany w stosunku do opisu technicznego wynikłe w trakcie realizacji robót.

1.5.3. Zgodność Robót z Opiszem Technicznym i SST

Opis Techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach

umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z Opistem Technicznym i SST. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Dane określone w Opisie Technicznym i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane Roboty nie będą w pełni zgodne z Opistem Technicznym lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia poręcz, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych a w szczególności:

☐ Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

☐ Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym lub ustanowionym Inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

1.5.5. 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 wykonywania Robót wykończeniowych Wykonawca będzie utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej;

☐ stosować się Ustawy z 27.06.1997 r o odpadach (Dz.U.97.96.592 z dn. 13 sierpnia 1997r);

☐ 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:

- ☐ lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych;
- ☐ środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - ☐ zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
 - ☐ zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
 - ☐ możliwością powstania pożaru.

1.5.6. 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 i magazynach oraz w 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.

1.5.7. 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. 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 pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. 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 jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable, sieci 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 zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robot, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru oraz władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru i zainteresowanych Użytkowników 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 mu przez Zamawiającego.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Terenu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z: Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz. 43).

Kierownik budowy, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), *Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*, zwanego „ Planem BOiZ ”. „Plan BIOZ ” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126), uwzględniając również wymagania określone w Rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych(Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650). Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie umownej.

1.5.11. Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego. Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

W szczególności Wykonawca zastosuje się do:

□ Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 407).

□ Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie jednostkowej umownej.

1.5.13. Wycinka zieleni

Nie przewiduje się wycinki drzew. Ewentualna wycinka drzew w ramach przygotowania terenu zostanie wykonana przez Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art.10. Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity D. U z 2006 r. Nr 156, poz. 1118). Ponadto powinny być zgodne z Polskimi Normami lub powinny posiadać aprobatę techniczną oraz certyfikat zgodności lub znak zgodności oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 9.11.1999 r. – Dz. U. Nr 5/00 r. poz. 53.). Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy atesty wytwórcy lub świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

Do wykonania zamówienia Wykonawcy zobowiązani są użyć materiałów i urządzeń nowych, w gatunku I, gwarantujących najwyższą jakość, o parametrach technicznych i jakościowych nie gorszych niż określone w specyfikacji technicznej i opisie technicznym. Występujące w opracowaniach nazwy, typy i pochodzenie produktów nie są dla Wykonawców wiążące. Podane w opisach nazwy nie mają na celu naruszenie art. 29 i 7 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. ,poz.907, 984, 1047 ze zmianami), a mają jedynie za zadanie sprecyzowanie oczekiwań jakościowych i technologicznych Zamawiającego. Wykonawca może złożyć ofertę z rozwiązaniem równoważnym, która przedstawia przedmiot zamówienia o cechach odpowiadających cechom lub lepszych od cech wskazanych w opisie przedmiotu zamówienia, lecz oznaczonych innym znakiem towarowym np. wykonawca może zaoferować urządzenia o parametrach równych lub lepszych niż wskazane przez zamawiającego .

2.1. Źródła szukania 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 Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań, w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Szczegółowych Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć zamawiającemu lub ustanowionemu Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Zamawiającemu lub ustanowionemu Inspektorowi Nadzoru. 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. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i przywracaniu stanu terenu przy ukończeniu Robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na Terenie Budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do Robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie Terenu Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w umowie. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości. W przypadku, gdy Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

☐ Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji.

☐ Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

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

2.5. 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 właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub ustanowionym Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Opis Techniczny lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniony.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub projekcie organizacji Robot, zaakceptowanym przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Opisie Technicznym, SST i wskazaniach Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu lub Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Opis Techniczny lub SST przewidują możliwość wariantowego Użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez

Zamawiającego lub Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych Materiałów oraz stan dróg. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Opisie Technicznym, SST i wskazaniach Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy na polecenie Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru będą usunięte z Terenu Budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach lądowych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robot, zgodnie z umową, oraz za jakość za-stosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Opisem Technicznym, wymaganiami SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Opisie Technicznym lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, Opisie Technicznym i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiającego lub ustanowionego Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji 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 Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru 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 Opisie Technicznym i SST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu lub ustanowionemu Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru 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, Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru 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. Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość, 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 za zatwierdzone przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru.

