

Zamawiający: Muzeum Narodowe w Warszawie Oddział Muzeum w Nieborowie i Arkadii

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONYWANIA I
ODBIORU ROBÓT
Remontu ogrodzenia Zespołu Pałacowo Ogrodowego w
Nieborowie**

Adres inwestycji: Nieborów 232 99-416 Nieborów

45100000-8- Przygotowanie terenu pod budowę
45111000-8- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki, roboty ziemne
45111220-6- Roboty w zakresie usuwania gruzu
45342000-6- Wznoszenie ogrodzeń
45262522-6- Roboty murarskie
45410000-4- Tynkowanie
45260000-7- Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

Dokument opracowała:
Katarzyna Żwirska

.....

Data opracowania: lipiec 2015

Spis treści:

- I - Ogólna Specyfikacja Techniczna ST – 00
- II - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
 - ST – 01 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki
 - ST – 02 Roboty ziemne
 - ST – 03 Roboty betonowe i zbrojarskie
 - ST – 04 Roboty murarskie
 - ST – 05 Roboty tynkarskie i izolacyjne
 - ST – 06 Roboty ślusarskie i obróbki blacharskie
 - ST – 07 Roboty stolarskie i konstrukcyjne z drewna
 - ST – 08 Roboty malarskie

Wykaz norm:

- PN-B-03020:1981 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-02000:1982 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-B-02482:1983 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
- PN-B-03002:2007 Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczenie.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03200:1990 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST – 00

1. Część ogólna

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych.

1.1. Nazwa zadania:

Remont ogrodzenia Zespołu Pałacowo Ogrodowego w Nieborowie.

Zamawiający: Muzeum Narodowe w Warszawie Oddział Muzeum w Nieborowie i Arkadii.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Zakres rzeczowy robót obejmuje:

- rozebranie chodnika z kostki brukowej na północnej elewacji ogrodzenia,
- rozebranie nawierzchni z asfaltu na północnej elewacji ogrodzenia,
- demontaż drewnianych przęseł ogrodzeniowych,
- demontaż obróbek blacharskich,
- demontaż siatki na elewacji południowej i wschodniej ogrodzenia,
- demontaż słupków na elewacji południowej i wschodniej ogrodzenia,
- rozbiórka zniszczonych fragmentów podmurówki,
- rozbiórka zniszczonych fragmentów fundamentu,
- rozbiórka zniszczonych słupków ogrodzeniowych,
- demontaż zniszczonych czapek słupków,
- rozbiórka pokrycia dachówką przęseł murowanych,
- rozbiórka pokrycia gontem przęseł murowanych,
- rozbiórka zniszczonych fragmentów przęseł murowanych,
- skucie tynków elementów ogrodzenia,
- demontaż okien i drzwi kordegardy,
- demontaż pokrycia, deskowania i części konstrukcji daszku kordegardy,
- wywiezienie gruzu, elementów stalowych i drewnianych ogrodzenia wraz z utylizacją i złomowaniem,
- wykopy liniowe obustronne wzdłuż ogrodzenia,
- karczowanie pni, drzew i krzewów w pasie ogrodzenia i robót ziemnych,
- zasypanie wykopów,
- deskowanie konstrukcji żelbetowej fundamentów,
- przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów – zbrojenie główne z prętów żebrowanych ze stali A-III (34GS) o średnicy 12 mm układane co 30 cm, zbrojenie poprzeczne z prętów stalowych gładkich o śr. 6 mm,
- uzupełnienie fundamentów z betonu B20W8,
- wykonanie żelbetowych belek nad korzeniami w elewacji wschodniej i północnej ogrodzenia,
- montaż żelbetowych podwalin na południowej elewacji ogrodzenia,
- wykonanie ścianek ostonowych przeciw korzeniom wzdłuż ogrodzenia obustronnie,
- wykonanie zwieńczenia murków niskich na elewacji wschodniej ogrodzenia,
- wykonanie brakujących słupków ogrodzeniowych z cegły pełnej klasy 150,

