



FORMART

P R A C O W N I A A R C H I T E K T U R Y
90 418 ŁÓDŹ, AL.KOŚCIUSZKI 23/25, TEL: 0 42 633 01 00, FAX: 0 42 632 96 04, e - mail: formart@formart.com.pl, www.formart.com.pl

TEMAT

**ZAGOSPODAROWANIE PARKU MIEJSKIEGO
NA PLACU 500-LECIA W RZGOWIE**

OPRACOWANIE

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BRANŻA

ARCHITEKTURA

STADIUM

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT**

ADRES

**Rzgów, Plac 500-lecia
działki nr: 1893, 1894, 1895/3, 1896; (1892/1, 1892/2, 1895/2,
1895/4, 2137)**

INWESTOR

**GMINA RZGÓW
95 030 Rzgów, Plac 500-lecia 22**

AUTORZY

**mgr inż. arch. Maciej Musiał
upr. nr 11/B-002/ŁOIA/05 w spec. arch. b.o.
mgr inż. arch. Krzysztof Golec**

DATA

październik 2009

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT CZĘŚĆ OGÓLNA

1. ZAŁOŻENIA WSTĘPNE

1.1. Nazwa zadania

„ZAGOSPODAROWANIE PARKU MIEJSKIEGO NA PLACU 500-LECIA W RZGOWIE”

Inwestor: **GINA RZGÓW; 95 030 Rzgów, Plac 500-lecia 22**

Adres: **Rzgów, Plac 500-lecia**

działki nr: 1893, 1894, 1895/3, 1896; (1892/1, 1892/2, 1895/2, 1895/4, 2137)

1.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy zagospodarowania parku miejskiego im. Adama Mickiewicza na Placu 500-lecia w Rzgowie, uwzględniający takie elementy jak:

- korekty przebiegu i wymianę nawierzchni alejek;
- uporządkowanie parkingów i przystanków;
- rozmieszczenie elementów wyposażenia takich jak pawilony (czyli wiaty i kioski), ławki, kosze na śmieci, osłony drzew i murki;
- uzupełnienie i uporządkowanie oświetlenia parkowego;
- pielęgnacja i rewitalizacja istniejącego drzewostanu, dosadzenie nowych roślin, regeneracja trawników.

Podstawowe parametry inwestycji:

powierzchnia terenu placu objętego opracowaniem	13 401,61 m ²
A. powierzchnia terenu parku w granicach własności Inwestora	11 003,87 m²
istniejąca powierzchnia zabudowana (Urząd Miasta, remiza, rozdzielnica)	1 151,00 m ²
docelowa powierzchnia zabudowana (Urząd Miasta, rozdzielnica)	934,20 m²
powierzchnia zabudowy projektowanej małej architektury	117,27 m²
(razem 1 051,47 m ²)	
powierzchnia biologicznie czynna	5 182,99 m²
nawierzchnie utwardzone NU (drogi, parkingi, alejki, placyki)	4 769,41 m²

1.3. Informacja o terenie budowy

Teren budowy zlokalizowany jest na Placu 500-lecia w centralnej części Rzgowa w rejonie ulic Łódzkiej, Tuszyńskiej, Pabianickiej, Mickiewicza, Rawskiej, Grodzkiej.

W granicach własności Inwestora znajdują się działki: 1893, 1894, 1895/3, 1896. Działka 1895/4 jest własnością Zakładu Energetycznego, działka 1895/2 będzie przekazana Urzędowi Gminy.

Zakres opracowania koncepcyjnego objął teren działek: 1892/1, 1892/2, 1893, 1894, 1895/2, 1895/3, 1895/4, 1896, 2137, w granicy określonej w przybliżeniu istniejącymi krawędziami jezdni otaczającymi Plac 500-lecia w Rzgowie. Niniejszy projekt obejmuje całość zagospodarowania, terenu poza granicami własności zostaną jednak zrealizowane w następnych etapach, po koniecznych uzgodnieniach z właścicielami tych działek.

Na terenie inwestycji występują trwałe elementy budowlane pod postacią Budynku Urzędu Gminy, elementów małej architektury wraz z uzbrojeniem podziemnym wodno kanalizacyjnym i energetycznym, budynek dawnej Remizy Straży Pożarnej, rozdzielnica energetyczna.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach podziemnych, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych. Jeżeli zostaną one uszkodzone w trakcie realizacji robót Wykonawca natychmiast powiadomi Zamawiającego i właściciela instalacji o uszkodzeniu.

1.4. Przekazanie placu budowy

Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie. Zamawiający wskaże oznaczone na planie sytuacyjnym instalacje i urządzenia podziemne i naziemne oraz repety geodezyjne a także wskaże miejsca dostępu do wody, energii elektrycznej i sposobu odprowadzenia ścieków.

1.5. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.

Wykonawca będzie podejmował wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatyw z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych. Odpadki powstałe przy budowie składowane będą w stalowych pojemnikach i wywożone na składowiska śmieci. Na terenie budowy Wykonawca ustawi hermetyczne w-c opróżniane przez specjalistyczne służby.

1.6. Zagospodarowanie placu budowy

Wykonawca będzie zobowiązany do:

przedstawienia Zamawiającemu oraz przedstawicielowi Inwestora do zaakceptowania projektu zagospodarowania i ochrony placu budowy, utrzymania porządku na placu budowy utrzymywania w czystości drogi dojazdowej do placu budowy, szczególnie w przypadku wywozu ziemi.

1.7. Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót

- Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
ST.00.02.04-CPV45112720-8
- Roboty w zakresie różnych nawierzchni dróg ST.03.00.00 CPV 45233200-1
- Roboty ziemne B 01.00.00 - CPV 45262310
- Konstrukcje z betonu zbrojonego B 02.00.00 - CPV 45223500
- Roboty murowe B.03.00.00 - CPV 45262500
- Tynki B.05.00.00 - CPV 45410000

1.8. Określenia podstawowe dotyczące robót

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z normami, wytycznymi i określeniami podanymi w projekcie technicznym.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także, że powinny być zgodne z wymogami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca robót przedstawi Zamawiającemu szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu produktów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Zamawiającym. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne Zamawiającemu w celu przeprowadzenia inspekcji.

Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów budowlanych i urządzeń konieczna jest akceptacja Zamawiającego.

2.3 Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

- Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

- Wykonawca, uzgodni z Zamawiającym sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

2.4 . Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Zamawiającego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. W uzasadnionych przypadkach przedstawiciel Zamawiającego, w uzgodnieniu z projektantem i Inwestorem może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen tych materiałów lub elementów.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się zbadane i nie zaakceptowane przez Zamawiającego materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

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

Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnych rodzajów robót.

W przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacjach technicznych niezbędna jest akceptacja sprzętu przez Zamawiającego.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizacji umowy lub kontraktu mogą być zdyskwalifikowane przez Zamawiającego i niedopuszczone do realizacji robót.

4. WYAMGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które będą określone w projekcie organizacji robót oraz jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

Środki transportu powinny odpowiadać wymaganiom określonym w szczegółowej specyfikacji technicznej, jeżeli gabaryty lub masy elementów konstrukcyjnych lub urządzeń wyposażenia wymagają specjalistycznego sprzętu transportowego.

4.1. Transport poziomy

Wykonawca będzie używał tylko takich środków transportu poziomego, jakie nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów oraz urządzeń.

Liczba i rodzaje środków transportu powinny być określone w projekcie organizacji robót.

4.2. Transport pionowy

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonych w specyfikacjach technicznych; przy braku takich ustaleń środki te Wykonawca uzgadnia z Zamawiającym.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa błędu popełnionego przez Wykonawcę będą poprawione przez Wykonawcę na własny koszt, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego. Sprawdzenie wytyczenia robót przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji wyboru materiałów, elementów budowlanych, elementów robót, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach określonych w umowie, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej, a także w normach.

Polecenia Zamawiającego przekazane Wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2. Projekt zagospodarowania placu budowy

Każdy Wykonawca poszczególnych budynków opracuje projekt organizacji placu budowy. W przypadku wybrania przez Inwestora jednego Wykonawcę dla wszystkich budynków opracuje on jeden projekt zagospodarowania dla całej inwestycji. Projekt składa się z części opisowej i graficznej.

Część opisowa projektu zagospodarowania placu budowy obejmuje m.in.:

- 1) wielkość potrzeb i ich rodzaj w zakresie powierzchni administracyjnej, socjalnej, magazynowej zadanej oraz składowisk,
- 2) opis techniczny budynków tymczasowych, ogrodzenia jeśli będzie wykonywane i dróg dojazdowych,
- 3) sposób dostarczania materiałów, betonów, zapraw, elementów konstrukcyjnych, zbrojenia i innych.,
- 4) wielkość potrzeb w korzystaniu z wody i energii elektrycznej,
- 5) potrzeby i ewentualne ograniczenia w korzystaniu z dróg publicznych,
- 6) zasady oświetlenia placu budowy i otoczenia oraz oświetlenia ostrzegawczego,
- 7) rodzaj i ilość podręcznego sprzętu gaśniczego,
- 8) warunki i miejsca składowania humusu i ziemi z wykopów, a także zasady gromadzenia i usuwania odpadów z placu budowy,
- 9) zabezpieczenie środowiska przyrodniczego.

Część graficzna projektu zagospodarowania placu budowy obejmuje m.in.:

- 1) granice placu budowy, linie ogrodzenia jeśli będzie wykonywane i ewentualne zajęcie części pasa drogowego,
- 2) usytuowanie obiektów zaplecza administracyjnego, socjalnego, magazynowego, składowisk, a w razie potrzeby – zaplecza technicznego budowy,
- 3) drogi dojazdowe,
- 4) punkt przyłączenia zasilania energetycznego i wody oraz ich odprowadzenia do punktu odbioru, a także odprowadzenia ścieków,
- 5) rozmieszczenie pomocniczego sprzętu gaśniczego, hydrantów, przeciwpożarowych zbiorników wodnych itp.

5.3. Projekt organizacji budowy

Wykonawca opracuje projekt organizacji budowy.

Projekt organizacji budowy obejmuje m.in.:

- 1) metody i systemy wykonania robót z uwzględnieniem środków realizacji, jak: materiały, maszyny i urządzenia pomocnicze, zatrudnienie i in.,
- 2) harmonogramy wykonania robót, pracy maszyn i urządzeń,
- 3) plany zatrudnienia,
- 4) zapotrzebowanie i harmonogramy dostaw materiałów
- 5) instrukcje bhp,

5.4. Likwidacja placu budowy

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

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Należy podać, że Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie Zamawiającemu do aprobaty przed rozpoczęciem realizacji umowy opracowania pt.

Program zapewnienia jakości.

Program składa się z części ogólnej i części szczegółowej.

1. Część ogólna określa

- system (sposób i procedurę) kontroli jakości wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis własnego laboratorium lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez wykonawcę),
- sposób oraz formę gromadzenia badań laboratoryjnych, zapisów pomiarów a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt
- sposób i formę przekazywania informacji Zamawiającemu

2. Część szczegółowa dla każdego asortymentu robót podaje:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie, z ich parametrami technicznymi
- wykaz urządzeń pomiarowo-kontrolnych,
- sposoby dostarczania materiałów budowlanych i wyrobów,
- urządzenia do magazynowania i załadunków materiałów,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobierania próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i elementów budowlanych oraz wykonywania poszczególnych robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001, jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

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

W przypadku, kiedy rodzaj i ilość badań nie zostały określone w szczegółowych specyfikacjach, zostaną one ustalone przez Zamawiającego.

W przypadku zlecenia przez Wykonawcę wykonania badań do specjalistycznego laboratorium, Zamawiający może wymagać dokumentów potwierdzających uprawnienia danego laboratorium do wykonywania konkretnych badań.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki do badań będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji

mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zamawiający będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wyniki badań.

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie zapewnienia jakości.

6.4. Dokumentacja budowy

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

- pozwolenie na budowę lub uprawomocnione zgłoszenie wraz z załączonym projektem budowlanym,
- dziennik budowy
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- operaty geodezyjne,
- książkę obmiarów robót w przypadku gdy umowa nie jest umową ryczałtową
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne, ewentualne protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępnienia do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót

Przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót., z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Ogólne zasady obmiaru robót będą dotyczyły umów, gdy Zamawiający zawrze umowę z Wykonawcą z wynagrodzeniem kosztorysowym. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o terminie i zakresie obmierzanych robót. Powiadomienie powinno nastąpić na co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiarów. Obmiarów wykonanych robót dokonuje kierownik budowy.

7.2. Zasady określenia ilości robót i materiałów

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej i podawane w metrach. Objętości będą wyliczone w m³, powierzchnie w m² a sprzęt i urządzenia w szt. Przy ich podawaniu stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w kilogramach lub tonach.

7.3. Czas przeprowadzenia pomiarów

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów

Na budowie „ZAGOSPODAROWANIE PARKU MIEJSKIEGO NA PLACU 500-LECIA W RZGOWIE” występować będą następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Zamawiającemu do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

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

8.4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego – w obecności Wykonawcy i przedstawicieli Inwestora – sporządzając Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę.

W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonanych robót uzupełniających i poprawkowych, a także z wynikami odbiorów przewodów kominowych, instalacji, urządzeń technicznych i technologicznych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie lub kontrakcie.

