

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

DLA REWITALIZACJI PARKU PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH

Działki o nr ewid. 288, 289, 512, 513, obręb 0010, Łomianki Dolne

ZAMAWIAJĄCY: GMINA ŁOMIANKI
Ul. Warszawska 115
05-092 Łomianki

BRANŻA: MAŁA ARCHITEKTURA
ZIELEŃ

WARSZAWA, CZERWIEC 2016

ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘCIA:
REWITALIZACJA PARKU PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH.

STO	- WYMAGANIA OGÓLNE	str. 3
SST - B.01	- MAŁA ARCHITEKTURA	str. 16
SST - B.02	- ZIELEŃ	str. 28

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU **ROBÓT – STO – WYMAGANIA OGÓLNE**

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	str. 3
2. Materiały	str. 7
3. Sprzęt.....	str. 8
4. Transport.....	str. 9
5. Wykonanie robót.....	str. 9
6. Kontrola jakości robót	str. 10
7. Obmiar robót.....	str. 11
8. Odbiór robót.....	str. 12
9. Podstawa płatności.....	str. 14
10. Przepisy związane.....	str. 14

1. WSTĘP

1. 1. Przedmiot STO

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie STO, są wspólne wymagania ogólne, dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych, wynikających z opracowania:
REWITALIZACJA PARKU PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH.

1. 2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

Inwestor : GMINA ŁOMIANKI
 ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki
Jednostka projektowa : PALMETT – MARKOWE OGRODY S.C.
 ul. Wybieg 4, 00-788 Warszawa

Wykonawca : Wybrany w przetargu

1. 3. Zakres stosowania STO

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1. 4. Charakterystyka przedsięwzięcia

Teren inwestycji - park przy Jeziorze Fabrycznym w Łomiankach, położony jest wzdłuż ulic Wiślanej, Fabrycznej, Spokojnej i Jeziornej, na działkach o numerach ewidencyjnych 288, 289, 512, 513, obręb 0010, Łomianki Dolne i wynosi około 6,7 ha.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie działek Inwestora.

Część działek o nr. ewidencyjnych 288 i 512, znajduje się w obszarze ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych.

Celem inwestycji jest stworzenie miejsca rekreacji zarówno dla lokalnych mieszkańców jak i turystów przyjezdnych.

Inwestycja obejmuje swoim zakresem układ komunikacyjny, pieszy i pieszo rowerowy, parking, toaletę dla psów, zestawy do ćwiczeń street-workout-u, polanę piknikową, taras widokowy, tor rowerowy, siłownię terenową, plac zabaw, dolinę mgieł z kinem plenerowym, widownię terenową, małą architekturę, oświetlenie oraz nowe nasadzenia drzew, krzewów i bylin.

1. 5. Zakres robót objętych STO

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) .

1. 6. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Budowa – należy przez to rozumieć wykonanie całości robót niezbędnych dla realizacji projektu określającego przedmiotowe zamówienie.

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

Roboty budowlane – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbudowie obiektu budowlanego.

Dokumentacja budowy – to zestaw obejmujący następujące dokumenty:

- dokumentacja dokonanego zgłoszenia budowy wraz z załączonym projektem,
- dziennik budowy (wydany Wykonawcy przez Zamawiającego) wraz z załączonymi rysunkami i opiniami służącymi realizacji robót oraz dokumentami potwierdzającymi dopuszczenie materiałów dostarczonych do wbudowania zgodnie z wymaganiami przepisów,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- książka obmiarów dla robót, co do których strony w zawieranej umowie ustaliły rozliczanie na zasadzie ilościowo-kosztorysowej.

Dokumentacja powykonawcza – to dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi. Sporządzenie dokumentacji powykonawczej – wraz z dostarczeniem inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej należy do obowiązków Wykonawcy. Sporządzona dokumentacja powykonawcza wymaga potwierdzenia co do zgodności ze stanem faktycznym przez Inspektora Nadzoru ze strony Zamawiającego.

Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzonymi pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami. Stanowi urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.

Księga obmiarów – akceptowana przez Inspektora nadzoru książka / zeszyt z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych robót w formie wyliczeń, szkiców. Wpisy w księgę obmiarów wymagają datowania, podlegają niezwłocznemu potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

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

Certyfikat zgodności – jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzającą że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu wydana przez uprawnioną do tego jednostkę, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie (z określeniem stosowania i sposobu dokonywania oceny zgodności)

Materiały – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby budowlane – niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, posiadające odpowiednie atesty i aprobaty.

Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu ustawy o wyrobach budowlanych i przepisów o ocenie zgodności wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub zestaw.

Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, jeśli przedział tolerancji nie został określony – przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca, odpowiedzialna za nadzorowanie robót i koordynację.

Polecenie Inspektora nadzoru – wszystkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej, sprawująca nadzór autorski w trakcie realizacji projektu.

Kierownik Projektu – osoba wymieniona w Danych Kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie Kontraktem.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Wykonawca – jedna ze stron umowy będąca Generalnym Realizatorem Inwestycji wg p. 1.1.

Zamawiający – jedna ze stron umowy będąca Zleceniodawcą Wykonania Inwestycji wg p. 1.1.

Umowa – umowa zawarta między Zamawiającym i Wykonawcą odnośnie realizacji inwestycji wg p. 1.1.

STWIOR - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

STO – Ogólna Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót – opracowywana dla potrzeb konkretnego przedsięwzięcia .

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

1. 7. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.7.1.Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów poboru i terenu zaplecza do chwili końcowego odbioru robót. Uszkodzone lub zniszczone elementy i urządzenia Wykonawca odtworzy na własny koszt.

Udostępniony teren zaplecza Wykonawca odda Zamawiającemu w stanie nie pogorszonym.

1.7.2. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenie, poręcze, oświetlenie placu budowy, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i użytkowników budynków znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie.

Na terenie budowy należy wyznaczyć drogi komunikacji pieszej i kołowej, miejsca składowania materiałów budowlanych i sprzętu budowlanego. Należy zwrócić szczególną uwagę na wymóg zapewnienia bezkolizyjności dróg komunikacji, a w miejscach stwarzających ryzyko przecinania się tych dróg należy zapewnić odpowiednie oznakowanie i informację o niebezpieczeństwie kolizji i wypadku. Koszt zabezpieczenia terenu budowy wliczony jest w kosztach ogólnych.

1.7.3. Ochrona środowiska.

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeniem wód gruntowych, nadmiernym hałasem .

1.7.4. Ochrona przeciwpożarowa.

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie

przeciwpowozarowe w stanie gotowozosci, zgodnie z zaleceniami przepisow bezpieczeostwa przeciwpowozarowego, na placu budowy, we wszystkich urzadzaniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych.

Materiały łatwopalne będa przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpowozarowymi, w bezpiecznej odleglości od budynkow i składowisk, w miejscach niedostępnym dla osob trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstale w wyniku powozaru, który moglyby powstac w okresie realizacji robot lub zostal spowodowany przez ktoregokolwiek z jego pracownikow.

1.7.5. Ochrona wlasnosci publicznej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urzadzow zlokalizowanych w obrębie miejsca robot, na powierzchni terenu, i pod poziomem terenu. Wykonawca zapewni wlasliwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego dzialanie uszkodzenia instalacji wykazanych w dokumentacji dostarczonej mu przez Zamawiajacego oraz zachowa szczegolna ostrozność ze wzgledu na mozliwosc natrafienia w miejscu robot na instalacje i urzadzania, ktore nie sa wykazane istniejaca dokumentacja.

1.7.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robot Wykonawca będzie przestrzegal przepisow dotyczacych bezpieczeostwa i higieny pracy. W szczegolności Wykonawca ma obowiazek zadbać, aby jego personel nie wykonywal prac w warunkach niebezpiecznym, szkodliwym dla zdrowia oraz nie spełniajacych odpowiednim wymagan sanitarnym.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywal wszelkie urzadzania zabezpieczajace socjalne oraz sprzet i odpowiednia odziez dla ochrony zycia i zdrowia osob zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeostwa publicznego.

Wykonawca winien zatrudnić wyłacznie osoby posiadajace wymagane swiadectwa kwalifikacyjne, aktualne badania lekarskie i wymagane szkolenie BHP.

Pracownikom nalezy udostępnic pomieszczenia socjalne (np. zlokalizowane w barakowozach lub kontenerach) i zapewnić dostę do wody i toalety.

Uznaje się, ze wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagan określonym powyzej nie podlegaja odrębnjej zapłacie i sa uwzględnione w kosztach ogolnym.

1.7.7. Ochrona i utrzymanie robot.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robot i za wszelkie materiały i urzadzania uzywane do robot od daty rozpoczecia do daty zakoncznienia robot.

Wykonawca będzie utrzymywac roboty do czasu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpoczac roboty utrzymaniowe nie pozniej niz w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.7.8. Zgodność robot z STWIOR.

STWIOR oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiajacego stanowią integralną czesc postanowien umowy o wykonanie przedmiotu zamowienia publicznego, a wymagania wyszczegolnione w chocby jednym z nich sa obowiazujace dla Wykonawcy tak, jakby byly zawarte w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieznosci w ustaleniach poszczegolnym dokumentow obowiazuje kolejnosc ich waznosci ustalona istotnym postanowieniami umowy.

Wykonawca nie moze wykorzystac bladow lub opuszczen w dokumentach przetargowym, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomic Zamawiajacego, który dokona odpowiednim zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały maja być zgodne z zamowieniem Zamawiajacego.

1.7.9. Stosowanie się do prawa i innym przepisow.

Wykonawca zobowiazany jest znac wszystkie przepisy wydane przez wladze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, ktore sa w jakikolwiek sposob związane z robotami i będzie w pelni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisow i wytycznym podczas prowadzenia robot.

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 Inspektora nadzoru w swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1. 8. Grupy, klasy i kategorie (kody CPV)

Podano odpowiednio w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

2. MATERIAŁY

2. 1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Należy stosować wyłącznie wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie o właściwościach użytkowych umożliwiających obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w Prawie Budowlanym. Materiały powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i SST, właściwymi normami lub aprobatami technicznymi.

Ilekróć w specyfikacji jest mowa o „produkcie, materiale czy systemie typu, równoważny, np...” należy przez to rozumieć produkt, materiał czy system taki jak zaproponowany lub inny o standardzie i parametrach technicznych nie gorszych niż zaproponowany.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące źródła produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót. Wykonawca jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty i oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych zastosowanych w obiekcie budowlanym..

Materiały stosowane do wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją powinny być odpowiednio oznakowane:

- albo europejskim znakiem „CE” co oznacza, że dokonano oceny zgodności wyrobu z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną
- albo znakiem budowlanym „B” co oznacza, że wyrób posiada deklarację zgodności z polskimi normami.

Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

2. 2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały uznane przez Inspektora nadzoru za niezgodne ze SST muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Jeśli Inspektor nadzoru pozwoli Wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana.

Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Inspektora nadzoru, będzie wykonany na własne ryzyko Wykonawcy.

Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

2. 3. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

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

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeśli 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.

2. 4. Stosowanie materiałów zamiennych

Jeżeli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały zamienne, inne niż wcześniej uzgodnione lub inne niż w SST, poinformuje o takim zamiarze Inspektora nadzoru przed ich zakupem.

Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Inspektora nadzoru.

2. 5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Miejsca składowania materiałów na placu budowy powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Inspektorem Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały tymczasowo składowane na budowie były zabezpieczone przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem, niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi (deszcz, mróz), zachowały swoją jakość i właściwości.

Przechowywane materiały należy pozostawić w oryginalnych opakowaniach odpowiednio znakowanych tak długo, jak to możliwe.

Materiały muszą być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Inspektora nadzoru, aż do chwili, kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru, lub poza budową, w miejscach zapewnionych przez Wykonawcę.

Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych materiałów .

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać, pod względem typów i ilości, zakresowi robót.

Od Wykonawcy wymaga się zagwarantowania takiej liczby i wydajności sprzętu aby umożliwić przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wskazaniem Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt wykorzystywany do wykonania robót musi być w pełni sprawny, na bieżąco konserwowany i poddawany okresowym przeglądom – zgodnie z zaleceniami producenta.

Ponadto musi on spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy.

Pojazdy i maszyny robocze oraz sprzęt i narzędzia urządzenia stosowane przez Wykonawcę winny posiadać świadectwa homologacji, znaki bezpieczeństwa oraz niezbędne atesty i certyfikaty.

Niedopuszczalne jest używanie sprzętu nie spełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

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. Wykonawca odpowiada za zapewnienie środków transportu w ilości i rodzaju, które będą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej w terminie przewidzianym w umowie.

Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą przez Inspektora nadzoru usunięte z terenu budowy.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

Sposób transportu powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta materiałów.

Transport na placu budowy należy zorganizować tak aby nie stwarzał kolizji na trasach komunikacji wewnętrznej, przejść pieszych i dojść do budynku.

Materiały nowo wbudowywane należy dostarczać a rozbiórkowe usuwać w miarę postępu robót.

4. 2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5. 1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową uzgodnioną z Zamawiającym oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z certyfikatami i wymaganiami dokumentacji projektowej, SST.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru, nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

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

Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Wszystkie wymiary należy sprawdzić w terenie. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek rozbieżności należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie nadzór autorski.

5. 2. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

Odpady powinny zostać zagospodarowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach /Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami.

Odpady niebezpieczne powinny być gromadzone do szczelnych pojemników, a następnie usuwane do utylizacji przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie zezwolenia wymagane prawem.

5. 3. Inwentaryzacja powykonawcza

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania inwentaryzacji powykonawczej elementów zewnętrznych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6. 1. Zasady kontroli jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych.

Wszystkie koszty związane z organizacją i prowadzeniem badań materiałów, udokumentowaniem dopuszczenia ich do stosowania (wbudowania) ponosi Wykonawca.

6. 2. Pobieranie próbek.

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

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

6. 3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami obowiązujących właściwych norm bądź aprobat technicznych. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badań. Po wykonaniu pomiarów lub badań Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wyniki badań.

6. 4. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów.

Do umożliwienia mu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą uzasadnione wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6. 5. Ocena zgodności materiałów

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia przez Wykonawcę tylko te wyroby i materiały na które przed wbudowaniem Wykonawca dostarczy wymaganą właściwymi dla nich dokumentami odniesienia (normami lub aprobatami technicznymi) dokumentację o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

6. 6. Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy, zgodnie z art. 3 pkt.13 ustawy Prawo Budowlane, obejmuje:

Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym.

Dziennik budowy wydany przez Zamawiającego.

Dziennik budowy jest to dokument obowiązujący Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu budowy. Prowadzenie dziennika budowy spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznych aspektów budowy. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- Datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- Terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych etapów budowy,
- Przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- Uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- Wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- Stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniu w związku z warunkami klimatycznymi,
- Dane dotyczące sposobu wykonania zabezpieczenia robót,
- Dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podpisem kto je przeprowadził,
- Inne istotne informacje dotyczące prowadzonych robót.

Rysunki i opisy - służące realizacji projektu

Książka obmiarów.

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

Pozostałe dokumenty budowy :

- Dokument zgłoszenia robót,
- Protokoły przekazania terenu budowy,
- Protokoły z narad i ustaleń,
- Umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- Protokoły odbioru robót - częściowych i końcowych,
- Korespondencja na budowie,
- Dokumenty laboratoryjne - dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy. Dokumenty te stanowią załączniki do protokołów odbioru robót.

6. 7. 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 Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7. 1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z kosztorysem ofertowym w jednostkach ustalonych w przedmiarze.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru zgodnie z warunkami umowy. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora Nadzoru na piśmie.

7. 2. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar gotowych robót należy przeprowadzać z częstotliwością i w terminach wymaganych w celu dokonywania płatności na rzecz Wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Zarządzającego realizacją umowy.

Obmiary należy także przeprowadzać przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

7. 3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiarów robót musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

7. 4. Jednostki określające ilości robót i materiałów :

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami powinny być obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w (m lub km); objętości powinny być wyliczone w (m³); powierzchnie w (m²); sprzęt i urządzenia w (szt.) a ilości, które mają być obmierzone wagowo w (kg lub t). Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch miejsc po przecinku.

8. ODBIÓR ROBÓT

8. 1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym odbiorom:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiorowi częściowemu zakończonych elementów robót
- Odbiorowi końcowemu
- Odbiorowi po okresie rękojmi
- Odbiorowi ostatecznemu

8. 2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Gotowość danej części robót do odbioru robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru, który dokonuje odbioru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

8. 3. Odbiór częściowy

Roboty do odbioru częściowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru, który dokonuje odbioru.

Odbioru częściowego dokonuje się w celu prowadzenia bieżących częściowych rozliczeń. Dokonanie odbioru częściowego następuje na podstawie protokołu częściowego odbioru robót sporządzonego przez Wykonawcę, potwierdzonego przez Inspektora nadzoru.

Wykaz ten sporządzany jest na podstawie wycenionego przedmiaru robót i obmiaru rzeczywiście wykonanych robót dla każdej jego pozycji. W przypadku zaistnienia faktycznie stwierdzonych rozbieżności w trakcie realizacji robót, różnice są korygowane przy ostatecznym odbiorze robót.

Odbiór częściowy należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

8. 4. Odbiór końcowy

8.4.1. Zasady odbioru końcowego

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu ilości i jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika realizacji zamówienia i bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w zawartej umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.

W skład komisji wchodzi przedstawiciel Urzędu Dozoru Technicznego jeżeli wymagają tego przepisy.

Komisja odbiorowa dokona oceny jakościowej wykonania robót na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i STWIOR.

W toku odbioru końcowego 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 poprawkowych.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach budowlanych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja ma prawo do przyjęcia wykonanych robót z umniejszeniem zapłaty dla Wykonawcy w stosunku do ustaleń z umowy.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały wynik pozytywny.

Odbiór końcowy należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Poza tym, do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dziennik budowy wypełniony (oryginał),
- Oświadczenie kierownika budowy (robót budowlanych) potwierdzone przez Inspektorów Nadzoru, że wbudowane wyroby budowlane posiadały odpowiednie oznakowanie „B” lub „CE” wraz z załączoną informacją o wyrobie i instrukcją jeżeli była wymagana. Wyroby budowlane do stosowania w budownictwie przed dniem 1 maja 2004r. muszą posiadać potwierdzenie zgodności wyrobu z odpowiednim dokumentem odniesienia,
- Badania techniczne, atesty, certyfikaty, aprobaty na użyte materiały,
- Dokumenty gwarancyjne wynikające z umowy sporządzone w języku polskim w formie oryginału przez udzielającego gwarancji,
- Instrukcje obsługi,
- Dokumentacje techniczno-ruchowe urządzeń,
- Kosztorys powykonawczy.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

8. 5. Odbiór po okresie rękojmi

Odbiór po okresie rękojmi jest dokonywany przez Zamawiającego z udziałem Wykonawcy w formie protokolarnej i ma na celu stwierdzenie wykonania przez Wykonawcę zobowiązań wynikających z rękojmi za wady fizyczne.

8. 6. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny jest dokonywany przez Zamawiającego z udziałem Wykonawcy w formie protokołu ostatecznego odbioru po usunięciu wszystkich wad ujawnionych w okresie gwarancji jakości. Zwalnia on Wykonawcę ze wszystkich zobowiązań wynikających z umowy, dotyczących usuwania wad.

Długość okresu gwarancyjnego, obowiązki Wykonawcy wynikające z udzielonej rękojmi, zasady zabezpieczenia określa umowa.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wykonawca winien dokonać własnych kalkulacji ofertowych cen jednostkowych (netto) w odniesieniu do określonych jednostek przedmiarowych, z uwzględnieniem w nich wszelkich niezbędnych nakładów i kosztów związanych z wykonaniem poszczególnych robót i dostaw z uwzględnieniem uwag i opisów przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót.

Wymagany sposób, rozliczenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia, określa Zamawiający w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10. 1. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2016, poz. 290),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012 poz. 463);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 23 lipca z 2003 r. O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz.U. 2014, poz. 1446 z późn. zm);
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 14 października 2015 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz.U. 2015 poz. 1789);
- Ustawa z dnia 9 października 2015 r. O rewitalizacji (Dz.U. 2015 poz. 1777);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 199 z późn. Zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U.2015, poz.1651 z późn. zm);
- 10 Ustawa z dnia 03 października 2008 r. O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.);
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. 2002 Nr 191 poz. 1596 z późn. zm.);

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz 1030);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz.U. 2015, poz. 469 tekst jednolity);
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. O systemie oceny zgodności (Dz.U.2002 nr 166 poz.1360 z późn. zm.).

10. 2. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami . Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie 10 każdej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

10. 3. Inne

- Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb projektu rewitalizacji parku zlokalizowanego przy Jeziorze Fabrycznym w Łomiankach, opracowaną przez Pracownię Badań Geotechnicznych GEObud S.C. w grudniu 2015 r.;
- Wyniki uzupełniających badań wierceń badawczych zlokalizowanych na terenie rewitalizowanego parku znajdującego się przy Jeziorze Fabrycznym w Łomiankach, opracowaną przez Pracownię Badań Geotechnicznych GEObud S.C. w czerwcu 2016 r.
- Wyniki badań fizykochemicznych osadów dennych Jeziora Fabrycznego w Łomiankach opracowane przez Pracownię Badań Geotechnicznych GEObud S.C. w maju 2016 r.
- Wytyczne Zamawiającego;
- Wypisy z rejestru gruntów wydane przez Starostwo Powiatu Warszawskiego Zachodniego;
- Wyniki oznaczeń zawartości arsenu i chromu w podłożu gruntowym na terenie rewitalizowanego parku zlokalizowanego przy Jeziorze Fabrycznym w Łomiankach, opracowane przez Pracownię Badań Geotechnicznych GEObud S.C. ze stycznia 2016 r.;
- Sprawozdanie z nieinwazyjnych badań archeologicznych w Łomiankach przy ul. Fabrycznej dz. ew. 513, wykonane i opracowane przez proj. Krzysztofa Misiewicza i Wiesława Małkowskiego z czerwca 2015 r.;
- Sprawozdanie z nieinwazyjnych badań archeologicznych, Łomianki, gm. Łomianki zlokalizowanych działkach nr ew. 512, 513 i częściowo na obszarze stanowiska AZP 54-65/29 i jego strefy ochronnej, wykonanych pod kierownictwem Katarzyny Anc z maja 2015 r.;
- Sprawozdanie i opracowanie wyników badań archeologicznych, Łomianki, gm. Łomianki zlokalizowanych na działkach nr ew. 512 i 513, wykonanych pod kierownictwem Katarzyny Anc z maja 2015 r.;
- Uzgodnienia międzybranżowe;
- Warunki zasilania i uzgodnienia z gestorami sieci.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU **ROBÓT – SST-B.01 - MAŁA ARCHITEKTURA**

Kody CPV: 45233293-9 Instalowanie mebli ulicznych

1. WSTĘP

1. 1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie SST, są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem drobnych form architektonicznych, wynikających z opracowania: REWITALIZACJA PARKU PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH.