- wykonanie brakujących czapek słupków z betonu B20W8,
- uzupełnienie brakujących fragmentów przęseł murowanych z cegły pełnej klasy 150,
- naprawa pęknięć i uszkodzeń w istniejących przęsłach murowanych,
- naprawa pęknięć i uszkodzeń w ścianach kordegardy,
- pokrycie przęseł murowanych dachówką karpiówką,
- wykonanie szczelin dylatacyjnych w ogrodzeniu,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych fundamentów folią techniczną,
- montaż okien i drzwi kordegardy,
- wykonanie tynków zewnętrznych na całej powierzchni ogrodzenia z użyciem zaprawy o właściwościach hydroizolacyjnych,
- wykonanie okładziny typu lastriko z zastosowaniem zaprawy o właściwościach hydroizolacyjnych,
- pomalowanie słupków oraz przęseł murowanych preparatem o właściwościach hydroizolacyjnych,
- zabezpieczenie przęseł drewnianych i konstrukcji daszku kordegardy impregnatem,
- montaż słupków stalowych ogrodzenia po stronie południowej,
- montaż przęseł stalowych ogrodzenia po stronie południowej,
- zamontowanie kotew do montażu przęseł drewnianych w słupkach,
- renowacja bram, furtek i przęseł metalowych,
- wykonanie brakujących bram drewnianych,
- montaż bram drewnianych,
- obróbki blacharskie słupków z blachy miedziowanej,
- montaż pokrycia daszku kordegardy blachą miedziowaną,
- montaż konstrukcji drewnianej i deskowania daszku kordegardy,
- wykonanie sufitu kordegardy z płyt MDF,
- wykonanie i montaż przęseł drewnianych,
- malowanie farbą ogrodzenia i ścian kordegardy,
- malowanie bram, furtek i przęseł metalowych,
- ułożenie chodnika z kostki brukowej na północnej elewacji ogrodzenia z wykorzystaniem kostki z rozbiórki,
- ułożenie asfaltu przy bramie głównej.

Realizacja robót remontowych będzie wykonywana na podstawie opisu przedmiotu, projektu remontu ogrodzenia, zamówienia, specyfikacji technicznej wykonywania i odbioru robót oraz przedmiaru robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z specyfikacjami technicznymi i warunkami umowy.

1.3. Prowadzenie robót

1.3.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, oraz poleceniami osoby odpowiedzialnej za realizację robót ze strony Zamawiającego (inspektora nadzoru).

Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne

niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

1.3.2 Teren realizacji robót

Roboty będą realizowane na terenie Zespołu Pałacowo Ogrodowego w Nieborowie.

- Zamawiający przekaze Wykonawcy front robót w całości, przekazanie frontu robót zostanie potwierdzone pisemnym protokołem zdawczo odbiorczym (wprowadzenia),
- remont będzie mógł być przeprowadzony według zatwierdzonego harmonogramu pracy przez inspektora nadzoru,
- Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania i prowadzenia robót zgodnie z przepisami bhp i ppoż.
- Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu prowadzonych robót w okresie trwania realizacji zawartej umowy tj. od rozpoczęcia aż do odbioru końcowego robót.

1.3.3 Szczegółowy harmonogram robót

Wykonawca przed podpisaniem umowy przedstawi szczegółowy harmonogram uwzględniający uwarunkowania wynikające ze powyższej specyfikacji technicznej.

1.4 Dokumentacja budowy:

a) dokumenty wchodzące w skład umowy:

- protokoły wprowadzenia Wykonawcy,
- protokół odbioru robót;

b) instrukcje inspektora nadzoru oraz sprawozdania ze spotkań i narad wynikające z przeprowadzanego remontu;

c) dokumentacja powykonawcza:

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wszystkie atesty, certyfikaty materiałów wbudowanych.