8.5. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót po okresie gwarancyjnym.

8.6. Dokumentacja wykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego. Zgodnie z ustawą Prawo budowlane w skład dokumentacji powykonawczej obiektu, na którym uzyskano pozwolenie na budowę, wchodzi m.in.:
pozwolenie na budowę, projekt budowlany, projekt wykonawczy i inne projekty, przedmiar robót, pozwolenie na użytkowanie, decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
wszelkie inne pozwolenia urzędowe związane z realizacją obiektu,
oryginał dziennika budowy wraz z dokumentami, które zostały włączone w trakcie realizacji budowy,
protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu lub zanikających,
protokoły odbiorów częściowych i końcowych,

wyniki badań, prób (np. rozruchowych) i sprawdzeń, protokoły odbioru instalacji i urządzeń technicznych oraz przewodów kominowych,,

- 7) dokumentacja powykonawcza: projekt budowlano- wykonawczy oraz: inne opracowania projektowe, opisy i rysunki zamienne uwiarygodnione przez projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego.
- 8) rysunki (dokumentacja) na wykonanie ewentualnie mogących wystąpić robót towarzyszących (np. przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, oświetleniowej, itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- 9) oświadczenie kierownika budowy o:
 - a) zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
 - b) doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – z ulicy,
- 10) aprobaty techniczne (deklaracje zgodności) oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” dla materiałów i urządzeń,
- 11) instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń (DTR),
- 11) karty gwarancyjne urządzeń technicznych, instrukcje eksploatacji obiektu, instalacji, jeżeli istnieje taka potrzeba, operat zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Jeżeli w trakcie realizacji obiektu zaszła potrzeba wykonania mających istotne znaczenie opracowań, ekspertyz oraz innych opinii lub dokumentów, to powinny one być włączone do dokumentacji powykonawczej.

• Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po pięć egzemplarzy instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. Wymóg ten powinien być uwzględniony w umowie na dostawę urządzeń lub wykonanie robót.

Ramowy zakres instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji urządzeń obejmuje:

1. Stronę tytułową: tytuł instrukcji, datę wykonania urządzenia (systemu)
2. Spis treści
3. Informacje o producencie lub dostawcy: nazwa i adres firmy, nr telefonu, faxu, e-mail
4. Gwarancje producenta, dostawcy lub wykonawcy
5. opis działania urządzenia lub każdego elementu składowego układu
6. Procedury rozruchu, zasady ew. regulacji, zasady eksploatacji, instrukcje wyłączenia z eksploatacji
7. Instrukcje postępowania awaryjnego
8. Instrukcje konserwacji i napraw wraz z niezbędnymi rysunkami lub schematami i innych niezbędnych informacji dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji i trwałości urządzeń
10. Adres kontaktowy dla serwisu producenta.

8.7. Dokumenty do odbioru zag. parku miejskiego im. Adama Mickiewicza na Placu 500-lecia w Rzgowie

Do odbioru parku jest obowiązany przygotować następujące dokumenty:

oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – z ulicy, dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację projektową (projekt budowlany, projekt wykonawczy oraz inne projekty specjalistyczne) z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonania robót, potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego, oraz z geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi, dziennik budowy, i książka obmiarów (oryginały), wyniki badań kontrolnych oraz badań laboratoryjnych, protokoły odbiorów częściowych, robót zanikających i ulegających zakryciu, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i Programem zapewnienia jakości,

rysunki (dokumentacje) na wykonanie ewentualnych robót towarzyszących inwestycji, np. przełożenie instalacji podziemnych, oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom instalacji,
geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

9. ROZLICZANIE ROBÓT

Rozliczenie robót odbywać się będzie w oparciu o stawki kosztorysowe i ceny materiałowe podane w kosztorysach złożonych w przetargu przez Wykonawcę.

Rozliczenia za wykonane roboty dokonywane będą na podstawie świadectw płatności wystawionych przez Wykonawcę i akceptowane jednocześnie przez Zamawiającego i wytypowanego przedstawiciela Inwestora.

Szczegółowe zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określone są w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Dokumentacja Projektowa

Jednostką autorską dokumentacji projektowej jest:

Pracownia Architektury FORMART 90-418 Łódź Al. Kościuszki 23/25 tel (42) 630100

Zestawienie dokumentacji projektowej z autorami poszczególnych branż :

- | | |
|--------------------------------------|---|
| a) Projekt Zagospodarowania Terenu | |
| architektura - | arch. Maciej Musiał,
arch. Krzysztof Golec |
| kosztorysy | inż. Włodzimierz Galanciak |
| b) Inwentaryzacja i wytyczne | |
| pielęgnacyjne drzewostanu – | dr inż. Halina Jaroszewska |
| c) Projekt rządzenia Zieleni – | dr inż. Halina Jaroszewska |
| d) Projekt instalacji elektrycznej – | mgr inż. Jerzy Welnic |

10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
3. Zbiory przepisów prawnych ujętych w Polskich Normach (PN) oraz normach branżowych (BN).

ST.00.02.04. Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych Kod CPV – 45112720-8 (elementy małej architektury)

1.WSTĘP

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu kształtowania terenów rekreacyjnych, jako elementu robót zadania «ZAGOSPODAROWANIE PARKU MIEJSKIEGO NA PLACU 500-LECIA W RZGOWIE».

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3 Zakres robót ujętych w ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują:

Roboty przygotowawcze,

- Wykonanie, dostawa i montaż elementów wyposażenia Placu zabaw N i placu gier M (betonowo-granitowe stoliki i siedziska w formie krzeseł powstałych ze zmodyfikowanych, typowych ławek, zabawki terenowe)
- Wykonanie, dostawa i montaż elementów wyposażenia alejek i placu parkowych :: ławki, krzesła, ogrodzenia, latarnie, drogowskaz stylizowany, słupki, stojaki na rowery, kosze na śmieci, kraty przy drzewach
- Wykonanie elementów ogrodzeniowych (murki, przęsła ozdobne, siedziska przy i na murkach itp),
- Wykonanie głównej bramy zwanej „Zegarową”
- Wykonanie, dostawa i montaż Donic na kwiaty i Wazonów na kwiaty,
- Dostawę i montaż Stolików do gier z krzesłami,
- Dostawę i montaż Słupów ogłoszeniowych, tablic informacyjnych, gablot ogłoszeniowych , znaków drogowych,
- Dostawę i montaż masztów flagowych,
- Dostawę i montaż metalowych cyfr zatopionych w płytach granitowych,
- Demontaż, odnowienie i montaż źródła ulicznego,
- Demontaż, odnowienie i montaż Pomnika na placu.
- Wykonanie (pozyskanie), dostawa i montaż starych szyn tramwajowych.