1. 2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych i kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1. 3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują zasady wykonania i odbioru robót mających na celu montaż drobnych form architektonicznych, w następującym zakresie:

- Demontaż istniejących elementów małej architektury.
- Budowa kładki pieszo-rowerowej, platformy widokowej.
- Montaż stacji rowerowej i stojaków rowerowych.
- Wykonanie zadaszenia membranowego.
- Budowa siłowni plenerowej (montaż urządzeń).
- Budowa placu zabaw (wykonanie nawierzchni z piasku, montaż urządzeń zabawowych).
- Budowa wybiegu dla psów (montaż krat stop-dog).
- Wykonanie street workout-u (montaż urządzeń).
- Budowa kina plenerowego (budowa pomieszczenia dla operatora, montaż ekranu kina plenerowego).
- Wykonanie widowni (montaż siedzeń).
- Montaż wyposażenia terenu: ławek parkowych, koszy na odpadki selektywne i koszy na psie odpady.

1. 4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe opisano w Specyfikacji Ogólnej - STO pkt 1.6.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

Obiekty małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- obiekty architektury ogrodowej,

- obiekty użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku.

2. MATERIAŁY

2. 1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące materiałów opisano w Specyfikacji Ogólnej - STO pkt 2.

2. 2. Wymagania dla elementów wyposażenia terenu

Dobór oraz rozstawienie elementów małej architektury ma za zadanie podkreślać podział funkcjonalny placu i jego historyczne walory.

Wszystkie elementy powinny być spójne pod względem stylistycznym, kolorystycznym oraz materiałowym.

Wszystkie elementy metalowe wyposażenia zabezpieczone antykorozyjnie.

Wszystkie elementy drewniane impregnowane ciśnieniowo, zabezpieczone środkami przeciwogniowymi.

2. 3. Wymagania dla materiałów konstrukcyjnych

Stal zbrojeniowa

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.

Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.

Wady powierzchniowe, takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:

- jeżeli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu hutniczego dołączonego przez wytwórcę stali. Atest ten powinien zawierać:

- nazwę wytwórcy,
- wszystkie wyniki przeprowadzonych badań oraz skład chemiczny wg analizy wytopowej,
- masa partii,
- numer wytopu lub numer partii,
- rodzaj obróbki cieplnej.

Beton

Masę betonową ze względu na jej konstrukcyjny charakter należy zamawiać w betoniarni atestowanej i dowozić betonowozami. W pojemnikach tych beton w czasie transportu będzie mieszany, co zapobiega rozsegregowaniu się składników.

Każda dostarczona na budowę partia betonu powinna posiadać certyfikat potwierdzający skład mieszanki, klasę oraz inne charakterystyki.

Badanie próbek betonu z gotowej mieszanki betonowej oraz wydanie atestu ma być wykonane przez laboratorium zewnętrzne, niezależne.

W zależności od rodzaju betonu badanie obejmuje: pomiar konsystencji, gęstości, temperatury itd.

W dalszym etapie: badanie wytrzymałości, wodoszczelności, mrozoodporności itd.,

Cement

Przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej zaleca się przeprowadzenie kontroli obejmującej:

- oznaczenie czasu wiązania
- oznaczenie zmiany objętości
- sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń) nie dających się roznieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.

2. 4. Zestawienie materiałów

Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-25

Pręty okrągłe do zbrojenia betonu żebrowane o śr 7 mm

Kładka pieszo-rowerowa

- Podest kompozytowy o wymiarach 9,5 x 3 m
Materiał: Włókno szklane zatopione w żywicy termoutwardzalnej.
Wytrzymałość: 2800 N/mm²

Platforma widokowa

- Podest kompozytowy o wymiarach 5 x 5 m.
Materiał: Włókno szklane zatopione w żywicy termoutwardzalnej.
Wytrzymałość: 2800 N/mm²
Wys. - 1100 mm;
- Barijerka
Elementy metalowe: RAL 9011
Pochwyt: drewno
Kolor: palisander średni

Stacja rowerowa

- Samoobsługowa mini stacja naprawy rowerów
Element wykonany z blachy ocynkowanej lub kwasoodpornej malowanej proszkowo na kolor RAL 9011. Całkowite wymiary obiektu to 156 x 51 x 40cm. W skład wyposażenia stacji powinny wchodzić: wkrętak krzyżowy, wkrętak płaski, wkrętak TRX T25, klucz nasadowy, klucz płaski 8x10 mm, klucz płaski 13x15 mm, zestaw imbusów w rękojeści 2-8 mm, łyżi do opon, pompka z adapterem na wszystkie zawory, zestaw montażowy (4x kotwy M10, 80 mm), śruby zabezpieczające z grotami.
- Stojaki rowerowe – montaż zgodnie z ze sztuką budowlaną i zaleceniami producenta.
Wymiary: szerokość 55 cm, wysokość 43 cm
Materiał: profil żeliwny malowany proszkowo
Kolor elementów: RAL 9011

Zadaszenie membranowe

- Blachy stopowe 10x254x2254 st 235

Siłownia plenerowa

- Wyciskanie siedząc
Urządzenie treningowe przeznaczone dla osób w przedziale wiekowym powyżej 14 lat. Wymiary w spoczynku powinny wynosić kolejno: wysokość 205 cm, szerokość 121 cm, długość 84 cm, natomiast w maksymalnym wychyleniu: wysokość 205 cm, szerokość 138, długość 84 cm. Strefa bezpieczeństwa powinna wynosić 10 m². Główne elementy powinny być stalowe wykonane z profili zamkniętych o grubości ścianki 3,2 mm. Stal (S235) ocynkowana i malowana farbą odporną na warunki atmosferyczne, w kolorze RAL 9011. Podstopnice, siedziska oraz oparcie winny być wykonane ze stali nierdzewnej, natomiast części ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (wyposażone w elementy amortyzujące, wibroizolujące). Montaż urządzenia do bloku betonowego o wymiarach 1000x1000x250 mm, betonu klasy C16/20. Blok betonowy powinien znajdować się 30 cm pod ziemią.
- Motyl
Urządzenie treningowe przeznaczone dla osób w przedziale wiekowym powyżej 14 lat. Wymiary w spoczynku powinny wynosić kolejno: wysokość 204 cm, szerokość 144 cm, długość 113 cm, natomiast w maksymalnym wychyleniu: wysokość 204 cm, szerokość 144, długość 113 cm. Strefa bezpieczeństwa powinna wynosić 16,5 m². Główne elementy stalowe wykonane z rur i profili o grubości ścianek 3,2 mm. Elementy otwarte zakończone plastikowymi zatyczkami. Wszystkie elementy konstrukcyjne powinny być wykonane ze stali (S235), pokryte warstwą cynku i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne, o kolorze RAL 9011. Siedziska wykończone winny być polietylenem HDPE, natomiast części ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (wyposażone w elementy amortyzujące, wibroizolujące i zaopatrzone w łożyska bezobsługowe).

Łączniki powinny być wykonane ze stali nierdzewnej zaś nakrętki z wkładką zabezpieczającą przed samo-odkręceniem. Montaż urządzenia do słupa posadowionego 30 cm poniżej poziomu gruntu na betonowym fundamencie.

- Narciarz

Urządzenie treningowe przeznaczone dla osób w przedziale wiekowym powyżej 14 lat. Wymiary w spoczynku powinny wynosić kolejno: wysokość 174 cm, szerokość 50 cm, długość 96 cm,. Strefa bezpieczeństwa powinna wynosić 15 m². Główne elementy powinny być stalowe wykonane z profili zamkniętych o grubości ścianki 3,2 mm. Stal (S235) ocynkowana i malowana farbą odporną na warunki atmosferyczne, w kolorze RAL 9011. Elementy ruchome powinny być wykonane w łożyska bezobsługowe. Uchwyty dla rąk i nóg powinny być z polietylenu modyfikowanego w kolorze czarnym, łączniki wykonane ze stali nierdzewnej, nakrętki z wkładką zabezpieczającą przed samo-odkręceniem. Siedziska i oparcia z płyty HDPE, antypoślizgowej, odpornej na warunki atmosferyczne.

- Orbitrek

Urządzenie treningowe przeznaczone dla osób w przedziale wiekowym powyżej 14 lat. Wymiary w spoczynku powinny wynosić kolejno: wysokość 205 cm, szerokość 190 cm, długość 80 cm, natomiast w maksymalnym wychyleniu: wysokość 205 cm, szerokość 190, długość 80 cm. Strefa bezpieczeństwa powinna wynosić 11 m². Główne elementy powinny być stalowe wykonane z profili zamkniętych o grubości ścianki 3,2 mm. Stal (S235) ocynkowana i malowana farbą odporną na warunki atmosferyczne, w kolorze RAL 9011. Podstopnice, siedziska oraz oparcie winny być wykonane ze stali nierdzewnej, natomiast części ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (wyposażone w elementy amortyzujące, wibroizolujące). Montaż urządzenia do bloku betonowego o wymiarach 1000x1000x250 mm, betonu klasy C16/20. Blok betonowy powinien znajdować się 30 cm pod ziemią.

- Biegacz

Urządzenie treningowe przeznaczone dla osób w przedziale wiekowym powyżej 14 lat. Wymiary w spoczynku powinny wynosić kolejno: wysokość 177 cm, szerokość 138 cm, długość 69 cm,. Strefa bezpieczeństwa powinna wynosić 18 m². Główne elementy powinny być stalowe wykonane z profili zamkniętych o grubości ścianki 3,2 mm. Stal (S235) ocynkowana i malowana farbą odporną na warunki atmosferyczne, w kolorze RAL 9011. Podstopnice, siedziska oraz oparcie winny być wykonane ze stali nierdzewnej, natomiast części ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (wyposażone w elementy amortyzujące, wibroizolujące).

- Twister

Urządzenie treningowe przeznaczone dla osób w przedziale wiekowym powyżej 14 lat. Wymiary w spoczynku powinny wynosić kolejno: wysokość 205 cm, szerokość 101,5 cm, długość 74 cm, natomiast w maksymalnym wychyleniu: wysokość 205 cm, szerokość 101,5, długość 74 cm. Strefa bezpieczeństwa powinna wynosić 8 m². Główne elementy powinny być stalowe wykonane z profili zamkniętych o grubości ścianki 3,2 mm. Stal (S235) ocynkowana i malowana farbą odporną na warunki atmosferyczne, w kolorze RAL 9011. Podstopnice, siedziska oraz oparcie winny być wykonane ze stali nierdzewnej, natomiast części ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (wyposażone w elementy amortyzujące, wibroizolujące). Montaż urządzenia do bloku betonowego o wymiarach 1000x1000x250 mm, betonu klasy C16/20. Blok betonowy powinien znajdować się 30 cm pod ziemią.