Wszystkie dokumenty z przeprowadzanego remontu będą stale dostępne do wglądu inspektorowi nadzoru robót oraz upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

1.5. Inspektor nadzoru - zarządzający realizacją umowy

Inspektor nadzoru w ramach posiadanego umocowania od Zamawiającego reprezentuje interesy Zamawiającego przy realizacji niniejszego remontu przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych ze specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, Zamawiający wyznacza inspektora nadzoru działającego w jego imieniu. Wydawane przez niego polecenia mają moc poleceń Zamawiającego.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1 Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowywane materiały w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy dni przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych Wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub

pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji inspektora nadzoru.

Akceptacja inspektora nadzoru udzielona jakiegokolwiek partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez Zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła Wykonawca ma obowiązek dostarczenia inspektorowi nadzoru wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia do miejsca remontu materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji inspektora nadzoru.

2.2 Kontrola materiałów i urządzeń

Inspektor nadzoru może okresowo kontrolować dostarczane do remontu materiały aby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

2.3 Atesty materiałów

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez Wykonawcę badań jakości materiałów, inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez Wykonawcę inspektorowi nadzoru.

Materiały posiadające atesty, mogą być badane przez inspektora nadzoru w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

2.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez inspektora nadzoru za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z miejsca remontu. 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.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i właściwości w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez inspektora nadzoru, aż do chwili, kiedy zostaną użyte.

2.6. Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze inspektora nadzoru przynajmniej na 3 dni przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez inspektora nadzoru. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji inspektora nadzoru.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Liczba i rodzaje środków transportu muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi inspektora nadzoru, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach.

5. Wykonywanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i harmonogramem oraz za jakość stosownych materiałów i wykonywanych robót zgodnie ze specyfikacją oraz poleceniami inspektora nadzoru. Polecenia inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

6.2 Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych

specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

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

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, inspektor nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony Wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez Wykonawcę wyników badań.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiary robót

7.1. Ogólne zasady

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg. stanu na dzień ich przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie ze szczegółową specyfikacją techniczną a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym obmiarze robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru. Wyniki obmiaru są wpisywane do książki obmiaru i zatwierdzone przez inspektora nadzoru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze robót lub w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich niezbędnych robót.

7.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy muszą być akceptowane przez inspektora nadzoru.

7.3 Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany w terminach uzgodnionych z inspektorem nadzoru.

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

8. Opis sposobu odbioru robót

Wykonane roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi ostatecznemu po upływie okresu gwarancji.

Odbiór końcowy polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości i wartości. Odbiór końcowy nastąpi w terminach określonym w umowie, po uprzednim zgłoszeniu inspektorowi nadzoru zakończenia robót i przekazania dokumentów odbiorowych.

Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty

- wyniki pomiarów kontrolnych,
- atesty, certyfikaty wbudowanych materiałów,
- gwarancje producentów urządzeń lub gotowych wyrobów,
- instrukcje inspektora nadzoru oraz sprawozdania ze spotkań i narad wynikające z

przeprowadzanego remontu.

9. Sposób rozliczenia robót

Zasady płatności za wykonane roboty budowlane określa umowa.

9.1 Informacje, dotyczące zakresu pozycji przedmiaru robót i wymagania dotyczące zakresu cen podanych w kosztorysie dla poszczególnych pozycji przedmiaru:

- przedmiar robót powinien być odczytywany w powiązaniu ze specyfikacją techniczną, załączonymi rysunkami i umową,
- opisy poszczególnych pozycji przedmiaru robót nie mogą być traktowane jako ostateczne definiujące wymagania dla danych robót; nawet, jeżeli w przedmiarze tego nie podano, należy przyjmować, że roboty ujęte w danej pozycji muszą być wykonane według: specyfikacji technicznych i obowiązujących przepisów technicznych, rysunków, wiedzy technicznej, wskazówek Zamawiającego.
- jeżeli w przedmiarze nie uwzględniono pewnych robót wynikającej z technologii wykonania, to koszty tych robót powinny być przez Wykonawcę uwzględnione w cenie ryczałtowej.