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 SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi

Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji zamawiającego lub Inspektora Nadzoru. Koszt wykonania niezbędnych pomiarów i badań powinien zostać uwzględniony w cenie jednostkowej, której dotyczy, jak przedstawiono w pkt. 9.2. Szczegółowych Specyfikacji Technicznych.

6.4. Badania prowadzone przez Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót, prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Opiskiem Technicznym i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.5. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- ☐ Posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98);
- ☐ Posiadają 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 SST;
- ☐ Znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (DZ. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w SST. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu lub ustanowionemu Inspektorowi Nadzoru. Materiały posiadające atesty na urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona

niezgodność ich właściwości z SST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

6.6. Dokumenty budowy

Dziennik Budowy - Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z § 45 Ustawy Prawo Budowlane spoczywa na Kierowniku budowy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy I Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

1. datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy;
2. datę przekazania przez Zamawiającego Opisu Technicznego;
3. uzgodnienie przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru harmonogramów Robót;
4. terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót;
5. przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach;
6. uwagi i polecenia Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru;
7. daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu;
8. zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót;
9. wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
10. stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi;
11. zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Opisie Technicznym;
12. dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót;
13. dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót
14. dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał;
15. inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Zamawiającemu lub ustanowionemu Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się; Decyzje Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta (Zamawiającego) do Dziennika Budowy obliguje Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant (Zamawiający) nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

Książka Obmiarów

Książka Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w

Wycenionym Przedmiarze Robót lub w SST i wpisuje do Książki Obmiarów.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (a)-(b) następujące dokumenty:

1. zgłoszenie robót wraz z załączonym opisem technicznym;
2. protokoły przekazania Terenu Budowy;
3. umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne;
4. protokoły odbioru Robót;
5. protokoły z narad i ustaleń;
6. plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
7. operaty geodezyjne;
8. korespondencję na budowie;

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres w wykonywanych Robót zgodnie z Opiszem Technicznym i SST, w jednostkach ustalonych w Wycenionym kosztorysie.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru o za-kresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w opisie technicznym i dokumentacji kosztorysowej.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego lub ustanowionego 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. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się

w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Zamawiającym lub Inspektorem nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów Robót

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

- ☐ odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu;
- ☐ odbiorowi częściowemu;
- ☐ odbiorowi ostatecznemu (końcowemu);
- ☐ 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 Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający lub ustanowiony Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Opiskiem Technicznym, SST 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 Zamawiający lub Inspektor Nadzoru.

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 Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności ustanowionego Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników

badan i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Opiszem Technicznym i SST. 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 wymaganego Opisu technicznego i SST 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 (końcowe)
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, opisaną i skompletowaną w dwóch egzemplarzach tj. dokument potwierdzający udzielenie gwarancji na wykonane roboty budowlane. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;
- 2) Uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru;
- 3) Dzienniki budowy (oryginały);
- 4) Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów , certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST (opisane i ostemplowane przez Kierownika robót).
- 5) Wymagane dokumenty, protokoły i zaświadczenia z przeprowadzonych prób i sprawdzeń, instrukcje użytkowania, dokumenty gwarancyjne poszczególnych urządzeń i inne dokumenty wymagane stosownymi przepisami,
- 6) Oświadczenie Kierownika budowy (robót) o zgodności wykonania robót z opisem technicznym, STWIOR, obowiązującymi przepisami i normami,
- 7) Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu- dla każdej siłowni zewnętrznej;
- 8) Kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej - dla każdej siłowni zewnętrznej;
- 9) Książki obiektu budowlanego - wypełnione dla każdej siłowni zewnętrznej
- 10) Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać;

- ☐ Zakres i lokalizację wykonywanych Robót;
- ☐ Wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Opisu Technicznego przekazanego przez Zamawiającego;
- ☐ Uwagi dotyczące warunków realizacji Robót;
- ☐ Datę rozpoczęcia i zakończenia Robot;

W przypadku, gdy według komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w

porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót. Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. 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 Opisie Technicznym.