- Wahadło

Urządzenie treningowe przeznaczone dla osób w przedziale wiekowym powyżej 14 lat. Wymiary w spoczynku powinny wynosić kolejno: wysokość 205 cm, szerokość 97,5 cm, długość 91,5 cm, natomiast w maksymalnym wychyleniu: wysokość 205 cm, szerokość 97,5, długość 182 cm. Strefa bezpieczeństwa powinna wynosić 11 m². Główne elementy powinny być stalowe wykonane z profili zamkniętych o grubości ścianki 3,2 mm. Stal (S235) ocynkowana i malowana farbą odporną na warunki atmosferyczne, w kolorze RAL 9011. Podstopnice, siedziska oraz oparcie winny być wykonane ze stali nierdzewnej, natomiast części ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (wyposażone w elementy amortyzujące, wibroizolujące). Montaż urządzenia do bloku betonowego o wymiarach 1000x1000x250 mm, betonu klasy C16/20. Blok betonowy powinien znajdować się 30 cm pod ziemią.

- Rowerek

Urządzenie treningowe przeznaczone dla osób w przedziale wiekowym powyżej 14 lat. Wymiary w spoczynku powinny wynosić kolejno: wysokość 205 cm, szerokość 112,5 cm, długość 74 cm, natomiast w maksymalnym wychyleniu: wysokość 205 cm, szerokość 112,5, długość 74 cm. Strefa bezpieczeństwa powinna wynosić 8,5 m². Główne elementy powinny być stalowe wykonane z profili

zamkniętych o grubości ścianki 3,2 mm. Stal (S235) ocynkowana i malowana farbą odporną na warunki atmosferyczne, w kolorze RAL 9011. Podstopnice, siedziska oraz oparcie winny być wykonane ze stali nierdzewnej, natomiast części ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (wyposażone w elementy amortyzujące, wibroizolujące). Montaż urządzenia do bloku betonowego o wymiarach 1000x1000x250 mm, betonu klasy C16/20. Blok betonowy powinien znajdować się 30 cm pod ziemią.

- Ta-ichi małe
Urządzenie treningowe przeznaczone dla osób w przedziale wiekowym powyżej 14 lat. Wymiary w spoczynku powinny wynosić kolejno: wysokość 173 cm, szerokość 104 cm, długość 71 cm. Strefa bezpieczeństwa powinna wynosić 13 m². Główne elementy powinny być , stal (S235) ocynkowana i malowana farbą odporną na warunki atmosferyczne, w kolorze RAL 9011. Elementy ruchome powinny być wykonane w łożyska bezobsługowe. Uchwyty dla rąk i nóg powinny być z polietylenu modyfikowanego w kolorze czarnym, łączniki wykonane ze stali nierdzewnej, nakrętki z wkładką zabezpieczającą przed samo-odkręceniem. Siedziska i oparcia z płyty HDPE, antypoślizgowej, odpornej na warunki atmosferyczne.
- Tai-chi duże
Urządzenie treningowe przeznaczone dla osób w przedziale wiekowym powyżej 14 lat. Wymiary w spoczynku powinny wynosić kolejno: wysokość 173 cm, szerokość 94 cm, długość 63 cm. Strefa bezpieczeństwa powinna wynosić 13 m². Główne elementy powinny być , stal (S235) ocynkowana i malowana farbą odporną na warunki atmosferyczne, w kolorze RAL 9011. Elementy ruchome powinny być wykonane w łożyska bezobsługowe. Uchwyty dla rąk i nóg powinny być z polietylenu modyfikowanego w kolorze czarnym, łączniki wykonane ze stali nierdzewnej, nakrętki z wkładką zabezpieczającą przed samo-odkręceniem. Siedziska i oparcia z płyty HDPE, antypoślizgowej, odpornej na warunki atmosferyczne.
- Posypanie nawierzchni - drobny grys bazaltowy.

Plac zabaw

- Ogrodzenie. Teren placu zabaw ogrodzony i obsadzony z dwóch stron roślinnością żywopłotową. Wejście przez dwie furtki – od zachodniej i północno-wschodniej strony, połączone ze sobą szlakiem z betonu wylewanego, zabezpieczonego krawężnikami gumowymi.
Furtki - stal ocynkowana malowana proszkowo, kolor pokrycia lakierniczego - antracyt .Słupy mają przekrój 60x60x1,5 mm. Zamontowano na nich skrzydło furtki o szerokości 1,2 m, składające się z ramy o przekroju 40x40 mm i wspawanych w nią profili zamkniętych o przekroju 25x25 mm w rozstawie co 105 mm (w świetle). W zestawie znajdują się śruby montażowe, zawiasy, oraz zamek. Wysokość 1,00 m. RAL 9011
- Krawężniki gumowe 100/25/5 cm, kolor: czarny
Właściwości krawężnika:
 - opór poślizgu w warunkach suchych od 105 PTV, w warunkach mokrych do 75 PTV;
 - odporność na ścieranie w urządzeniu Tabera od 560 mg;
 - wytrzymałość na rozciąganie od 0,65 MPa;
 - wydłużenie względne przy zerwaniu od 40 %;
 - spadek wytrzymałości na rozciąganie w cyklach hydrotermicznych od 6%;
 - zmniejszenie wydłużenia względnego przy zerwaniu w cyklach hydrotermicznych od 10%;
 - ocena makroskopowa w cyklach hydrotermicznych bez śladów uszkodzeń lub zmian wyglądu zewnętrznego;
 - odporność na sztuczne starzenie przy kontraście próbki naświetlanej i nie naświetlanej w skali szarej od 4 stopnia.Montaż krawężnika następuje poprzez umieszczenie go w ziemi lub ławie betonowej. Łączenie elementów między sobą następuje dzięki wykorzystaniu karbonowych kołków montażowych fi 15mm x 95mm (cztery kołki montażowe są umieszczane w dwóch krawędziach każdego elementu).
- Nawierzchnia z kolorowego i naturalnego piasku kwarcowego. Frakcja 0,2-2 mm.
Kolory: K22 (RAL 5017), K27 (RAL 4006)
- Mała gąska – drewniana rzeźba
Urządzenie zabawowe przeznaczone dla dzieci w wieku 3-6 lat. Element wykonany z drewna akacjowego, kolorowe detale ozdobne wykonane z taśmy gumowej zbrojonej. Posadowiony na fundamencie. Wysokość całkowita to 0,7m, szerokość 0,3m oraz długość 0,95m. Urządzenie zgodne z PN-EN-1176; strefa bezpieczeństwa stanowi 3,95m x 3,30m. Wysokość upadku 0,3m.
- Duża gąska – drewniana rzeźba

- Urządzenie zabawowe przeznaczone dla dzieci w wieku 3-6 lat. Element wykonany z drewna akacjowego, kolorowe detale ozdobne wykonane z taśmy gumowej zbrojonej. Posadowiony na fundamencie. Wysokość całkowita to 1,2m, szerokość 0,45m oraz długość 0,95m. Urządzenie zgodne z PN-EN-1176; strefa bezpieczeństwa stanowi 3,95m x 3,45m. Wysokość upadku 0,4m.
- Mała koza – drewniana rzeźba
Urządzenie zabawowe przeznaczone dla dzieci w wieku 3-6 lat. Element wykonany z drewna akacjowego, kolorowe detale ozdobne wykonane z taśmy gumowej zbrojonej. Posadowiony na fundamencie. Wysokość całkowita to 1,05m, szerokość 0,3m oraz długość 0,55m. Urządzenie zgodne z PN-EN-1176; strefa bezpieczeństwa stanowi 3,55m x 3,30m. Wysokość upadku 0,55m.
 - Duża koza – drewniana rzeźba
Urządzenie zabawowe przeznaczone dla dzieci w wieku 3-6 lat. Element wykonany z drewna akacjowego, kolorowe detale ozdobne wykonane z taśmy gumowej zbrojonej. Posadowiony na fundamencie. Wysokość całkowita to 1,15m, szerokość 0,35m oraz długość 0,8m. Urządzenie zgodne z PN-EN-1176; strefa bezpieczeństwa stanowi 3,80m x 3,35m. Wysokość upadku 0,65m.
 - Mała świnka – drewniana rzeźba
Urządzenie zabawowe przeznaczone dla dzieci w wieku 3-6 lat. Element wykonany z drewna akacjowego, kolorowe detale ozdobne wykonane z taśmy gumowej zbrojonej. Posadowiony na fundamencie. Wysokość całkowita to 0,45m, szerokość 0,45m oraz długość 0,7m. Urządzenie zgodne z PN-EN-1176; strefa bezpieczeństwa stanowi 3,70m x 3,45m. Wysokość upadku 0,45m.
 - Duża świnka – drewniana rzeźba
Urządzenie zabawowe przeznaczone dla dzieci w wieku 3-6 lat. Element wykonany z drewna akacjowego, kolorowe detale ozdobne wykonane z taśmy gumowej zbrojonej. Posadowiony na fundamencie. Wysokość całkowita to 0,85m, szerokość 0,55m oraz długość 0,85m. Urządzenie zgodne z PN-EN-1176; strefa bezpieczeństwa stanowi 3,85m x 3,55m. Wysokość upadku 0,55m.
 - Huśtawka podwójna wahadłowa
Urządzenie zabawowe przeznaczone dla dzieci w wieku 7-12 lat. Słupy nośne oraz elementy konstrukcyjne wykonane z drewna akacjowego. Inne elementy drewniane wykonane z drewna modrzewiowego. Kolorowe detale ozdobne wykonane z taśmy gumowej zbrojonej. Posadowiony na czterech fundamentach. Wysokość całkowita to 2,30m, szerokość 2,0m oraz długość 4,35m. Urządzenie zgodne z PN-EN-1176; strefa bezpieczeństwa stanowi 8,0m x 3,75m. Wysokość upadku >1,0m.
 - Zestaw „Garbarnia” z dymarką
Urządzenie zabawowe przeznaczone dla dzieci w wieku 7-12 lat. Słupy nośne oraz elementy konstrukcyjne wykonane z drewna akacjowego. Inne elementy drewniane wykonane z drewna modrzewiowego. Kolorowe detale ozdobne wykonane z taśmy gumowej zbrojonej. Posadowiony na czterech fundamentach. Wysokość całkowita to 3,80m, szerokość 9,50m oraz długość 19,0m. Urządzenie zgodne z PN-EN-1176; strefa bezpieczeństwa stanowi 23,0m x 13,0m. Wysokość upadku 1,5m.
 - Zestaw „Folwark”
Urządzenie zabawowe przeznaczone dla dzieci w wieku 3-6 lat. Słupy nośne oraz elementy konstrukcyjne wykonane z drewna akacjowego. Inne elementy drewniane wykonane z drewna modrzewiowego. Kolorowe detale ozdobne wykonane z taśmy gumowej zbrojonej. Posadowiony na czterech fundamentach. Wysokość całkowita to 0,8-2,8m, szerokość 10,40m oraz długość 11,0m. Urządzenie zgodne z PN-EN-1176; strefa bezpieczeństwa stanowi 23,0m x 13,0m. Wysokość upadku 0,58m.
 - Deszczochron
Elementy stalowe: RAL 9011; Typ powłoczenia: PCV; Wykończenie zewnętrzny lakier PVDF, Tylne strona z lakierem akrylowym, przeciw grzybiczy, low-wick, ochrona przeciw UV
Trudnopalność D.M. 26.06.84 (UNI 9177): CL. 1, DIN 4102: B1, NFP 92507: M2, GOST: G1, EN 13501-1: B-s2-d0; Gramatura całkowita 580 g/m² EN ISO 2286-2; Odporność na zerwanie (osnowa/wątek): 2700 / 2900 N/50 mm EN ISO 1421/V1; Odporność na rozdarcie (osnowa/wątek): 300 / 300 N DIN 53363; Adhezja: 20 N/cm PA 09.03 (intern); Odporność na zimno: -40 °C EN 1876-1; Odporność na gorąco: +70 °C PA 07.04 (intern); Trwałość na naświetlanie: ocena Note, Value >6 EN ISO 105 B02; Odporność na zarysowanie (żadnych rys): 100000 x DIN 53359 A; Tkanina bazowa: Materiał PES DIN EN ISO 2076; Włókno 1100 dtex DIN EN ISO 2060; Rodzaj splotu L 1/1
 - Ławeczki, kosz na selektywne odpady.