9.2 Informacje, dotyczące zasad pomiaru ilości robót i podstawa płatności za wykonane roboty:

Zastosowane zasady obliczania ilości robót w poszczególnych pozycjach przedmiaru są zgodne z podanymi w odpowiednich specyfikacjach,

10. Przepisy związane

10.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

10.2. 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 jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- a) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz.U. Nr 207/2003 poz.2016) wraz z późniejszymi zmianami,
- b) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych(Dz.U. nr 92 poz. 881),
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.12.2002r. r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U nr 209 poz.1779),
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r- w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401),
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198 poz. 2041),
- f) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r Nr 106 poz. 1126; zm.:Nr 109, poz. 1157; Nr120, poz.1268; z 2001r Nr5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr

110, poz. 1190, nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz.1439, nr 154, poz. 1800; z 2002r Nr 74, poz. 676; z 2003r Nr 80, poz. 718),

- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 108 z 2002r poz. 953),
- h) Ustawa z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. nr 30, poz. 163) z późn. zmianami),
- i) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62 z 2001r poz. 627) wraz z przepisami wykonawczymi,
- j) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo wodne (Dz.U nr 115 z 2001r, poz. 1229) wraz z przepisami wykonawczymi,
- k) Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994 r w sprawie rodzajów obiektów budowlanych przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego,
- l) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz. 2041),

m) Poradnik majstra budowlanego. Wyd. Arkady W-wa 2003 – 2004.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował inspektora nadzoru o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST -01

45111000-8- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki, roboty ziemne

45111220-6- Roboty w zakresie usuwania gruzu

Roboty rozbiórkowe

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych części istniejącego ogrodzenia Zespołu Pałacowo Ogrodowego w Nieborowie.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac remontowych przewiduje się wykonanie następujących robót rozbiórkowych:

- rozebranie chodnika z kostki brukowej na północnej elewacji ogrodzenia,
- rozebranie nawierzchni z asfaltu na północnej elewacji ogrodzenia,
- demontaż drewnianych przęseł ogrodzeniowych,
- demontaż obróbek blacharskich,
- demontaż siatki na elewacji południowej i wschodniej ogrodzenia,
- demontaż słupków na elewacji południowej i wschodniej ogrodzenia,
- rozbiórka zniszczonych fragmentów podmurówki,
- rozbiórka zniszczonych fragmentów fundamentu,
- rozbiórka zniszczonych słupków ogrodzeniowych,
- demontaż zniszczonych czapek słupków,
- rozbiórka pokrycia dachówką przęseł murowanych,
- rozbiórka pokrycia gontem przęseł murowanych,
- rozbiórka zniszczonych fragmentów przęseł murowanych,
- skucie tynków elementów ogrodzenia,
- demontaż okien i drzwi kordegardy,
- demontaż pokrycia, deskowania i części konstrukcji daszku kordegardy,
- wywiezienie samochodami ciężarowymi gruzu i innych odpadów na wysypisko śmieci.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje część robót remontowych związanych z robotami rozbiórkowymi.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową oraz specyfikacją techniczną wykonywania i odbioru robót i poleceniami Zamawiającego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru.

Gruz rozbiórkowy musi być bezpośrednio transportowany na miejsca składowania i na bieżąco wywożony.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót remontowych pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Transport materiałów

Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórki można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej oraz w punkcie 1. Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

- podczas robót rozbiórkowych należy zachować specjalne środki ostrożności, zwrócić szczególną uwagę na wszelkie urządzenia i instalacje, aby w czasie prac rozbiórkowych nie uległy uszkodzeniu, jak również na elementy małej architektury, które znajdują się w pobliżu ogrodzenia,
- teren wykonywanych prac rozbiórkowych powinien być wygradzony i oznakowany.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

8, 9 ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zalecane normy:

mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN; EN) i branżowe (BN).