1.4 Określenia podstawowe dotyczące robót

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

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

- 2.1 – beton z kruszyw naturalnych B-10 (C8/10), B-15 (C12/16), B-20 (C16/20),
- 2.2 – cegła bud.pełna 25x12,x6,5cm, kl.15,
- 2.3 – bloczki betonowe fundamentowe ,
- 2.4 – pręty do zbroj.bet. Ø 8-14 mm, stal AIIIIN
- 2.5 – blacha perforowana emaliowana,
- 2.6. – brama zegarowa – 4 słupy, (słup :beton, zbrojenie, cegła, kamień)
- 2.7. – zegar (f-my Art Metal)
- 2.8. - wazon na kwiaty – Superline Conica (f-my Hydroponika)
- 2.9. - stolik do gier z krzesłami - -zmodyfikowany model LA8 - (f-my Art Metal)
- 2.10 - ławki bez oparcia – LA9 (f-my ART.Metal)
- 2.11- ławki z oparciem – LA8 (f-my Art Metal)
- 2.12 ławka z oparciem i podłokietnikiem – LA4 (f-my Art Metal)
- 2.13 pręty stalowe kwadratowe 14x14mm
- 2.13.1 kulki stalowe Ø20mm w kolorze srebrnym,
- 2.14 nity w kolorze srebrnym,
- 2.15 płaskowniki stalowe 6x40mm,

- 2.16 zmodyfikowane słupki katalogowe S-4 (f-my Art Metal),
- 2.17 zasuwa i zawiasy, uchwyty do furtki,
- 2.18 płyty z granitu,
- 2.19 płyty z piaskowca,
- 2.20 belka metalowa (brama zegarowa)
- 2.21 litery na belce zegarowej
- 2.22 ceowniki
- 2.23 kleje do elementów kamiennych,
- 2.24 kołki do elementów kamiennych,
- 2.25 Abizol 2R+P,
- 2.26 – ozdobne elementy wyposażenia alejek i małej architektury parkowej (f-my Art Metal),
- 2.27 – ławki żeliwne z siedzeniami z oparciem lub bez, (f-my ZigZag),
- 2.28 – zaprawy cementowe M-7 i M-12,
- 2.29 – kraty ozdobne wokół pni (f-my WHWS),
- 2.30 – materiały pomocnicze,
- 2.31 słup ogłoszeniowy SO (Gdańsk 009501)
- 2.32 tablica ogłoszeniowa T1 (f-my Art Metal)
- 2.33 gabłota GO
- 2.34 latarnia A, AV
- 2.35 maszty flagowe M2
- 2.36 maszty oświetleniowe KA6
- 2.37 drogowskaz –D (f-my Art Metal)
- 2.38 słup znaku drogowego M3
- 2.39 słup przystankowy T5
- 2.40 słupek wygradzający -S
- 2.41 stojak na rowery -R
- 2.42 kosz na śmieci –K
- 2.43 pozioma osłona pnia drzewa (rozeta)
- 2.44 cyfry granitowe
- 2.45 źródł uliczny H - do odzysku
- 2.45.1 szczotki druciane
- 2.45.2 śruby mocujące
- 2.46 zabezpieczenia antykorozyjne elementów żeliwnych
- 2.47 zabezpieczenia/malowanie elementów aluminiowych
- 2.48 zabezpieczenia, impregnacja i lakierowanie elementów drewnianych,
- 2.49 zabezpieczenia, impregnacja i lakierowanie elementów kamiennych,
- 2.50 pawilony: wiaty autobusowe i kioski handlowe

3. SPRZĘT

Przewiduje się użycie następujących rodzajów sprzętu:

Równiarki, spycharki, koparki, walce, samochody wywrotki, dźwigi samojezdne, ubijaki spalinowe oraz wszelkiego typu narzędzia ręczne i typowe elektronarzędzia.

4. TRANSPORT

Do transportu zewnętrznego materiałów i sprzętu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Transport materiałów w obręb prac na terenie parku może odbywać się z zachowaniem szczególnych środków ostrożności aby nie uszkodzić istniejących elementów zagospodarowania terenu i istniejących elementów zieleni.

Przewożone kruszywa należy zabezpieczyć przed spadaniem i wysypywaniem na drogi publiczne.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie robót można powierzyć wyłącznie firmom specjalistycznym posiadającym udokumentowane kwalifikacje.

Roboty ziemne i montażowe wyposażenia alejek nie mogą spowodować zniszczenia

istniejącej w otoczeniu zieleni, istniejących alejek i nawierzchni.

6. KONTROLA ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu : obsadzenia projektowanych słupków i przęseł ogrodzeniowych i słupa « drogowskazu », posadowieniu ławek, koszy na śmieci, itp. w sposób trwały i uniemożliwiający kradzież, zgodności miejsce montażów z projektem.

W szczególności należy sprawdzić dostawę elementów ozdobnych pod względem jakości i trwałości wykonania, odporności na uszkodzenia mechaniczne i korozję. Drobne uszkodzenia powłok na elementach należy zabezpieczyć przed korozją preparatami zalecanymi przez producenta tych ozdobnych wyrobów metalowych. Konstrukcję obsadzanych elementów winny spełniać wymogi bezpieczeństwa użytkowników parku.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

[m³] – objętość robót ziemnych, rob.betonowych,

[m²] – powierzchnia okładzin, nakryw, izolacji,

[szt] – urządzeń wyposażenia alejek,

[m] – długości przęseł ogrodzeniowych,

[t] – masy zbrojenia,

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg ST.00.00.00. Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p. 6.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane i obmierzone wg punktu 7.

Cena obejmuje:

- prace pomiarowe i technologiczne,
- rozbiórkę i wywóz materiałów,
- wykonanie ustalonych elementów robót,
- kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

10. PRZEPISY

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

Ustawa z dn. 27.04.2001 « Prawo ochrony środowiska » (Dz.U. Nr 62/2001 poz.628, z późn. zmianami),

PN-B-03002 :1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie. (popr. Az :2001,2002)

- PN-75/B-12001 Cegła pełna.

- PN-EN1176-1 do 7 :2001 Urządzenia rekreacyjno-sportowe.

Aprobaty Techniczne i Certyfikaty bezpieczeństwa dla elem. ozdobnych wyposażenia alejek

- PN-EN206-1 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność EN.