Wybieg dla psów

- Ogrodzenie systemowe obsadzone z dwóch stron żywoplotem

Dwa słupy stalowe o przekroju 60x60x1,5 mm z zamontowanym przęsłem bazującym na stalowej ramie z profilu 40x40 mm, wypełnionej profilem zamkniętym 25x25 mm, w rozstawie co 105 mm (w świetle). Elementy stalowe ocynkowane ogniowo. Dane materiałowo - konstrukcyjne: Elementy stalowe takie jak: słupy konstrukcyjne, kształtowniki lub też pręty tworzące konstrukcje przęsła, obejmę, śruby i nakrętki montażowe wykonane zostały ze stali

I gatunku objętej świadectwami jakości.- Elementy stalowe, takie jak słupy konstrukcyjne, zabezpieczone zostały dodatkowo zaślepkami z tworzywa odpornego na pękanie i zmiany temperatur. Elementy po obróbce strumieniowo-ściernej, odfuszczeniu, trawieniu i topikowaniu, poddane procesowi kąpieli w ciekłym cynku o temperaturze 440-460 stopni Celsjusza. Wysokość 1,00 m. RAL 9011

- Nawierzchnia z piasku kwarcowego podsypkowego, ograniczona opornikami betonowymi 8/20/100 cm
- Kraty stop-dog
Konstrukcja kraty wykonana jest ze stali ocynkowanej co gwarantuje trwałość urządzenia.
Wys. - 30 mm; RAL 9011
- Kosze na psie nieczystości
- Naturalne przeszkody do zabaw, wykonane z grubszych pni drzew, wyciętych na terenie parku.

Street workout

- Komplet urządzeń Street workout
Wszystkie rury koliste użyte do produkcji muszą mieć średnicę min. 33,7 mm i grubość ścianki większą niż 3,1 mm. Dopuszcza się stosowanie rur o średnicy 26,9 mm na długości nie większej niż 1,4 m. Każda rura oraz profil stalowy muszą być galwanizowane oraz pomalowane proszkowo. Wszystkie łączenia rur muszą być wykonane w sposób uniemożliwiający wystawianie ostrych krawędzi. Dopuszcza się łączenie poszczególnych modułów Parku przy użyciu czopów rurowych oraz śrub o średnicy nie mniejszej niż 10 mm. Wszystkie śruby muszą być zabezpieczone zaślepkami polimerowymi. Wszystkie słupy i rury muszą być zaślepienie w sposób uniemożliwiający dostęp wilgoci do ich wnętrza. Wszystkie ostre krawędzie muszą być zaokrąglone promieniem minimalnym 3 mm. Każdy element i konstrukcja spawana musi być wykonana przez spawacza z minimum 5-letnim udokumentowanym doświadczeniem. Konstrukcja Parku musi zostać przymocowana do podłoża poprzez zakotwiczenie do fundamentu betonowego, sięgającego minimum 1 m pod poziom gruntu. Dopuszcza się zmianę wymiarów urządzeń o 6%. RAL 9011

Kino plenerowe

- Projektor. Rozdzielczość rzeczywista: 1920 x 1200 (WUXGA) pikseli; ilość pikseli: 2,304,000 pikseli; liczba wyświetlanych kolorów: 16,7 mln; rzeczywisty współczynnik proporcji obrazu: 16:10; korekcja zniekształceń trapezowych (Keystone): 30 (w pionie) stopni; źródło światła: lampa rtęciowa (standardowa); moc lampy: 350 Wat; żywotność lampy (tryb normalny): 2000 godz.; żywotność lampy (tryb cichy): 2500 godz.; jasność (tryb normalny): 7300 ANSI lumen; kontrast (tryb normalny): 3000:1; poziom hałasu (tryb normalny): 40dB; złącza: 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x DVI-D, 1 x Component, 1 x D-sub 15-pin, 1 x RJ45, 1 x RS-232, 1 x 12v Trgger, 1 x stereo mini-jack (do podłączenia pilota); złącza (wyjścia) 1 x D-sub 15-pin; 2 lampy (350W x 2): technologia BrilliantColor; 3D Ready/ Direct 3D, sterowanie i zarządzanie przez sieć, Lens Shift, Lens memory position; Elektryczna kontrola zoomu i ostrości; mechaniczna przesłona; HDBaseT zgodność; zabezpieczenie Kensington; szerokość: 540 mm; wysokość: 230 mm; głębokość: 510 mm gwarancja: 5 lat
- Obiektyw do projektora.
Typ obiektywu: teleobiektyw.
Focus: elektryczny.
Współczynnik odległości: XGA: 3,71-5,57:1; WXGA: 3,76-5,64:1; WUXGA: 3,58-5,38:1
Jasność obiektywu (F): 1,85-2,41.
- Obudowa do projektora.
Udźwig: 20 kg
Obudowa dostosowana do projektora o wym.: szerokość: 540 mm; wysokość: 230 mm; głębokość: 510 mm
Regulacja projektora w każdej osi, 3 rodzaje wysięgu projektora, obudowa zamykana na klucz, uniwersalny adapter do montażu projektora, łatwy montaż dzięki systemowi szyn wysuwających projektor.

- Głośnik.
8-calowy głośnik niskotonowy z papierową membraną wraz ze wspomaganym falowodem, chłodzonym ferrofluidem głośnikiem wysokotonowym z jedwabną kopułką;
Konstrukcja: 2-drożna; budowa kolumny: pasywna (wymaga wzmacniacza); przetworniki: dynamiczne: głośniki wysokotonowe: 1 x 1 cal (1x25 mm); głośniki średnionisotonowe: 1 x 8 cali (1x200 mm) membrana papierowa; obudowa: płyta MDF; PARAMETRY: impedancja: 8 Ohm; skuteczność: 92 dB; moc ciągła: 300W; uchwyty; pasmo przenoszenia: 60-20,00 Hz; stalowa maskownica. Wys. 41,1 cm; szer. 25 cm; gł. 25 cm
- Ekran. Wymiary ekranu (dł. x szer.): ok. 700x400 cm. Materiał: tkanina markizowa z włókien akrylowych, impregnowanych powłoką zapewniającą wyjątkowo długotrwałe kolory i wybitną odporność na przecieranie, uszkodzenia wodne i brud. Markiza umieszczona w kasecie podwieszanej do stalowej ramy. Opuszczana za pomocą ruchomego ramienia.
Elementy stalowe: RAL 9011
Wykonane z dwóch profili stalowych i przymocowanej do niej kasety z wysuwającym elektrycznie ekranem o wym. 7x4 m.
- Wzmacniacz
Moc ciągła: 350W
Zniekształcenia THD: 0,1%
Stosunek sygnał/szum: 90 dB
Pasma przenoszenia: 10-24,000 Hz
Impedancja wejściowa: 10,000 Ohm
Wejścia 2xXLR: 2 męskie, 2 żeńskie (wszystkie zbalansowane)
Wejście Ethernet/LAN; podwójne wyjście subwooferowe; wyjścia głośniowe; wbudowany procesor DSP zawierający kompresor/limiter, 4-pasmowy EQ, automatyczne dopasowanie głośności, opóźnienie głośników; 3 poziomy możliwości konfiguracyjnych i zabezpieczeń w zależności od użytkownika; współczynnik tłumienia: 400 na wszystkich kanałach; chłodzenie konwekcyjne; możliwość montażu w racku (2U); port RS232 do obsługi urządzenia oraz aktualizacji oprogramowania
Wys. 8,9 cm; szer. 48,3 cm; gł. 38 cm; Waga: 16 kg
- Odtwarzacz sieciowy HDD z obsługą 3D
Standard HDMI: 1.4a (High Speed); obraz 3D; obsługiwane rozdzielczości: SD (576i), HD (1280x720p), Full HD (1920x1080p); obsługa kolorów: deep colour, xvYCC; dekodery DTS: DTS, DTS-HD High Resolution Audio, DTS-HD Master Audio; dekodery Dolby: Dolby Digital, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD; graficzne menu ekranowe; skalowanie do Full HD; Obsługa HDMI pass-through; DLNA: 1,5 , 2,0; Wi-Fi; UPnP; Radio internetowe; wejście USB (tryb pamięci masowych): Pendrive FAT16/32, Dysk twardy FAT16/32. Pendrive NTFS, Dysk twardy NTFS, Pendrive EXT-4, Dysk twardy EXT-4, Pendrive EXT-3, Dysk twardy EXT-3, Pendrive EXT-2, Dysk twardy EXT-2; obsługa przez przeglądarkę internetową; wyjście optyczne, wyjście koaksjalne; wejście Ethernet/LAN; wyjścia HDMI; wyjścia kompozytowe; wyjście 3,5 mm mini-jack; przeglądarka internetowa; pamięć RAM: 512MB DDR3 DRAM; kieszeń na dyski twarde: 1x2,5 cala SATA; obsługa serwera NAS; kieszeń HOT SWAP; protokoły siecio-we: Samba/CIFS, NFS, UPnP, DLNA, http; FLAC 5.1: formaty video: ASF, AVI, BDMV, BD-ISO, DVD-ISO, M2TS, MKV, MOV, MP4, MPEG-TS, MPEG-PS, WMV, Video TS, VOB, XviD, QT; kodeki video: H.264, MPEG4, MPEG2, VC-1, WMV9, XVID; formaty audio: AAC, AC3, APE, FLAC, LPCM, M4A, MP3, MPA, MPEG-1, OGG Vorbis, PCM, WAV, WMA, WMA pro, WV Pack; playlisty: M3U, PLS; formaty zdjęć: BMP, GIF, JPG, PNG; formaty napisów: PGS, SRT, SSA, SUB, TXT, VOBSUB, ASS; ilość gniazd USB: 1,2,3; czytnik kart: SD, SDHC; obsługa USB 3.0; Pamięć Flash: 256MB; Obsługa formatów o rozdzielczości do 24bit/192kHz; Wi-Fi w standardzie 802.11n; Ethernet w standardzie: 10/100/1000 Mb/s; Obsługa napisów z polskimi znakami (kodowanie środkowoeuropejskie lub UTF8); pilot zdalnego sterowania, kabel HDMI, kabel AV (3xRCA), kabel sieci LAN, antena WiFi, zasilacz sieciowy, dodatkowy zewnętrzny czujnik podczerwieni; automatyczna aktualizacja oprogramowania przez internet; pilot; Wys. 3,6 cm, szer. 16 cm, gł. 11,5 cm
- Zdalne sterowanie systemem wyświetlania filmów