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;

Wartość wynagrodzenia zaproponowana przez Wykonawcę jest ostateczna i niezmienna oraz wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych realizacją przedmiotu Umowy.

9.2. Zaplecze Zamawiającego

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany zapewnić Zamawiającemu pomieszczenie do przeprowadzenia narad roboczych z udziałem 6 osób. Koszty związane ze spełnieniem tego wymagania Wykonawca uwzględni w ramach wynagrodzenia jednostkowego.

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 Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

□ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126. Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268, z 2001 r. Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229. Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 poz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 poz. 718).

□ 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 2002 r. Nr 108 poz. 953).

□ Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).

□ 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 48 poz. 401).

SST- 01 Roboty ziemne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania siłowni.

- Roboty ziemne CPV 45 111 200 - 0)

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 wykopów związanych z budową siłowni zewnętrznej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-00 „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 opisem technicznym, SST i poleceniami Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 1.5

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i opisu technicznego. 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 2004r., Nr 92. poz. 881);
- ☐ Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002r., Nr 166. poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw. Ogólne wymagania dotyczące stosowanych materiałów podano w ST -00 „Wymagania ogólne” punkt 2.

2.2. Wymagania szczegółowe

Przy wykonaniu robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopów materiały występują jako zabezpieczenie skarp wykopów i elementy odwodnienia. Do odwodnienia wykopów należy stosować następujące materiały:

- ☐ rury drenarskie PVC z filtrem z włókna kokosowego;
- ☐ kruszywo gruboziarniste odpowiadające wymaganiom normy PN-B-11111:1996;

2.3. Piasek

Piasek stosujemy do niwelacji powierzchni terenu.

3. SPRZĘT

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

- ☐ 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 5.1. Wykonanie robót powinno być zgodne normami PN-B-06050, PN- 02205:1998 i BN-88/8932-02.

5.2. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z opisem technicznym

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

- ☐ skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego;

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót związanych z budową obiektu inżynierskiego powinno być wykonane przygotowanie terenu pod budowę. Sposób wykonania dojazd do obiektu powinien zawierać projekt organizacji robót opracowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Zamawiającego

lub ustanowionego 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 opisem technicznym, a jeżeli opis techniczny nie zawiera takiej informacji to sposób zabezpieczenia powinien być zaakceptowany przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru. Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- ☐ wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych;
- ☐ ustawieniem ław wysokościowych i reperów pomocniczych;
- ☐ wyznaczeniem krawędzi i załamów 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. Nr 62 poz.627 z późniejszymi zmianami). Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej opisanego 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 po-wstania w gruncie zjawisk niekorzystnych, np. takich jak:

- ☐ wytworzenie głębokich lejów depresyjnych w gruntach zagrożonych sufozją;
- ☐ „rozpompowanie” 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 zastoi wody w wykopie oraz rozmywaniu skarp wykopu. W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu, a zwłaszcza poniżej poziomu opisanego posadowienia wg opisu technicznego, należy porozumieć się z Zamawiającym lub ustanowionym Inspektorem Nadzoru celem podjęcia odpowiednich decyzji.