ST.03.00.00. Roboty w zakresie różnych nawierzchni dróg **kod CPV 45233200-1**

1.WSTĘP

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem nawierzchni i alejek parkowych, jako elementu robót zadania Zagospodarowania Parku Miejskiego na Placu 500-lecia w Rzgowie.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3 Zakres robót ujętych w ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują :

- A. Roboty przygotowawcze, rozbiórki,
- B. Wykonanie podbudowy pod nawierzchnie z kostki i płyt granitowych oraz kostki bazaltowej
- C. Ułożenie granitowych obrzeży trawnikowych i drogowych,
- D. Ułożenie nawierzchni żwirowych typu HanseGrand,
- E. Wykonanie z elementów granitowych elementów oporowych,

1.4 Określenia podstawowe dotyczące robót

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

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

- obrzeża granitowe szare 30x6 cm, L=50-75 cm,
- kostka granitowa 8/11, jasnoszara i ciemnoszara, surowo-cięta,
- kostka bazaltowa;
- płyty granitowe 50x80 gr.6 cm, szare, płomieniowane, proste,
- mieszanka żwirowa wiążąca typu HanseGrand, ziarn. 2-16mm,
- mieszanka łupków 0-8mm, typu HanseGrand,
- żwir wielofrakcyjny, uziarn. 4-31,5mm,
- kliniec, kam. łamany uziarn. 4-31,5mm,
- tłuczeń, kam. łamany, sort. uziarn. 31,5–63mm,
- geowłóknina PP Typar SF40, 136 g/m²,
- piasek zwykły,
- beton z kruszyw naturalnych B-20,
- cement portlandzki zwykły b. dodatków, CEM I 32,5
- ziemia urodzajna (humus),
- materiały pomocnicze: szpilki do geowłókniny, słupki drewniane, itp.

3. SPRZĘT

Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu lekkich urządzeń mechanicznych. Zagęszczanie mechaniczne walcami ręcznymi lub ubijakami do 200kg. Na terenie parku nie dopuszcza się stosowania sprzętu o masie powyżej 1500 kg, szczególnie w rejonie skarpy.

4. TRANSPORT

Wszystkie prace transportowe po terenie parku należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Dopuszcza się stosowanie samochodowych środków transportowych do przewozu materiałów. Do transportu mechanicznego można ewentualnie zastosować specjalistyczne urządzenia i środki transportowe przeznaczone do upraw zieleni miejskich, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie robót można powierzyć wyłącznie firmom specjalistycznym posiadającym udokumentowane kwalifikacje.

Roboty ziemne i drogowe nie mogą spowodować zniszczenia istniejącej w otoczeniu zieleni.

6. KONTROLA ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: gatunków zastosowanych materiałów, ocenie wizualnej ich jakości, sposobu i głębokości osadzenia krawężników i obrzeży, zgodności wykonania wszystkich elementów nawierzchni z projektem, grubości odpowiednich warstw podbudowy, sposobu i jakości zagęszczenia podbudowy, szczególnie w przypadku nawierzchni specjalistycznych typu HanseGrand, ułożenia elementów nawierzchni, spadków, kształtu alejek parkowych zgodnie z projektem, itd.

7. OBMAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

[m²] – powierzchnia wszystkich warstw podbudowy i nawierzchni utwardzanych, plantowania, geowłókniny, itp,

[m] – obrzeży granitowych,

[m³] – gruntów (wg gatunku) podbudowy, betonu w ławach, robót ziemnych, rozbiórek,

[t] – masa materiałów transportowanych

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg ST.00.00.00. Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p. 6.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane i obmierzone wg punktu 7.

Cena obejmuje:

- prace pomiarowe i technologiczne,
- zakup i dowóz materiałów,
- wykonanie elementów robót,
- kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

10. PRZEPISY

- BN-68/8931-04 Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą,
- PN-B-06050:1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania wykon. i odbioru.
- BN-84/6774-02 Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych.
- BN-66/6775-01 Elementy kamienne. Krawężniki.
- BN-80/6775-03 Elementy nawierzchni dróg, ulic i placów.
- PN-84/S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa, nawierzchnia z tłuczni kamienego
- Ustawa z dn. 27.04.2001 « Prawo ochrony środowiska » (Dz.U. Nr 62/2001 poz.628)
- PN-89/B-10425 konstrukcje murowe, wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-65/B-14503 zaprawy budowlane cem.-wapienne i cementowe
- PN-75/B-12001 cegła pełna
- PN-EN206-1:2003 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
- PN-ISO6935-1,2:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie i żebrowane.

SPRZYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA – TOM I PRACE BUDOWLANE

I. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.01.00.00 ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopów.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wykopów w ramach Zagospodarowania Parku Miejskiego na placu 500-lecia w Rzgowie.

W zakres robót wchodzi: wykonanie wykopów nieobudowanych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w SST Część G: „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, wykonanie prac zgodnie z dokumentacją i poleceniami Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

W związku z faktem że wykopy są na stosunkowo niewielkiej głębokości do wykonania robót materiały nie występują.

3. SPRZĘT

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

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST Część G „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

Materiały z wykopów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Urobek należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST Część G „Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST Część G „Wymagania ogólne”.

Wykonanie robót powinno być zgodne normami PN-B-06050:1999, PN-S-02205:1998 i BN-88/8932-02.

5.2. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych. W opracowaniu ustalono dla budynków pierwszą kategorię geotechniczną posadowienia.

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

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

5.3. Roboty przygotowawcze

Sposób wykonania dojazd do obiektu przy którym będą prowadzone roboty ziemne powinien zawierać projekt organizacji robót opracowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Roboty ziemne związane z wykonywaniem wykopów należy poprzedzić wykonaniem przekopów kontrolnych w celu zlokalizowania infrastruktury podziemnej w rejonie prowadzonych robót.

Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych,
- ustawieniem ław wysokościowych i reperów pomocniczych,
- wyznaczeniem krawędzi i załamania wykopów,
- niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu,

5.4. Zasady wykonywania wykopów

W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska – Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami). Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu. Przy wykonywaniu wykopów za pomocą maszyn należy na dnie wykopu zostawić warstwę do wyrównania ręcznego. Dalsze roboty należy prowadzić ręcznie.

Ściany wykopów należy tak kształtować lub obudować, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu.

Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską w całym okresie trwania robót ziemnych.

W przypadku zalania dna wykopów wodę należy usunąć a następnie sprawdzić czy nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu w podłożu. W przypadku rozluźnienia warstwę gruntu należy usunąć, zastępując ją do poziomu posadowienia chudym betonem.

Wykonywanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, aby umożliwić odpływ wód z wykopu. Wodę z wykopu należy odprowadzać poza teren robót. Należy przeciwdziałać powstawaniu zastoisk wody w wykopie oraz rozmywaniu skarp wykopu.

W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu, a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia wg dokumentacji projektowej, należy porozumieć się z Zamawiającym celem podjęcia odpowiednich decyzji.

Nie można dopuścić do przemarzania podłoża gruntowego przez odpowiednią ochronę,

jednak nie zaleca się prowadzenia robót ziemnych w okresie zimowym.