Widownia

- Siedzenia na gabionach, wykończonych drewnem

Wypożyczenie terenu

- Ławki parkowe z oparciem
Wymiary: szerokość 180 cm, wysokość 91 cm.
Materiał: drewno sosnowe – deski 4x4 cm, profile żeliwne.
Kolor elementów drewnianych: palisander średni.
Kolor elementów stalowych: RAL 9011.
- Ławki dwustronne bez oparcia.
Wymiary: szerokość 180 cm, wysokość 43 cm.
Materiał: drewno sosnowe – deski 4x4 cm, profile żeliwne.
Kolor elementów drewnianych: palisander średni.
Kolor elementów stalowych: RAL 9011.
- Kosze na odpadki selektywne
Wymiary: 94,5 x 26 cm, wys. 98,5 cm.
Materiał: stalowy korpus, popielnik ze stali nierdzewnej.
Kolor: RAL 9011. Pojemniki: 2 x 32 l, 55 l.
- Kosze na psie odpady
Wymiary: 26 x 26 cm, wys. 98,5 cm.
Materiał: stalowy korpus, popielnik na torebki.
Kolor: RAL 9011. Pojemniki: 32 l.
- Słupki ograniczające wjazd i słupki ograniczające wjazd opuszczane.
Wymiary: wys. 85,5 cm, śr. 12 cm.
Materiał: trzon ze stopy aluminiowej. Kolor: RAL 9011.
- Tablica informacyjna
Materiał: stal malowana proszkowo na RAL 9011. Typ: zewnętrzny.
Montaż: kotwiony do podłoża.
Dźwięk: zintegrowany układ audio, głośniki ze wzmacniaczem.
Certyfikat: CE.
Termostat: DBK, Wentylatory: 2, Nagrzewnica: RACMS-150, Higrostat: IGR35F
Wypożyczenie: komputer PC, ekran dotykowy 24'', głośniki stereo,
Komputer standardowy - Procesor Intel Celeron - Pamięć: 2GB RAM DDR3 - Dysk: HDD 320GB -
LAN: 1Gb - WiFi IEEE 802.11b,g,n

3. SPRZĘT

3. 1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu opisano w Specyfikacji Ogólnej - STO pkt 3.

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

4. TRANSPORT

4. 1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu opisano w Specyfikacji Ogólnej - STO pkt 4.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wszystkie urządzenia powinny być transportowane i składowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem: odkształceniem, zarysowaniem, uderzeniem, zabrudzeniem, zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5. 1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót opisano w Specyfikacji Ogólnej - STO pkt 5.

5. 2. Roboty betonowe i zbrojenie

5. 2. 1. Przygotowanie zbrojenia

Do zbrojenia betonu należy stosować stal zgodnie z dokumentacją.

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy (szczotkami ręcznie lub mechanicznie), kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi.

Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej korozji.

Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia prętów nie powinna przekraczać 4 mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować (za pomocą kluczy, młotków, prostowarek, wciągarek).

Pręty należy ucinąć z dokładnością do 1 cm (nożycami mechanicznymi).

Gięcie prętów należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i normą PN-91/S-10042.

Należy zwrócić uwagę przy odbiorze haków i odgięć na ich stronę zewnętrzną. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

Do zgrzewania i spawania prętów mogą być dopuszczeni tylko spawacze mający odpowiednie uprawnienia. Skrzyżowania prętów należy wiązać miękkim drutem lub spawać w ilości min 30% skrzyżowań. Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca gdzie można na nim położyć spoinę wynosi 10 d.

5. 2. 2. Montaż zbrojenia

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.

Rozstaw zbrojenia, średnice i otuliny powinny być zgodne z dokumentacją projektową

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton.

Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Nie wolno stosować podkładek z drewna, cegły lub metalu.

Minimalne otulenie prętów zbrojenia 3 cm.

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest nie dopuszczalne.

Szkielety zbrojenia można prefabrykować na zewnątrz. W szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być połączone przez spawanie, zgrzewanie lub wiązanie na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiązałkowym.

Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.

5. 2. 3. Wbudowanie mieszanek betonowej

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

Roboty związane z zagęszczaniem betonu powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami normy PN-S-10040:1999.

Po wypełnieniu szalunków betonem należy go zagęścić mechanicznie.

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych w dokumentacji projektowej. Powierzchnia betonu w miejscu przerwania powinna być prostopadła do kierunku naprężeń głównych oraz starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliska cementowego,
- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie

Betonowanie należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki

umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5 C, jednak wymaga to zgody Inżyniera, potwierdzonej wpisem do Dziennika Budowy. Jednocześnie należy zapewnić mieszankę betonową o temperaturze +20° C w chwili układania i zabezpieczenie uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni lub uzyskania przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa. W przypadku, gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy, konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia zapewniającego prawidłowe wykonawstwo robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

5.2.4. Pielęgnacja betonu

Roboty związane z pielęgnacją betonu powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami normy PN-S-10040:1999.

W trakcie wiązania i twardnienia beton należy starannie pielęgnować nie dopuszczając do zbytniego przesuszenia lub nawodnienia.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251) lub wytrzymałości manipulacyjnej dla prefabrykatów.

Rozformowanie stropu, oraz deskowań podpór może nastąpić po uzyskaniu przez beton monolityczny wytrzymałości równej co najmniej 80% wytrzymałości docelowej, nie wcześniej niż po 14 dniach od betonowania.

5. 3. Montaż drobnych form architektonicznych

Montaż drobnych form architektonicznych należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wymaganiami producenta, w miejscach wskazanych w projekcie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6. 1. Zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót opisano w Specyfikacji Ogólnej - STO pkt 6.

6. 2. Kontrola materiałów

Kontrola materiałów polega na sprawdzeniu materiałów pod względem ich zgodności z aktualnymi normami, dokumentacją techniczną i SST.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

6. 3. Kontrola robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z aktualnymi normami, dokumentacją techniczną i SST.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- Sprawdzanie prawidłowości montażu (zgodnie z zaleceniami producenta).
- Zbadanie zgodności wykonania z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary).
- Sprawdzanie zachowania dopuszczalnych odchyłek wymiarów.
- Ocenę wizualną estetyki wykonania robót.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

7. OBMIAR ROBÓT

7. 1. Ogólne zasady obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Ogólnej - STO pkt. 7
Obmiar robót należy prowadzić w jednostkach obmiarowych zgodnych ze złożoną ofertą Wykonawcy oraz zapisami umownymi.

8. ODBIÓR ROBÓT

8. 1. Zasady odbioru robót

Zasady ogólne dotyczące odbiorów robót podano w Specyfikacji Ogólnej – STO pkt. 8
Podstawę do odbioru wykonania i odbioru robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- pełną dokumentację powykonawczą
- protokoły z badań kontrolnych oraz certyfikaty jakości materiałów i wyrobów
- oświadczenie Inspektora nadzoru, że wyniki przeprowadzonych badań dotyczących prawidłowości wykonania robót były pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Przepisy prawne

Najważniejsze z nich wymieniono w Specyfikacji Ogólnej STO pkt 10.

10. 2. Normy i normatywy

PN-EN 206-1:2003/A2:2006 - Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-EN 197-1:2002/A3:2007 - Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-EN 1008:2004 - Woda zarobowa do betonu..
PN-EN 13139:2003/AC:2004 - Kruszywa do zapraw
PN-EN 13139:2003 - Piasek.
PN-EN ISO 9001:2009 Systemy zarządzania jakością
PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
PN-EN 1008:2004 - Materiały budowlane.

10. 3. Inne

- Umowa i uzgodnienia z Inwestorem
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Dokumentacja projektowa
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU

ROBÓT – SST-B.02 - ZIELEŃ

Kody CPV: 45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu

1. WSTĘP

1. 1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie SST, są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem zielenią, wynikających z opracowania: REWITALIZACJA PARKU PRZY JEZIORZE FABRYCZNYM W ŁOMIANKACH.

1. 2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych i kontraktowych i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1. 3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują zasady wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem zielenią, w następującym zakresie:

- Wycinka drzew i krzewów (kolidujących z planowaną inwestycją, o złym stanie zdrowotnym, zagrażających ludziom i mieniu oraz inwazyjnych).
- Adaptacja i ochrona pozostałych istniejących drzew i krzewów.
- Wykonanie nasadzeń (drzewa, krzewy, rośliny cebulkowe).
- Wykonanie łąk parkowych, trawników dywanowych i trawników darniowych.
- Pielęgnacja zieleni w okresie gwarancyjnym - 2 miesiące
- Odmulenie i umocnienie brzegów jeziora (wykonanie płotków faszynowych i wyściółek z kiszek faszynowych).
- Wykonanie doliny mgieł (uksztalowanie skarp, montaż, wykonanie izolacji dna niecki, wykonanie ścianek szczelnych, wykonanie gabionów).

2. MATERIAŁY

2. 1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące materiałów opisano w Specyfikacji Ogólnej - STO pkt 2.

Roboty powinny być wykonane w technologii stosowanej przez przedsiębiorstwa zieleni i robót ogrodnich.

2. 2. Zestawienie materiałów

Wymagania dotyczące użycia materiału roślinnego: zgodnie z BN-76/9212/-02

Drzewa

Materiał roślinny musi spełniać najwyższe wymagania jakościowe - prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego. Wszystkie części rośliny muszą być pozbawione ran i śladów po świeżych cięciach, o średnicach większych niż 1,5 cm. Rośliny muszą być wolne od szkodników i patogenów. Materiał nie może być przechowywany dłuższy czas w chłodni.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić zdjęcie wybranego materiału roślinnego do Nadzoru Autorskiego.

Acer platanoides 'Faassen's Black'
Acer rubrum
Aesculus hippocastanum
Amelanchier lamarckii wielopniowy
Betula utilis 'Doorenboss'
Betula pendula
Betula pendula 'Purpurea'
Cercidiphyllum japonicum
Fagus sylvatica 'Purpurea'
Ginkgo biloba
Prunus cerasifera 'Nigra' wielopienny
Liriodendron tulipifera
Malus 'Ola'
Quercus robur
Quercus palustris
Platanus x hispanica
Pinus nigra
Prunus cerasifera 'Nigra' wielopienny
Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'
Sorbus aucuparia 'Dirkenii'
Taxodium distichum

Krzewy

Krzewy powinny charakteryzować się dobrze ukształtowaną bryłą korzeniową i być uprawiane w szkółce minimum 2 lata. Wysokość i struktura części nadziemnej roślin powinny być poprawnie wykształcone w zależności od gatunku.