5.5. Odwodnienie wykopów

Wykonawca robót powinien wykonać 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;

☐ $\pm 10 \%$ - 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 zagęszczonego nie niniejszego 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 robot 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 przez rozłożeniem folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego lub ustanowionego 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 Zamawiający lub ustanowiony 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 Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru, co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Warunki wykonania zasypki:

- ☐ Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót;
- ☐ Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materia-łów 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 (żabami) 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. 10. 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. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 7. Jednostką obmiarową jest:

- ☐ m3 (metr sześcienny) wykonanych wykopów
- ☐ ha (hektar) wykonania robót pomiarowych - niwelacja terenu
- ☐ m2 (metr kwadratowy) wykonania koryta pod chodniki i dojazdy, profilowanie i zagęszczenie podłoża, plantowania gruntu i obsiania trawą

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 8. Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w opisie technicznym lub w punktach 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

Podstawę płatności stanowi cena wykonania: 1 m3 wykopów i podsypek w gruncie, w stanie rodzimym, 1 ha wykonania robót pomiarowych, 1 m2 wykonania koryta pod chodniki i dojazdy, profilowanie i zagęszczenie podłoża, plantowanie gruntu i obsianie trawą.

Cena jednostkowa obejmuje:

- ☐ prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- ☐ oznakowanie robót;
- ☐ wyznaczenie zarysu wykopu;
- ☐ odspojenie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadowaniem na samochody i odwiezieniem na miejsce odwożenia mas ziemnych;
- ☐ odwodnienie wykopu;
- ☐ utrzymanie wykopu;
- ☐ wykonanie niwelacji terenu pod budowane obiekty
- ☐ wykonania koryta pod chodniki i dojazdy
- ☐ profilowanie i zagęszczenie podłoża,
- ☐ plantowanie gruntu i obsianie trawą
- ☐ przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań wymaganych SST lub zleconych przez Zamawiającego;
- ☐ wykonanie, a następnie rozebranie dróg dojazdowych;
- ☐ oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót;

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy i Rozporządzenia

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis Gruntów
- PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- PN-8-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- PN-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 robot geotechnicznych. Ścianki Szczelne
- PN-EN 13252:2002 Geotekstylia 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.

SST- 02 Nawierzchnia z kostki betonowej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i ułożenia nawierzchni z kostki brukowej na siłowni zewnętrznej.

Kod CPV 45 233 200 - 1

1.2. Zakres stosowania SST

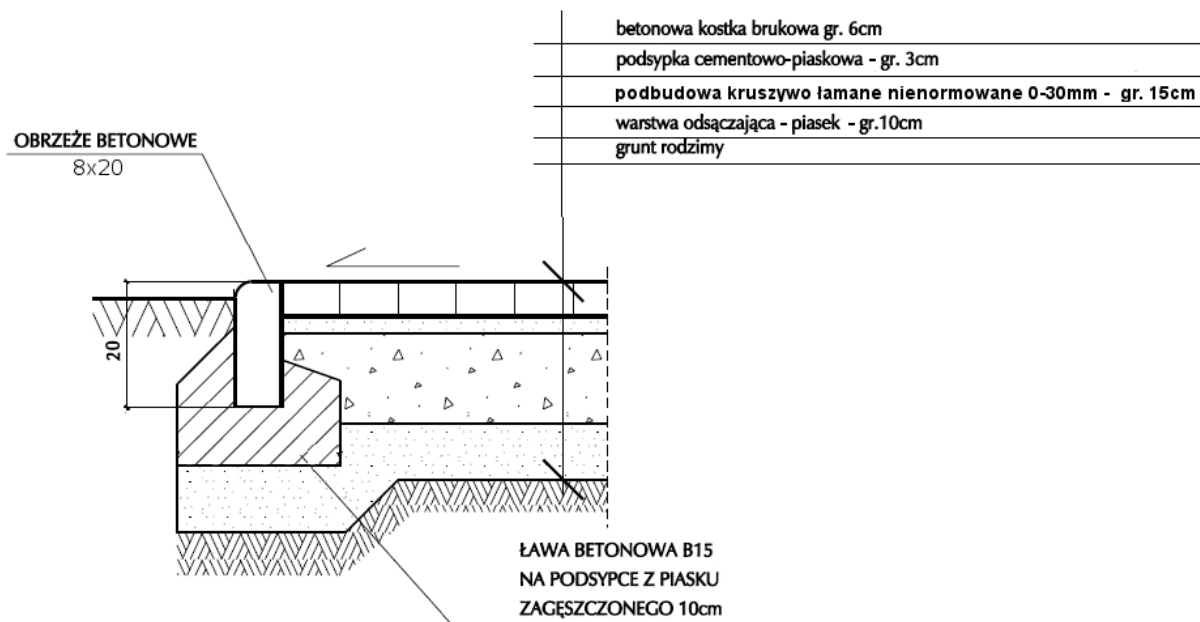
Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ułożeniem nawierzchni z kostki brukowej na siłowni zewnętrznej:

- ☐ Wykonanie warstwy odsączającej z piasku gr. 10cm
- ☐ Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego gr. 15cm
- ☐ Wykonanie podsypki cementowo-piaskowej gr. 3cm
- ☐ Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr 6cm.

Nawierzchnia z kostki betonowej gr 6cm



1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

Stabilizacja mechaniczna - to proces technologiczny polegający na odpowiednim zagęszczeniu kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu, przy wilgotności optymalnej.

Betonowa kostka brukowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Opiskiem Technicznym, SST i poleceniami Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i opisu technicznego. 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 2006r., Nr 156, z późniejszymi zmianami).
- ☐ Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r., Nr 92. poz. 881);
- ☐ Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002r., Nr 166. poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw. Ogólne wymagania dotyczące stosowanych materiałów podano w ST -00 „Wymagania ogólne” punkt 2.

2.2. Nawierzchnia z kostki brukowej

Do wykonania strefy bezpiecznej siłowni zewnętrznych została wybrana nawierzchnia z kostki brukowej:

Podstawowe zalety takiej nawierzchni to:

- ☐ trwałość;
- ☐ niepodatność na warunki atmosferyczne i stałość cech użytkowych w okresie użytkowania siłowni;
- ☐ niewielkie koszty właściwego utrzymania siłowni zewnętrznej;

2.3. Wymagania dla kruszyw

Materiałem do wykonania podbudowy zasadniczej powinno być kruszywo łamane uzyskane po przekruszeniu surowca skalnego z kamienia naturalnego twardego - bazalt, granit. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Uziarnienie kruszywa

Krzywa uziarnienia kruszywa określona wg PN-EN 933-1 powinna być ciągła i powinna leżeć pomiędzy krzywymi granicznymi. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo. Frakcje kruszywa przechodzące przez sito 0,075 mm nie powinny stanowić więcej niż 65 % frakcji przechodzących przez sito 0,5 mm.

Właściwości kruszywa

Zawartość ziaren nieforemnych wg PN-EN933-4:2001 - nie więcej niż 30 %. Stopień przekruszenia ziaren 75 %. Ścieralność ziaren większych od 2 mm w bębnie Los Angeles wg PN-EN1097-2:2000 - ubytek masy nie większy niż 30 %. Mrozoodporność ziaren większych od 2 mm wg PN-EN1367-1:2001 - po 25 cyklach nie więcej niż 10 %. Plastyczność wg PN-B-04481:1988 - frakcji przechodzących przez sito 0,42 mm :

- ☐ granica płynności - nie więcej niż 25 %,
- ☐ wskaźnik plastyczności - nie więcej niż 4 %.

Wskaźnik piaskowy wg BN-64/8931-01 kruszywa pięciokrotnie zagęszczonego metodą normową wg PN-88/B-04481-30-75. Zawartość zanieczyszczeń obcych wg PN-B-06714-12:1976 - max 0,2 %. Zawartość zanieczyszczeń organicznych wg PN-B-06714-26:1978 - barwa cieczy nie ciemniejsza od barwy wzorcowej.

2.4. Betonowa kostka brukowa - wymagania

Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm.

Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Do wykonania nawierzchni chodnika stosuje się betonową kostkę brukową o grubości 60 mm. Kostki o takiej grubości są produkowane w kraju. Tolerancje wymiarowe wynoszą :

- ☐ na długości ± 3 mm
- ☐ na szerokości ± 3 mm
- ☐ na grubości ± 5 mm

Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

1. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach. MPa co najmniej :
 - a. średnia z sześciu kostek 60
 - b. najmniejsza pojedynczej kostki 50
2. Nasiąkliwość wodą wg PN-EN206-1:2003, nie więcej niż 5%
3. Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-EN206-1:2003:
 - a. pęknięcia próbki brak
 - b. strata masy, nie więcej niż 5%
 - c. obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, nie więcej niż 20%
4. Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-041111, mm nie więcej niż 4

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST-0 „Wymagania ogólne” pkt 3; Do układania nawierzchni należy użyć sprzętu zgodnie z instrukcjami producenta nawierzchni.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca robót zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie działalności w tym transportu. 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 SST-00 „Wymagania ogólne” punkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST-00 „Wymagania ogólne” pkt5.

5.2. Wykonanie warstwy z piasku

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość opisu technicznego. Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej wg PN-B-04481.

5.3. Wykonanie podbudowy

Mieszanke kruszywa należy wytwarzać w mieszarkach stacjonarnych zapewniających otrzymanie jednorodnej mieszanki. Po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w sposób przeciwdziałający segregacji i nadmiernemu wysychaniu. Mieszanka powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości opisu technicznego. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Zagęszczanie kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 wg normalnej próby Proctora PN-B-04481 (metoda II). Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej wg normy j.w. Materiał nadmiernie nawilgocony powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszanke należy osuszyć. Podbudowa po wykonaniu a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie.

5.4. Układanie nawierzchni z kostki betonowej

Podsypka

Na podsypkę należy stosować warstwę odsiewek kamiennych frakcji 0-7 mm. Odsiewki rozścielane są na podbudowie i wyrównywane poprzez ściągnięcie łata w celu uzyskania odpowiednich spadków. Warstwa podłoża po ściągnięciu łata powinna mieć grubość około 3-5 cm i pozostać niezagęszczona aż do ułożenia kostki.

Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od opisanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika. Do ubijania ułożonej nawierzchni chodnika z kostek brukowych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczenia nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść powierzchnię. Chodnik z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji i może być zaraz oddana do użytkowania.

5.5. Obrzeża betonowe

Obrzeża ustawiać należy na ławie betonowej. Ławy betonowe wykonać należy w deskowaniu, z ręcznym rozścieleniem, wyrównaniem i ubiciem

mieszanki betonowej. Część ławy stanowiącej opór wykonać należy po ustawieniu obrzeża. Ławy należy pielęgnować przez polewanie wodą. Spoiny wypełniać zaprawą cementowo-piaskową.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady

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

6.2. Podbudowa

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Zamawiającemu lub ustanowionemu Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów.

uziarnienie mieszanki

Uziarnienie mieszanki powinno być zgodne z wymogami. Próbki należy pobierać w sposób losowy, z rozłożonej warstwy, przed jej zagęszczeniem. Wyniki powinny być na bieżąco przekazywane Zamawiającemu lub ustanowionemu Inspektorowi Nadzoru.

wilgotność mieszanki

Wilgotność mieszanki powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej wg próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II), z tolerancją +10%, -20%. Wilgotność należy określać wg PN-B-06714-17.

zagęszczenie podbudowy

Zagęszczenie każdej warstwy powinno odbywać się aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Zagęszczenie podbudowy należy sprawdzać 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 i wykonywać wg zaleceń Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru.

szerokość podbudowy

Szerokość podbudowy nie może różnić się od opisu technicznego o więcej niż +10 cm, -5 cm.

równość podbudowy

Nierówności podłużne podbudowy należy mierzyć 4. metrową łata lub planografem, zgodnie z BN-68/8931-04.

spadki poprzeczne podbudowy

Spadki poprzeczne podbudowy powinny być zgodne z opisem technicznym, z tolerancją 0,5%.

rzędne wysokościowe podbudowy

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi podbudowy i rzędnymi opisu technicznego nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

grubość podbudowy

Grubość podbudowy nie może różnić się od grubości opisu technicznego o więcej niż 10%

nośność podbudowy

Pomiary nośności podbudowy należy wykonać zgodnie z BN-64/8931-02.