ST - 02

45111000-8- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki, roboty ziemne

45100000-8- Przygotowanie terenu pod budowę

Roboty ziemne

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych części istniejącego ogrodzenia Zespołu Pałacowo Ogrodowego w Nieborowie.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych. Obejmują prace związane z karczowaniem pni, drzew i krzewów, wykonaniem wykopu, a po zakończeniu prac jego zasypaniem.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac remontowych przewiduje się wykonanie następujących robót ziemnych:

- wykopy liniowe obustronne wzdłuż ogrodzenia,
- karczowanie pni, drzew i krzewów w pasie ogrodzenia i robót ziemnych,
- zasypanie wykopów.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje część robót remontowych związanych z robotami ziemnymi.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, oraz specyfikacją techniczną wykonywania i odbioru robót i poleceniami Zamawiającego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru.

Ziemia pochodząca z wykopów musi być bezpośrednio transportowana na miejsca składowania.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót remontowych pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Transport materiałów

Wszystkie materiały pochodzące z wykopów można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej oraz w punkcie 1. Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

- podczas robót ziemnych należy zachować specjalne środki ostrożności, zwrócić szczególną uwagę aby w czasie prac ziemnych nie uległy uszkodzeniu elementy małej architektury, które znajdują się w pobliżu ogrodzenia,
- teren wykonywanych prac ziemnych powinien być wyгородzony i oznakowany.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

8, 9 ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zalecane normy:

mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN; EN) i branżowe (BN).

ST – 03

45342000-6– Wznoszenie ogrodzeń

Roboty betonowe i zbrojarskie

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych, zbrojarskich i deskowania przepustów i fundamentów ogrodzenia, czapek na słupkach oraz zwieńczenia murków ogrodzenia.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót szalunkowych, zbrojarskich i betonowych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót wykonywanych na miejscu.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

- deskowanie konstrukcji żelbetowej fundamentów,
- przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów – zbrojenie główne z prętów zebrowanych ze stali A-III (34GS) o średnicy 12 mm układane co 30 cm, zbrojenie poprzeczne z prętów stalowych gładkich o śr. 6 mm,
- uzupełnienie fundamentów z betonu B20 W8,
- wykonanie żelbetowych belek nad korzeniami w elewacji wschodniej i północnej ogrodzenia,
- wykonanie brakujących czapek słupków z betonu B20W8,
- montaż żelbetowych podwalin na południowej elewacji ogrodzenia,
- wykonanie ścianek osłonowych przeciw korzeniom wzdłuż ogrodzenia obustronnie,
- wykonanie zwieńczenia murków niskich na elewacji wschodniej ogrodzenia,
- ułożenie chodnika z kostki brukowej na północnej elewacji ogrodzenia z wykorzystaniem kostki z rozbiórki,
- ułożenie asfaltu przy bramie głównej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje część robót związanych z wykonaniem deskowania, zbrojenia i betonowaniem.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, oraz specyfikacją techniczną wykonywania i odbioru robót i poleceniami Zamawiającego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

2.2.1. Beton

Fundamenty pod przęsła oraz przepusty należy wykonać z betonu zwykłego spełniającego wymagania normy PN-88/B-06250.

Elementy żelbetowe muszą zostać wykonane z betonu B-17,5 W8 oraz stali A-III (34GS) o średnicy 12 mm i A-0 o średnicy 6 mm,

Produkcja mieszanki betonowej w wyspecjalizowanym zakładzie. Mieszanka betonowa powinna pochodzić z jednej wytwórni.

Beton do konstrukcji musi spełniać następujące wymagania:

- nasiąkliwość - do 5%; badanie wg normy PN-B-06250,
- mrozoodporność - ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F150); badanie wg normy PN-B-06250.
- wodoszczelność - większa od 0,8MPa (W8),
- wskaźnik wodno-cementowy (w/c) - ma być mniejszy od 0,5.

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-B-06250 tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczania przez wibrowanie. Skład mieszanki betonowej ustala laboratorium Wykonawcy lub wytwórni betonu i wymaga on zatwierdzenia przez inspektora nadzoru.

Stosunek poszczególnych frakcji kruszywa grubego ustalany doświadczalnie powinien odpowiadać najmniejszej jamistości.