Materiał roślinny musi spełniać najwyższe wymagania jakościowe. Rośliny muszą być wolne od szkodników i patogenów. Materiał nie może być przechowywany dłuższy czas w chłodni.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić zdjęcie wybranego materiału roślinnego do Nadzoru Autorskiego.

Acer tataricum ginnala
Buddleia davidii 'African Queen'
Cotoneaster lucidus
Stephanandra incisa 'Crispa'
Pinus mugo var. pumilo
Philadelphus 'Biały Karzeł'
Rosa rugosa 'Alba'
Sambucus nigra 'Aurea'
Syringa vulgaris
Viburnum opulus 'Roseum'

Rośliny cebulkowe

Należy wybrać cebule zdrowe, prawidłowo wykształcone, wolne od wad i uszkodzeń mechanicznych o jędrnych, nieuszkodzonych łuskach. Nie mogą być miękkie, przebarwione, z plamami, pozbawione łusek okrywających, zwędnięte lub wyschnięte, ze śladami uszkodzeń przez szkodniki i porażone przez choroby (np. pleśń i zgniliznę). Nie należy także wybierać cebul z wyrosniętymi liśćmi bądź widocznymi małymi korzeniami.

Scilla sibirica

Byliny

Rośliny o dobrze ukształtowanej bryle korzeniowej, uprawiane w szkółce min. 1 sezon wegetacyjny w kontenerach wg szczegółowej specyfikacji. Wysokość i struktura części nadziemnej roślin powinny być poprawnie wykształcone w zależności od gatunku.

Achillea millefolium
Achillea millefolium 'Purpurea'
Achnatherum calamagrostis
Anemone nemorosa
Anemone x hybrida 'Honorine Jobert'
Asarum europaeum
Asplenium scolopendrium
Astrantia major
Briza maximia
Campanula persicifolia
Carex grayi
Cimicifuga racemosa/cordifolia
Deschampsia caespitosa
Dryopteris wallichiana
Echinacea purpurea
Echinops ritro
Epimedium x youngianum
Geranium x catabrigense 'Cambridge'
Geranium sanguineum
Glyceria maxima
Iris Barbata 'Sable-Night'
Iris sibirica
Juncus inflexus
Lythrum salicaria
Matteuccia struthiopteris
Polygonum bistorta
Salvia nemorosa 'Mainacht'
Veronica spicata

Pnącza

Pnącza o dobrze ukształtowanej bryle korzeniowej, uprawiane w szkółce min. 1 sezon wegetacyjny w kontenerach wg szczegółowej specyfikacji. Wysokość i struktura części nadziemnej roślin powinny być poprawnie wykształcone w zależności od gatunku.

Hedera helix

Ziemia urodzajna

Torf ogrodniczy

Trawnik z siewu – nasiona traw (mieszanek uniwersalnych charakteryzujących brak wysokich wymagań glebowych, odporność na użytkowanie)

Skład gatunkowy -trawnik rekreacyjny

- 35% życica trwała,
 - 25% kostrzewa czerwona rozłogowa,
 - 10% kostrzewa czerwona kępowa,
 - 20% kostrzewa owcza,
 - 10% wiechlina łąkowa.
- Norma wysiewu – 25 g/m²

Skład gatunkowy - trawnik na stanowisku cieniowym

- 40% śmiałek darniowy,
 - 20% kostrzewa czerwona rozłogowa,
 - 20% kostrzewa czerwona kępowa,
 - 20% wiechlina łąkowa.
- Norma wysiewu - 20 g/m²

Łąka kwietna - standardowa mieszanka - 1,75 g mieszanki/m².

Skład gatunkowy:

Brodawnik zwyczajny	<i>Leontodon hispidus</i>
Bukwica pospolita	<i>Stachys officinalis</i>
Chaber austriacki	<i>Centaurea phrygia</i>
Chaber łąkowy	<i>Centaurea jacea</i>
Driakiew	<i>Scabiosa</i>
Jaskier ostry	<i>Ranunculus acris</i>
Firletka poszarpana	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
Komonica zwyczajna	<i>Lotus corniculatus</i>
Kozibród łąkowy	<i>Tragopogon pratensis</i>
Krwawnik pospolity	<i>Achillea millefolium</i>
Krwiściąg lekarski	<i>Sanguisorba officinalis</i>
Marchew dzika	<i>Daucus carota</i>
Świerzbica polna	<i>Knautia arvensis</i>
Złocień zwyczajny	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Wyka ptasia	<i>Vicia cracca</i>
Łubin trwały	<i>Lupinus polyphyllus</i>

Trawnik z rolki

Kora - przekompostowana, sterylna, mielona, średnio rozdrobniona, pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów. Powinna być to kora drzew iglastych o odczynie obojętnym.

Korę rozłożyć pod nasadzeniami drzew, krzewów i bylin (warstwa +/- 5cm).

Nawozy + środki chwastobójcze

Faszyna wiklinowa + kieszki z faszyny + kołki faszynowe

Grodzice winylowe - szer. 23 cm

Membrana EPDM – gr 2 mm

Gabiony

Kosz gabionowy zgrzewany:

- rozmiar drutu 4 mm
- 6 ścianek tworzących kosz gabionowy
- 8 spirali montażowych
- 5 haczyków montażowych

Gabiony do doliny mgieł wypełnione w dolnej warstwie łamanym kamieniem frakcji 10- 40 cm, w górnej – bryłami szkła frakcji 10- 40 cm, przez które wydobywać się będzie łuna światła, dodatkowo rozproszona mgłą.

Na koszach gabionowych, zamocowane zostaną dysze mgielne. Wewnątrz koszy, przewiduje się poprowadzenie dodatkowej instalacji elektrycznej, zasilającej oświetlenie w postaci węża ledowego (w kolorze zielonkawo-żółtym, nawiązującym do barwy światła wytwarzanej przez owady – świetliki).

Pomost drewniany

Pomost drewniany powinien być wykonany z desek gr. 40mm i szerokości 140mm, grubo ryflowane. Drewno modrzew syberyjski klasy co najmniej C35, w kolorze palisander..

Wszystkie elementy drewniane muszą być impregnowane metodą ciśnieniową środkiem impregnacynym odpowiednim do warunków w jakich będzie eksploatowany obiekt.

Stosowane materiały impregnacynne muszą mieć aktualne Świadectwo ITB (Instytut Techniki Budowlanej).

Wkręty średnicy 4.0mm ze stali węglowej C1022 zgodnej z PN-EN 14592 – Konstrukcje drewniane – Łączniki trzpieniowe. Wymagania. Wsporniki regulowane, legary, podkładki i łączniki mechaniczne wg wykonawcy.

1. 4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe opisano w Specyfikacji Ogólnej - STO pkt 1.6.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

3. SPRZĘT

3. 1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu opisano w Specyfikacji Ogólnej - STO pkt 3.

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

4. TRANSPORT

4. 1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu opisano w Specyfikacji Ogólnej - STO pkt 4.

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

Rośliny podczas transportu muszą być zabezpieczone przed wysuszeniem, przegrzaniem, przemarznięciem, stagnującą wodą w obrębie systemu korzeniowego, uszkodzeniami mechanicznymi systemu korzeniowego i pędów.

Szczególnie ważną kwestią podczas transportu i przechowywania roślin jest zadbanie o odpowiedni poziom stałego nawilżenia ich systemu korzeniowego.

Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia powinny być odpakowane i przechowywane w miejscu zacienionym z możliwością podlewania w kontenerach lub zadołowane, lub korzenie powinny być obsypane substratem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5. 1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót opisano w Specyfikacji Ogólnej - STO pkt 5.

Roboty związane z zagospodarowaniem zieleni należy wykonać po ukończeniu robót architektonicznych, drogowych i instalacyjnych.

Prace należy zlecić specjalistycznej firmie.

Wykonawca odpowiada za zapewnienie dostawy całego materiału roślinnego oraz wszystkich innych materiałów niezbędnych do wykonania i zakończenia prac zgodnie z wymogami i standardami zawartymi w specyfikacji.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac będących przedmiotem kontraktu z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wiedzy zawodowej, a także zgodnie z przepisami obowiązującymi w zakresie wykonawstwa.

5. 2. Warunki podczas sadzenia roślin

Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, w chłodne, wilgotne dni. Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie odbić się na wzroście roślin lub powodują degradację gleby. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin jak: zbite podłoże, mocno zamarznięta ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wysuszające wiatry, upały itp.

5. 3. Sadzenie drzew

Doły pod drzewa nowo projektowane i przesadzane muszą być dostosowane do wielkości bryły korzeniowej poszczególnych roślin i lokalizacji. Dół musi mieć głębokość minimum wysokości bryły drzewa i być min. dwukrotnie szerszy od bryły korzeniowej. W przypadku wykonywania wykopów w obrębie koron drzew istniejących należy zweryfikować wymiary wykopu dostosowując je do istniejącego terenu pod kierunkiem Inspektora Nadzoru tak, aby wykluczyć możliwość uszkodzenia korzeni drzewa adaptowanego. Dół po osadzeniu drzewa należy wypełnić ziemią żyzną o pH 6-7 i o składzie granulometrycznym zbliżonym do składu gruntu w samej bryle, aby zapewnić optymalną transmisję wody. Substrat wzbogacić hydrożelem (doglebowym absorbentem wody na bazie poliakrylanów w postaci suchego granulatu) w dawce 2g/l l ziemi lub zgodnie z zaleceniami Producenta. Bardzo dokładnie wymieszać substrat glebowy do równomiernego rozłożenia hydrożelu. Bryłę umieścić w dole, na spodzie którego rozłożono część substratu. Wzbogacony substrat musi otaczać całą bryłę korzeniową. Niedopuszczalne jest zastosowanie hydrożelu w skoncentrowanej ilości poniżej lub powyżej systemu korzeniowego. Utrzymując drzewo w pozycji pionowej ustabilizować ją za pomocą podziemnego systemu stabilizacji bryły korzeniowej, otoczyć bryłę rurą napowietrzającą i wypełniać dół substratem stopniowo go zagęszczając. Wokół nasady pnia uformować misę średnicy odpowiadającej minimum dwukrotnej szerokości bryły korzeniowej. Poziom gruntu wokół nasady pnia powinien znajdować się na takiej samej wysokości, na jakiej znajdował się w szkółce. Niedopuszczalne jest formowanie kopczyków wokół nasady pnia. Pień drzew, od podstawy do korony, należy owinać matą trzcinową i pozostawić na okres 24 miesięcy. Drzewo po posadzeniu obficie podlać w ilości minimum 50 l wody. Nadmiar gruntu rozplantować równomiernie po terenie zgodnie z projektem drogowym. W przypadku nadmiaru gruntu - wywieźć z terenu budowy na składowisko.

W celu zapewnienia optymalnych warunków wzrostu i rozwoju roślin, należy w obrębie brył korzeniowych drzew (ale możliwie najdalej od nasad pni) zaaplikować mieszkankę mikoryzową (żywą grzybnię mikoryzową dobraną odpowiednio do gatunku sadzonego drzewa) w dawce zaleconej przez Producenta.