5.5. Wykopy nieobudowane

Na terenie budowy Zagospodarowania Parku Miejskiego na placu 500-lecia w Rzgowie. występować będą wykopy nieobudowane, które można wykonywać do głębokości 4,00 m od poziomu terenu otaczającego wykop.

Jeżeli w dokumentacji projektowej nie określono inaczej, dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

- w gruntach spoistych (gliny, ropy) o nachyleniu 2:1,
- w gruntach mało spoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1,25,
- w gruntach niespoistych (piaski, żwiry, pospółki) o nachyleniu 1:1,5.

5.6. Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą:

- + 15 cm – dla wymiarów wykopów w planie,
- + 2 cm – dla ostatecznej rzędnej dna wykopu,
- + 10% – dla nachylenia skarp wykopów

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania dla robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopów podano w punkcie 5. Sprawdzenie jakościowe i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w pkt. 10.

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- - sprawdzenie zgodności wykonania robót z dokumentacją,
- - kontrolę prawidłowości wytyczenia robót w terenie,
- - sprawdzenie przygotowania terenu,
- - kontrolę rodzaju i stanu gruntu w podłożu,
- - sprawdzenie wymiarów wykopów,
- - sprawdzenie zabezpieczenia i odwodnienia wykopów.

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST Część G „Wymagania ogólne”.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST Część G „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest m³ (metr sześcienny) wykonanych wykopów.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST Część G „Wymagania ogólne”.

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w punktach 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi cena wykonania 1m³ wykopów w gruncie, w stanie rodzimym.

Cena jednostkowa obejmuje:

- -prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- -oznakowanie robót,
- -wyznaczenie zarysu wykopu,
- -wykonanie umocnienia ścian wykopu przez wbicie lub wwibrowanie ścianek -- szczelnych wraz z wykonaniem elementów usztywniających i rozpierających oraz ich obcięciem lub wyciągnięciem,
- -wykonanie umocnienia ścian wykopu palami szalunkowymi lub innymi elementami

do umocnienia ścian wykopów wraz z elementami usztywniającymi i rozpierającymi oraz ich wyciągnięciem,

- -odspojenie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadowaniem na samochody i odwiezieniem na miejsce odwożenia mas ziemnych,
- -odwodnienie wykopu,
- -utrzymanie wykopu,
- -przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań wymaganych SST lub zleconych przez Inżyniera,
- -wykonanie, a następnie rozebranie dróg dojazdowych,
- -oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

14.1. Normy:

1. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
2. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
3. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
4. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

10.2. Inne dokumenty:

1. Ustawa z dnia 1 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),
2. Ustawa z dnia 21.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 621, z późniejszymi zmianami),

II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **B.02.00.00 KONSTRUKCJE Z BETONU ZBROJONEGO**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji betonowych i żelbetowych.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie żelbetowych związanych z budową Zagospodarowania Parku Miejskiego na placu 500-lecia w Rzgowie. Zakres prac obejmuje szalowanie, zbrojenie i betonowanie:

Elementy żelbetowe:

- mury ogrodzeń,
- fundament pod słupy bramy,
- rdzenie słupów bramy,
- elementy siedzisk przy murkach,
- winiec donic na kwiaty
- fundament i rdzenie stolików do gier

Elementy betonowe:

- ławy z oporem pod krawężniki,
- ławy pod bloczki fundamentowe siedzisk murowanych,
- chudy beton do stabilizacji obrzeży granitowych i murowanych konstrukcji donic,
- fundamenty pod ławki i krzesła zlokalizowane poza utwardzoną nawierzchnią,
- betonowanie podziemnych elementów słupów i słupków,
- podstawa pod źródł uliczny,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w SST Część G: „Wymagania ogólne”:

Konstrukcje żelbetowe – konstrukcje betonowe, zbrojone wiotkimi prętami stalowymi współpracującymi z betonem w ilości nie mniejszej od ilości określonej jako minimalnej dla konstrukcji żelbetowych.

Beton zwykły – beton o gęstości powyżej 1,8 kg/dcm³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Mieszanka betonowa – mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu.

Beton towarowy – mieszanka betonowa wykonana i dostarczona przez wytwórcę zewnętrznego..

Deskowania i szalunki – pomocnicze budowle służące do formownia elementów betonowych wykonywanych na miejscu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

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

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity; Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),
- ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
- ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r. Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez ww. ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

2.2. Domieszki do betonów

Dopuszcza się stosowanie domieszek spełniających wymagania norm: PN-EN 934-2:2002 i PN-EN 934-6:2002.

Do produkcji mieszanek betonowych wymaga się stosowania domieszek tylko w uzasadnionych przypadkach i pod warunkiem przeprowadzenia kontroli skutków ubocznych, takich jak: zmniejszenie wytrzymałości, zwiększenie nasiąkliwości i skurczu po stwardnieniu betonu. Należy też ocenić wpływ domieszek na zmniejszenie trwałości betonu.

Do produkcji mieszanek betonowych stosuje się domieszki o działaniu upłynniającym, napowietrzającym, przyśpieszającym wiązanie lub opóźniającym wiązanie.

Domieszki do betonów mostowych muszą posiadać Aprobatę Techniczną

2.3. Mieszanka betonowa

Do wykonywania konstrukcji betonowych i żelbetowych na budowie Zagospodarowania Parku Miejskiego na placu 500-lecia w Rzgowie przewidziano stosowanie mieszanki betonowej wykonywaną w Wytwórni (tzw. „beton towarowy”).

Zastosowano we wszystkich elementach beton marki B 20. Ławy żelbetowe oraz stopy monolityczne pod słupy monolityczne wykonać należy z betonu marki B 20, wodoszczelnego W6. Beton B 10 zastosowano jako beton podkładowy pod ławy fundamentowe.

Wytwórca betonu towarowego musi posiadać własne laboratorium.

2.4. Stal zbrojeniowa

(1) Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej .

W konstrukcjach żelbetowych zastosowano stal A-IIIN (RB500)

- Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:
 - znak wytwórcy,
 - średnicę nominalną,
 - gatunek stali,
 - numer wyrobu lub partii,
 - znak obróbki cieplnej.

Cechowanie wiązek i kręgów powinno być zgodne z postanowieniami powyżej przytoczonych norm.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach, z podziałem wg wymiarów i gatunków. Należy dążyć, by stal była magazynowana w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie.

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego, o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm.

Przy średnicach prętów większych niż 12 mm stosować drut wiązałkowy

o średnicy 1,5mm.

Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych z betonu lub zaprawy oraz z tworzyw sztucznych.

Podkładki dystansowe muszą być mocowane do prętów. Nie dopuszcza się stosowania podkładek dystansowych z drewna, cegły lub prętów stalowych.