6.3. Nawierzchnia z kostki betonowej

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

Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na sprawdzeniu zgodności z opisem technicznym oraz ST.

Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z opisem technicznym oraz wymaganiami niniejszej ST :

- ☐ pomierzenie szerokości spoin,
- ☐ sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania)
- ☐ sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- ☐ sprawdzenie cech geometrycznych chodnika

6.4. Obrzeża betonowe

Kontroli podlegają:

- ☐ wykonanie koryta, ław, ustawienie obrzeży i wypełnienie spoin.
- Kontrola jakości polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót związanych z odtworzeniem robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) ułożenia nawierzchni z brukowej kostki betonowej m² :

- ☐ wykonanej podbudowy z kruszywa łamanego
- ☐ wykonanej warstwy odsączającej z piasku
- ☐ wykonanej podsypki z odsiewek kamiennych

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie opisu technicznego z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru Robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji ST-00.00. „Wymagania ogólne”. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych. Roboty uznaje się za zgodne z opisem technicznym, ST i wymaganiami Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne. Odbiorowi podlega wykonanie : korytowania, warstwy piaskowej, podsypki, podbudowy, obrzeży oraz nawierzchni betonowej. Odbiór robót zanikających należy zgłaszać Zamawiającemu lub ustanowionemu Inspektorowi Nadzoru z odpowiednim wyprzedzeniem, aby nie powodować przestoju w realizacji robót. Przy odbiorze nawierzchni sprawdzeniu podlega :

- ☐ zgodność z dokumentacją techniczną
- ☐ rodzaj zastosowanych materiałów,
- ☐ prawidłowość zastosowanych materiałów,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady

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

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą za wykonane nawierzchni z kostki brukowej będzie dokonana według następującego sposobu - wynagrodzenie jednostkowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, i badania składające się na wykonanie nawierzchni,

określone dla tej Roboty w SST i kosztorysie ofertowym; Kwota jednostkowa za Roboty obejmuje:

- ☐ robociznę bezpośrednią wraz z narzutami;
- ☐ wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu;
- ☐ wartość pracy sprzętu z narzutami;
- ☐ koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny;
- ☐ podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT);
- ☐ przygotowanie stanowiska roboczego;
- ☐ oczyszczenie i likwidacja stanowiska roboczego;

Kwota jednostkowa uwzględniają również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, wywóz, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych i placu. W przypadku przyjęcia innych zasad określenia kwoty jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w Umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy i Rozporządzenia

- ☐ Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.).
- ☐ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 15 czerwca 1999 r. w sprawie przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 57, poz. 608 ze zmianami).
- ☐ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).
- ☐ BHP transport ręczny DZ. Ustaw 22/53 poz. 89.
- ☐ Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych
- ☐ PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- ☐ PN-EN-13043:2004 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- ☐ PN-EN-13043:2004 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
- ☐ PN-EN 933-1:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczenie składu ziarnowego. Metoda przesiewania.
- ☐ PN-EN 933-4:2001 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 4:Oznaczenie kształtu ziarn - Wskaźnik kształtu.
- ☐ PN-B-06714-12:1976 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń Obcych.
- ☐ PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.
- ☐ PN-B-04111:1984 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego.
- ☐ BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
- ☐ PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- ☐ PN-EN 1367-1:2001 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie mrozoodporności metodą bez-pośrednią

- PN-EN 1097-2:2000 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie ścieralności w bębnie Los Angeles
- PN-EN 206-1:2003 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
- PN-EN-1340:2004 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.
- BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu

SST- 03 ELEMENTY WYPOSAŻENIA- SIŁOWNIA

ZEWNĘTRZNA

(CPV 45 223 821 - 7)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania, dostawy, montażu i odbioru elementów siłowni zewnętrznej.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