Zawartość piasku w stosie okruszowym powinna być jak najmniejsza i jednocześnie zapewniać niezbędną urabialność przy zagęszczeniu przez wibrowanie oraz nie powinna być większa niż 42% przy kruszywie grubym do 16 mm.

Optymalną zawartość piasku w mieszance betonowej ustala się następująco:

z ustalonym składem kruszywa grubego wykonuje się kilka (3-5) mieszanek betonowych o ustalonym teoretycznie stosunku w/c i o wymaganej konsystencji zawierających różną, ale nie większą od dopuszczalnej, ilość piasku. Za optymalną ilość piasku przyjmuje się taką, przy której mieszanka betonowa zagęszczona przez wibrowanie charakteryzuje się największą masą objętościową.

Wartość parametru A do wzoru Bolomey'a stosowanego do wyznaczenia wskaźnika w/c charakteryzującego mieszankę betonową należy określić doświadczalnie. Współczynnik ten wyznacza się na podstawie uzyskanych wytrzymałości betonu z mieszanek o różnych wartościach w/c (mniejszych i większych od wartości przewidywanej teoretycznie) wykonanych ze stosowanych materiału. Dla teoretycznego ustalenia wartości wskaźnika w/c w mieszance można skorzystać z wartości parametru A podawanego w literaturze fachowej.

Przy projektowaniu składu mieszanki betonowej zagęszczanej przez wibrowanie i dojrzewającej w warunkach naturalnych (średnia temperatura dobową nie niższa niż 10⁰C), zawartość powietrza w mieszance betonowej badana metodą ciśnieniową wg normy PN-B-06250 nie powinna przekraczać:

a) wartości 2% - w przypadku niestosowania domieszek napowietrzających,

b) wartości 3,5*5,5% — dla betonu narażonego na czynniki atmosferyczne, przy uziarnieniu kruszywa do 16 mm,

c) wartości 4,5*6,5% - dla betonu narażonego na stały dostęp wody przed zamarznięciem przy uziarnieniu kruszywa do 16 mm.

Konsystencja mieszanek betonowych powinna być nie rzadsza od plastycznej, oznaczonej w normie PN-B-06250 symbolem K-3. Sprawdzanie konsystencji mieszanki przeprowadza się podczas projektowania jej składu i następnie przy wytwarzaniu. Dopuszcza się dwie metody badania: metodą Ve-Be, metodą stożka opadowego. Różnice pomiędzy założoną konsystencją mieszanki a kontrolowaną metodami określonymi w normie PN-B-06250 nie mogą przekraczać: o 20% wartości wskaźnika Ve-Be, o 10 mm przy pomiarze stożkiem opadowym.

2.2.2. Stal

Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki użytej do wykonania zbrojenia powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-89/H-84023/06. Rodzaje stali muszą być zgodne z PN-90/B-03200.

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są rozwarstwienia i pęknięcia widoczne nieuzbrojonym okiem.

Wady powierzchniowe takie, jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek i jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót betonowych i szalunkowych pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Transport materiałów

Zamówiony beton towarowy w zakładzie wytwórczym mieszanek betonowych, transport mieszanki betonowej na teren budowy należy wykonywać przy pomocy mieszalników samochodowych (tzw. gruszek). Ilość „gruszek” należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu. Podawanie i układanie mieszanki betonowej można wykonywać przy pomocy pompy do betonu lub innych środków zaakceptowanych przez inspektora nadzoru. Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

90 min. - przy temperaturze +15°C,

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej oraz w punkcie 1. Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić na podstawie dostarczonego przez Wykonawcę szczegółowego programu i dokumentacji technologicznej (zaakceptowanej przez inspektora nadzoru) obejmującej:

- wybór składników betonu,
- opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych,
- sposób wytwarzania mieszanki betonowej,
- sposób transportu mieszanki betonowej,
- kolejność i sposób betonowania,
- wskazanie przerw roboczych i sposobu łączenia betonu w tych przerwach (dłuższe przerwy robocze w betonowaniu nie są dopuszczalne),
- sposób pielęgnacji betonu,
- warunki rozformowania konstrukcji (deskowania),
- zestawienie koniecznych badań.