5. 4. Sadzenie krzewów

Rośliny sadzić we wcześniej przygotowanym gruncie, na takiej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce. Złamane i uszkodzone korzenie należy uciąć, w przypadku występowania korzeni pierścieniowych – przeciąć je. Należy wykopać odpowiedniej wielkości dołki tak, aby nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej, zaginania i ściskania korzeni. Po umieszczeniu bryły krzewu w dołku, wypełnić go uprzednio wykopany materiał uprawionego wcześniej gruntu albo wypełnić uprzednio wykopany materiał wymieszany z ziemią kompostową w proporcji 9:1, gdzie ziemia nie została wcześniej uprawiona. Dołki należy zapełniać zagęszczając tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego. Należy starannie podlać krzewy natychmiast po posadzeniu.

5. 5. Sadzenie bylin

Obszar przeznaczony pod nasadzenia roślin zielnych należy dodatkowo uprawić. Do uprawy gleby należy używać substratu glebowego o pH 6-7 i składzie w sposób trwale poprawiającym warunki siedliskowe w ilości 50 l/m². Materiał równomiernie rozłożyć na gruncie rodzimym przeznaczonym pod nasadzenia bylin. Rozłożony substrat przekopać z gruntem rodzimym do głębokości 20 cm. Powierzchnię wyrównać. Do sadzenia przystąpić, gdy gleba osiadzie.

Rośliny sadzić na takiej samej głębokości, na jakiej rosły w szkółce. Pojemniki należy usunąć przed sadzeniem. Złamane i uszkodzone korzenie należy uciąć. Dołki do sadzenia powinny być takiej wielkości, by nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej, zaginania i ściskania korzeni. Ziemię delikatnie zagęszczać podczas wypełniania dołku tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego. Należy starannie podlać rośliny natychmiast po posadzeniu.

5. 6. Sadzenie cebul

Cebule sadzić na jesieni na głębokości równej ich trzykrotnej wysokości.

W celu ochrony systemów korzeniowych drzew adaptowanych, cebul nie sadzić w promieniu około 0,5 m od pni.

Ze względu na duże zagęszczenie (powierzchni przeznaczanej pod obsadzenie cebulami) systemami korzeniowymi drzew, należy wykonać sadzenie ręczne.

5. 7. Sadzenie pnączy

Obszar przeznaczony pod nasadzenia pnączy należy dodatkowo uprawić. Do uprawy gleby należy używać substratu glebowego o pH 6-7 i składować w sposób trwale poprawiającym warunki siedliskowe w ilości 10 l/sadzonkę. Sadzić od strony północnej pni drzew.

Rośliny sadzić na takiej samej głębokości, na jakiej rosły w szkółce. Pojemniki należy usunąć przed sadzeniem. Złamane i uszkodzone korzenie należy uciąć. Dołki do sadzenia powinny być takiej wielkości, by nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej, zaginania i ściskania korzeni. Ziemię delikatnie zagęszczać podczas wypełniania dołku tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego. Należy starannie podlać rośliny natychmiast po posadzeniu.

5. 8. Wykonanie łąk kwietnych

Łąkę należy założyć na terenie starannie odchwaszczonym, pozbawionym roślinności. Teren należy zaorać i zbronować lub przygotować ręcznie przekopując łopatą. Wykonawca powinien glebę bardzo starannie rozdrobnić i wyrównać w celu zapewnienia jak najlepszych warunków do kiełkowania nasion. Należy zachować szczególną ostrożność w strefie korzeniowej drzew adaptowanych a teren w ich najbliższym otoczeniu, tj. w promieniu ok. 70 cm od pni pominąć.

Najlepszymi warunkami do siewu są suche i bezwietrzne dni. Należy unikać okresów typowo letniego - w czerwcu i lipcu (ze względu na silne słońce i suszę) oraz zimowego, podczas mrozów lub po długotrwałych deszczach. Decyzję o terminie zakładania łąki kwietnej podejmuje Wykonawca na własną odpowiedzialność.

Podczas wysiewu nasion gleba powinna być świeża (gleba świeża po dotknięciu chłodzi rękę, ale nie brudzi jej). W celu zapewnienia równomierności obsiewu, Wykonawca powinien mieszać nasiona z piaskiem lub trocinami. Tak wysiane nasiona należy lekko uwałować nie przykrywając ich dodatkową warstwą gleby. Kiełkowanie nasion odbywa się w sposób nierównomierny. Dlatego też, Wykonawca przez minimum pierwsze trzy miesiące po wysiewie powinien zapewnić stałą wilgotność podłoża umożliwiającego kiełkowanie nasion.

Norma wysiewu standardowej mieszanki łąki kwietnej - 1,75 g mieszanki/m².

Koszenie max. 3 x do roku, w formie międko ciągnących się pasów przecinających łąki, szerokości około 2 m, umożliwiających swobodną komunikację pieszą.

5. 9. Wykonanie trawników z siewu

Przed wykonaniem trawników należy odpowiednio przygotować glebę w zależności od lokalizacji.

Warstwa powierzchniowa na terenie przeznaczonym pod trawniki powinna mieć dobrą strukturę (rozdrobnienie) i powinna być wyrównana zgodnie z układem istniejących rzędnych.

Trawnik na łączeniu z krawężnikiem finalnie powinien znajdować się 2 cm poniżej krawężnika.

Najlepszymi warunkami do siewu są suche i bezwietrzne dni. Należy unikać okresów typowo letniego - w czerwcu i lipcu (ze względu na silne słońce i suszę) oraz zimowego, podczas mrozów lub po długotrwałych deszczach. Decyzję o terminie zakładania trawnika podejmuje Wykonawca na własną odpowiedzialność.

Należy wysiać nasiona traw odpowiedniej mieszanki w ilości 20-30 g/m² (siać na krzyż: poruszając się w kierunku północ – południe, a drugą wschód – zachód). Wysiane nasiona przegrabić i zwałować lekkim wałem. Górną warstwę gleby utrzymywać w stanie wilgotnym do czasu pełnego ukorzenienia się traw. Odległości brzegu trawnika od nawierzchni powinny wynosić 5 cm.

5. 10. Wykonanie trawników z rolki

Obszar przeznaczony pod trawniki z rolki należy dokładnie do głębokości 20 cm, oczyścić z resztek materiałów budowlanych, kamieni czy innych zanieczyszczeń.

Do uprawy gleby należy używać substratu glebowego o pH 6-7 w ilości 50 l/m². Materiał równomiernie rozłożyć na gruncie rodzimym przeznaczonym pod trawnik z rolki. Rozłożony substrat z gruntem rodzimym zaorać i zbronować lub przygotować ręcznie przekopując łopatą do głębokości 20 cm. Wyrównać teren z nadaniem jednorodnych spadków, 3 cm poniżej górnej rzędnej nawierzchni utwardzonej. Zawartość w glebie frakcji piaskowej powinna zawierać się w przedziale 70-80%, a pyłowej i ilastej 20-30%. Do ułożenia trawy przystąpić, gdy gleba osiadzie. Trawniki na łączeniu z krawężnikiem finalnie powinny znajdować się 2 cm poniżej obrzeża nawierzchni. Układanie należy rozpocząć od naturalnej linii prostej występującej w terenie. Kawałki darni rozwijać jeden za drugim starając się aby każdy następny rząd był przesunięty względem siebie o połowę długości jednego kawałka – jak cegły w murze. Należy zadbać o dokładne doleganie kawałków do siebie. W przypadku zabezpieczenia skarp rowu i Jeziora Fabrycznego przed osuwaniem, rolki trawy należy po rozwinięciu dodatkowo umocnić poprzez wbicie szpil w ilości 1 - 3 szt./m². Na terenie toru rowerowego, należy zastosować technologię zwiększającą wytrzymałości na zgniatanie. Zaleca się wykonanie podbudowy trawnika z substratem zmieszonym z elementami siatki z tworzywa polipropylenowo – polietylenowej. Siatka powinna być nietoksyczna (atest PZH), nierozpuszczalna, nieabsorbująca i obojętna na wszystkie substancje chemiczne.

5.11. Pielęgnacja zieleni

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z najaktualniejszą wiedzą nt. sztuki ogrodniczej.

5. 12. Renowacja Jeziora Fabrycznego

Renowacja Jeziora Fabrycznego polega na oczyszczeniu, odmuleniu i pogłębieniu jego dna. Ponadto, należy uformować i wyprofilować skarpy brzegów jeziora oraz umocnienia części podwodnej skarpy kioską faszynową.

Należy również wykonać konserwację rowu na dopływie i odpływie Jeziora Fabrycznego.

Prace należy wykonać zgodnie z projektem branżowym.

5. 13. Wykonanie doliny mgieł

W niecce zlokalizowanej w centralnej części parku, pomiędzy ulicą Fabryczną a Jeziorem Fabrycznym, należy uszczelnić doł w celu utrzymania stałego lustra wody. Docelowo, pełnić będzie funkcję zbiornika retencyjnego.

Dno i skarpy zbiornika będą tworzyły misę o wym. 22/45 m. Na oczyszczony teren zostanie ułożona membrana EPDM, zwieńczona opaską wykonaną z koszy gabionowych o wym. 1/1/1m.

Prace należy wykonać zgodnie z projektem branżowym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6. 1. Zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót opisano w Specyfikacji Ogólnej - STO pkt 6.

6. 2. Kontrola materiałów

Kontrola materiałów polega na sprawdzeniu materiałów pod względem ich zgodności z aktualnymi normami, dokumentacją techniczną i SST.

6. 3. Kontrola robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z aktualnymi normami, dokumentacją techniczną i SST.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- Sprawdzenie prawidłowości wykonania robót
- Ocenę wizualną estetyki wykonania robót

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

7. OBMIAR ROBÓT

7. 1. Ogólne zasady obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Ogólnej - STO pkt. 7

Obmiar robót należy prowadzić w jednostkach obmiarowych zgodnych ze złożoną ofertą Wykonawcy oraz zapisami umownymi.

8. ODBIÓR ROBÓT

8. 1. Zasady odbioru robót

Zasady ogólne dotyczące odbiorów robót podano w Specyfikacji Ogólnej – STO pkt. 8

Podstawę do odbioru wykonania i odbioru robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- pełną dokumentację powykonawczą
- protokoły z badań kontrolnych oraz certyfikaty jakości materiałów i wyrobów
- oświadczenie Inspektora nadzoru, że wyniki przeprowadzonych badań dotyczących prawidłowości wykonania robót były pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Przepisy prawne

Najważniejsze z nich wymieniono w Specyfikacji Ogólnej STO pkt 10.

10. 2. Normy i normatywy

PN-87/R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste

PN-87/R-67022 Materiał szkółkarski -- Ozdobne drzewa i krzewy iglaste

PN-R-67031:1996 Sadzonki roślin ozdobnych

BN-76/9212/-02 - Materiał sadzeniowy. Sadzonki drzew i krzewów do upraw leśnych, plantacji i zadrzewień 1977

10. 3. Inne

- Zlecenie Inwestora
- Dokumentacja projektowa
- Uzgodnienia międzybranżowe