W zakres robót wchodzi dostawa i montaż wraz z posadowieniem w standardzie zgodnym z opisem technicznym i zaleceniami producenta:

- a) biegacz
- b) jeździec
- c) krzesło do wyciskania
- d) prasa nożna
- e) rower
- f) stepper
- g) twister
- h) wioślarz
- i) orbit rek
- j) prasa ręczna
- k) narciarz

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych. Są także zgodne z zapisami specyfikacji ogólnej ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z opisem technicznym, rysunkami, SIWZ, wiedzą i sztuką budowlaną, ST i poleceniami Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów zostały podane w specyfikacji ogólnej ST.00 oraz w opisie technicznym.

2.2. 2.2 Wymagania szczegółowe

Urządzenia siłowni zewnętrznej muszą posiadać certyfikat zgodności z PN-EN 1176-1:2009, która pozwala na użytkowanie ich przez dzieci i umiejscowienie w okolicy placu zabaw. Elementy narażone na silne zużycie tj. stopki i siedziska wykonane są ze stali nierdzewnej odpornej na warunki atmosferyczne i zadrapania. Odległości między elementami ruchomymi urządzeń a stałymi muszą zabezpieczać przed niebezpiecznym zakleszczeniem części ciała. Urządzenia wyposażone w ograniczniki, które uniemożliwiają nadmierne wychylenia elementów wahających się powyżej 50 stopni zapobiegając niebezpiecznym uderzeniom. Urządzenia wyposażone w amortyzatory redukujące siły zderzeń elementów swobodnie opadających. Urządzenia montowane do fundamentów minimum 30 cm pod ziemią, co zapobiega przypadkowemu lub celowemu odkryciu fundamentu i mocowania.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu zostały podane w specyfikacji ogólnej ST.00

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne warunki dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały podane w specyfikacji ogólnej ST.00

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z opisem technicznym, oraz poleceniami Zamawiającego lub ustanowionego przez niego Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego uzgadniania z Zamawiającym asortymentu i standardu przewidzianego do montażu wyposażenia. Przed przystąpieniem do wykonywania robót Zamawiający lub ustanowiony przez niego Inspektor nadzoru potwierdzi asortyment i standard.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w specyfikacji ogólnej ST.00

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

W trakcie realizacji robót badaniom podlegają :

- a) parametry techniczne oraz funkcjonalne urządzeń i wyposażenia
- b) wyposażenie zewnętrzne
- c) zgodność wyposażenia z opisem technicznym

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji ogólnej ST.00

7.2. Jednostki i zasady obmiarowania

Obmiar robót w zakresie wykonania jest zgodny z odpowiednimi elementami przedmiaru robót. Zasady przedmiaru i obmiaru robót zgodnie ze wskazanymi w „Przedmiarze robót” pozycjami. Roboty

tymczasowe i prace towarzyszące niezbędne do wykonania robót podstawowych należy kalkulować w wycenie robót podstawowych.

7.3. Wielkości obmiarowe

Wielkości obmiarowe robót określa się na podstawie opisu technicznego, rysunków i z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji ogólnej ST.00

8.2. Uznanie robót za poprawne

Roboty uznaje się za zgodne z opisem technicznym, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki.

8.3. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają odbiorowi końcowemu.

8.4. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru sporządzony według wzoru ustalonego przez Stronę Zamawiającą. Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować dokumenty, zawierające w szczególności :

- a) mapy pomiaru geodezyjnego powykonawczego
- b) uwagi i zalecenia Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń.
- c) dzienniki budowy
- d) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, atesty jakościowe wbudowanych materiałów i wyrobów
- e) ustalenia technologiczne
- f) inne dokumenty wymagane przez Stronę Zamawiającą

W przypadku, gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego robót, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą rozliczenia finansowego będą postanowienia zawarte w umowie Wykonawcy z Zamawiającym.