2.5. Szalunki

Do wykonywania szalunków można użyć tradycyjnych szalunków wykonanych z desek, sklejki wodoodpornej lub szalunków systemowych np. systemu Peri lub Bauman

- do smarowania elementów szalunków stykających się z betonem należy stosować środki antyadhezyjne parafinowe, przeznaczone do tego typu zastosowań.

3. SPRZĘT

Roboty związane z wykonaniem konstrukcji żelbetowych mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót.

Wykonawca powinien dysponować m.in.:

- 1) do wykonania szalunków
 - sprzętem ciesielskim w przypadku deskowań tradycyjnych
 - samochodem skrzyniowym,
 - żurawiem o udźwigu dostosowanym do ciężaru elementów szalunków.
- 3) do przygotowania zbrojenia:
 - giętarkami,
 - nożycami,
 - prostowarkami i innym sprzętem stanowiącym wyposażenie zbrojarni.
- 4) do układania mieszanki betonowej:
 - pojemnikami do betonu,
 - pompami do betonu,
 - wibratorami wgłębnymi o odpowiedniej średnicy,
 - wibratorami przyczepnymi,
 - łątami wibracyjnymi,
- 5) do obróbki i pielęgnacji betonu:
 - szlifierkami do betonu.

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST Część G „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Podczas transportu przestrzegać wymagań PN –88/H-01105

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST Część G „Wymagania ogólne”.

4.1. Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej

Mieszanki betonowe transportowane będą mieszalnikami samochodowymi i podawane pompą do betonu lub w pojemniku za pomocą dźwigu wieżowego. Ilość samochodów należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu. W czasie transportu w mieszance nie może nastąpić: segregacja, zmiana konsystencji i składu. Mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

(2) Czas transportu i wbudowania

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

-90 minut przy temperaturze otoczenia +15°C

-70 minut przy temperaturze otoczenia +20°C

- 30 minut przy temperaturze otoczenia +30°C

Wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST Część G „Wymagania ogólne”.

5.2. Zakres wykonania robót

Betonowanie konstrukcji żelbetowych można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Zamawiającego, potwierdzonego wpisem do Dziennika Budowy.

5.2.1. Wykonanie deskowań lub szalunków systemowych

Elementy ulegające zakryciu można deskować przy użyciu tarcicy. Deskowania z tarcicy należy wykonać z desek drzew iglastych klasy nie niższej niż K33. Deski grubości nie mniejszej niż 18 mm i szerokości nie większej niż 18 cm.

Przy podparciu deskowania rusztowaniem należy unikać punktowego przekazywania sił. Po zmontowaniu deskowania powierzchnię styku z betonem pokrywać trzeba środkami o działaniu antyadhezyjnym. Środki te nie mogą powodować plam ani zmian w odcieniach powierzchni betonu.

Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z powierzchni deskowania wszelkie zanieczyszczenia (wióry, wodę, lód, liście, elektrody, gwoździe, drut wiązałkowy itp.).

Stosowanie szalunków systemowych typu np. Peri lub Baumann należy stosować zgodnie z zaleceniami producentów szalunków. Zaleca się zastosować szalunki systemowe a do pozostałych drobniejszych prac szalunki tradycyjne ze sklejką wodoodporną.

5.2.2. Przygotowanie zbrojenia

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

Stal pokrytą rdzą oczyszcza się szczotkami ręcznie lub mechanicznie. Stal tylko zabłoconą można zmywać strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody.

Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia prętów nie powinna przekraczać 4 mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować.

Pręty ucina się z dokładnością do 1 cm. Cięcie przeprowadza się przy pomocy mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg dokumentacji projektowej, z równoczesnym zachowaniem postanowień norm.

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.

5.2.3. Montaż zbrojenia

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze szalunków.

Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego. Montaż zbrojenia fundamentów wykonać na podbetonie. Podbeton wykonać z betonu B 10 wg. Projektu technicznego.

Dla zachowania właściwej otuliny należy układane w szalunkach zbrojenie podierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych, jest niedopuszczalne.

Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny

beton.

Rozstaw zbrojenia, średnice i otuliny powinny być zgodne z dokumentacją projektową i normą PN-91/S-10442.

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

Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z rysunkami. I postanowieniami normy PN-84/B-03264 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.

5.2.4. Wbudowanie mieszanki betonowej

5.2.4.1. Podawanie i układanie mieszanki betonowej

Roboty związane z podawaniem i układaniem mieszanki betonowej powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251

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

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad:

Wibratory wstępne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.

Podczas zagęszczania wibratorami wstępnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora.

Podczas zagęszczania wibratorami wstępnymi należy zagłębić buławę na głębokość 5–8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymać buławę w jednym miejscu w czasie 20–30 sekund po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.

Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o $1,4 R$, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi 0,35–0,7

Belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.

Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym, lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sekund.

Zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu. Rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak aby nie powstawały martwe pola. Mocowanie wibratorów powinno być trwałe i sztywne.

5.2.4.2. Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych w dokumentacji projektowej lub w dokumentacji technologicznej uzgodnionej z Projektantem.

Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliwa cementowego,
- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego.

Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu.

Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

5.2.5. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

5.2.5.1. Temperatura otoczenia.

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie 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 Zamawiającego, potwierdzonej wpisem do Dziennika Budowy. Jednocześnie należy zapewnić mieszankę betonową o temperaturze +20°C z dodatkami mrozoodpornymi 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.

5.2.5.2. Zabezpieczenie podczas opadów

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.

5.2.6. Pielęgnacja betonu

Materiały i sposoby pielęgnacji betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.

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

(2) Okres pielęgnacji

Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni.

Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.

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.

5.2.7. Wykańczanie powierzchni betonu

(1) Równość powierzchni i tolerancji.

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

-wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię,

pęknięcia są niedopuszczalne,

-rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu min. 2,5cm,

-pustki, raki i wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 2,5cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% -powierzchni odpowiedniej ściany,

równość gorszej powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna -- odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260, tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

(2) Faktura powierzchni i naprawa uszkodzeń

Jeżeli projekt nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych, to po rozdeskowaniu konstrukcji należy:

-wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody bezpośrednio po rozebraniu szalunków,
-raki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić betonem i następnie wygładzić i uklepać, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów, wyrównaną wg powyższych zaleceń powierzchnię należy obrzucić zaprawą i lekko wyszczotkować wilgotną szczotką aby usunąć powierzchnie szkliste.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Wymagania ogólne

Kontrola jakości wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi w normie PN-EN 206-1:2003 oraz niniejszej SST.

Kontrola powinna szczegółowo określać zakres, cel kontroli, częstotliwość badań, sposób i ilość pobierania próbek.

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST Część G: „Wymagania ogólne”.

6.2. Zakres kontroli i badań

5.2.1. Deskowanie i szalowanie

Kontrola deskowania i szalowania przed przystąpieniem do betonowania musi być dokonana przez Zamawiającego .

Sprawdzenie polega na:

- sprawdzeniu stanu technicznego deskowań lub szalunków przed zastosowaniem,
- sprawdzeniu stateczności deskowania lub szalunków ,
- sprawdzeniu szczelności deskowania lub szalunków,
- sprawdzeniu czystości deskowania lub szalunków,
- sprawdzeniu powierzchni deskowania lub szalunków,
- sprawdzeniu pokrycia deskowania lub szalunków środkiem antyadhezyjnym,
- sprawdzeniu geodezyjnym poziomu dolnej powierzchni deskowania lub szalunków,
- sprawdzeniu geodezyjnym położenia górnego poziomu betonowania.

5.2.2. Zbrojenie

Kontrola zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania musi być dokonana przez Zamawiającego i potwierdzona wpisem do Dziennika Budowy.

Zbrojenie powinno być zgodne z dokumentacją projektową oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach

5.2.3. Mieszanka betonowa i beton

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie zamawiającemu wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST Część G „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest m³ (metr sześcienny) wykonanych konstrukcji żelbetowych zgodnie z dokumentacją projektową i obmiarem w terenie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Konstrukcje żelbetowe uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i niniejszą SST jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi cena 1 m³ betonowania konstrukcji żelbetowej oraz 1 tona zbrojenia. , zgodnie z dokumentacją projektową, obmiarem w terenie i oceną jakości wykonania robót na podstawie wyników pomiarów i badań laboratoryjnych oraz za tonę

masy zbrojenia.

Cena jednostkowa obejmuje:

- -prace pomiarowe i przygotowawcze,
- -wykonanie deskowania lub szalunków
- -pokrycie deskowań lub szalunków środkiem antyadhezyjnym,
- -oczyszczenie i wyprostowanie zbrojenia,
- -przycięcie, wygięcie i łączenie zbrojenia,
- -montaż zbrojenia wraz z jego stabilizacją i zapewnieniem odpowiednich otulin,
- -przygotowanie mieszanki betonowej,
- -ułożenie mieszanki betonowej, z wykonaniem projektowanych otworów, zabetonowaniem zakotwień i marek, zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni,
- -pielęgnację betonu,
- -rozbiórkę deskowania i rusztowań,
- -usunięcie niedoskonałości powierzchni,
- -oczyszczenie terenu robót z odpadów i usunięcie ich poza teren robót,
- -wykonanie i dokumentację niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów wymaganych Specyfikacją lub zleconych przez Zamawiającego

Cena zawiera również zapas na odpady i ubytki materiałowe.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy:

- PN-88/B-06250 Beton zwykły.
- PN-ENV 206-1:2002 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja
- PN-EN 934-2:2002 Domieszki do betonu, zapraw i zaczynu. Część 2: Domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie
- PN-ISO 6935-1:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.
- PN-ISO 6935-2:1995 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane.
- PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

III. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.03.00.00 ROBOTY MUROWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru murów z materiałów ceramicznych na budowie Zagospodarowania Parku Miejskiego na placu 500-lecia w Rzgowie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie murów zewnętrznych, elementów dekoracyjnych.

- ściany z bloczków betonowych o gr. 12 cm w klasie 20 na zaprawie M 10
- ścianki z cegły pełnej o gr. 12 cm na zaprawie systemowej,

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Zamawiającego..

2. MATERIAŁY

2.1. Woda zarobowa do zaprawy PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Wyroby ceramiczne

2.2.1 Cegła ceramiczna pełna

2.2.2 Zaprawa cementowa M 10 do bloczków betonowych

2.2.3 Bloczki betonowe w klasie 20

2.2.4 Zaprawa cementowo – wapienna M 7

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Do wykonania murów z bloczków silikatowych należy korzystać z gilotyny, piły tarczowej do kamienia, szerokiego młotka i przecinaka

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne:

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.

Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zażębite końcowe.

Bloczki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.

W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

5.1. Mury z cegły pełnej

5.1.1. Spoiny w murach ceglanych.

- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,
- 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

5.1.2. Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.

Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach i bloczkach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

6.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	mury spoinowane	mury niespoinowane
Zwichrowania i skrzywienia: – na 1 metrze długości – na całej powierzchni	3 - 10	6 - 20
Odchylenia od pionu – na wysokości 1 m – na wysokości kondygnacji – na całej wysokości	3 - 6 - 20	6 - 10 - 30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości	1 - 15	2 - 30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości	1 - 10	2 - 10

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest $-\text{[m}^3\text{]}$ wymurowania ścian, i $[\text{m}^2]$ ścian, ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) -dokumentacja techniczna,
- b) -dziennik budowy,
- c) -zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) -protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) -protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

8.2. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- - dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- - wykonanie ścian,
- - ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- - uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN - 68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN - B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.

PN - 68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnych elem. betonów komórkowych

PN - 65/B-14503 Zaprawy cementowo-wapienne

PN - 89/B-10425 Konstrukcje murowe

PN - 65?B - 10026 Zaprawy cementowe

V. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **B.05.00.00 TYNKI**

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych dla Zagospodarowania Parku Miejskiego na Placu 500-lecia w Rzgowie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych obiektu wg poniższego.

– Tynki zewnętrzne murków od strony parku

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Zamawiającego.

2. MATERIAŁY.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Tynk zewnętrzny

Cynk cienkowarstwowy systemowy.

Istnieje możliwość zastosowania materiału równoważnego.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać za pomocą sprawdzonych, atestowanych agregatów tynkarskich

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Przechowywać w chłodnym miejscu, nie narażonym na mróz, w zamkniętych pojemnikach, przez okres do 12 miesięcy. Forma dostawy: pojemniki 30kg.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków zewnętrznych

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i

twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoża

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć ewentualne plamy z rdzy i substancji tłustych.

5.3 Tynki zewnętrzne.

Tynk zamieszać wolnoobrotowym mieszadłem, nie mieszać z innymi produktami. Tynk nakładać nierdzewną pacą stalową w warstwie równej wielkości ziarna i zacierać. Pracować równomiernie i bez przerwy. Oczyścić narzędzia wodą natychmiast po użyciu. Przy dużym nasłonecznieniu, podczas deszczu lub przy silnym wietrze odpowiednio osłonić ściany tynkowane. Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą wyraźnie wydłużyć czas wiązania. Jednolitość barwy może być gwarantowana tylko w ramach jednego zamówienia.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Zaprawy systemowe stosować zgodnie z zaleceniami producenta.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.2. Odbiór tynków

8.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

- -wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- -trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy tynkarskiej,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- otynkowanie powierzchni ścian
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN –B-30042:1997 Spoiwa gipsowe-Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy