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostu itp.,
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny,
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających,
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowanych w betonową konstrukcję (kotew, rur itp.),
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania i zagęszczania betonu.

Roboty betoniarskie wykonać zgodnie z wymaganiami norm: PN-B-06250 i PN-B-06251.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia inspektora nadzoru.

Zagęszczanie betonu

Przy zagęszczeniu mieszanki betonowej należy spełniać następujące warunki:

- wibratory wstępne stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z 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 zagłębiać buławę na głębokość 5-8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30 s., 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 0,3-0,5 m,
- czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką (łatą) wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 s.,

- zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kier. głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kier. długości elementu; rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak, aby nie powstawały martwe pola.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczanym 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, czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin.

Uwaga: nie przewiduje się dłuższych przerw w betonowaniu.

Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu.

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż plus 5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem. Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach, jak zabetonowana konstrukcja, i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

Temperatura mieszanki betonowej w chwili opróżniania betoniarki nie powinna być wyższa niż 35°C. Niedopuszczalne jest kontynuowanie betonowania w czasie ulewnego deszczu. Miejsce prowadzenia robót należy zabezpieczyć za pomocą mat lub folii.

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi wodoszczelnymi osłonami 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).

Przy temperaturze otoczenia +15°C i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę. Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-B-32250.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami przynajmniej do chwili uzyskania przez niego wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa.

Wykończenie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonu obowiązują następujące wymagania: wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię. Pęknięcia i rysy są niedopuszczalne, wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm. Ostre krawędzie betonu po rozdeskowaniu powinny być oszlifowane. Powierzchnie betonowe gdzie nie przewiduje się tynków, bezpośrednio po rozebraniu deskowań należy wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody. Wyklucza się szpachlowanie konstrukcji po rozdeskowaniu.

Deskowania

Deskowania dla podstawowych elementów konstrukcji należy wykonać według projektu technologicznego, który opracuje Wykonawca w ramach ceny kontraktowej. Konstrukcja deskowań powinna być sprawdzana na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzeniami przy jej wylewaniu z pojemników oraz powinna uwzględniać: szybkość betonowania, sposób zagęszczania.

Konstrukcja deskowania powinna spełniać następujące warunki:

- zapewniać odpowiednią sztywność i niezmienność kształtu konstrukcji,

- zapewniać jednorodną powierzchnię betonu,
 - zapewniać odpowiednią szczelność,
 - zapewniać łatwy ich montaż i demontaż,
 - wykazywać odporność na deformację pod wpływem warunków atmosferycznych.
- Deskowania zaleca się wykonywać ze sklejki. W uzasadnionych przypadkach na część deskowań można użyć desek z drewna iglastego III lub IV klasy. Minimalna grubość desek wynosi 25 mm. Deski powinny być jednostronnie strugane i przygotowane do łączenia na wpust i pióro. Styki, gdzie nie można zastosować połączenia na pióro i wpust, należy uszczelnić taśmami z tworzyw sztucznych albo pianką.
- Otwory w konstrukcji i osadzanie elementów typu odcinki rur, łączniki należy wykonać z szczególną starannością.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Inspektor może zażądać kontrole betonu w postaci kostek sześciennych o boku 15 cm w liczbie nie mniejszej niż 3 próbki z dostarczonego betonu.

Próbki pobiera się losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje się, przygotowuje i bada w okresie 28 dni zgodnie z normą PN-B-06250. Jeżeli próbki pobrane i badane jak wyżej wykażą wytrzymałość niższą od przewidzianej dla danej klasy betonu, należy przeprowadzić badania próbek wyciętych z konstrukcji.

Jeżeli wyniki tych badań będą pozytywne, to beton należy uznać za odpowiadający wymaganej klasie betonu. W przypadku niespełnienia warunków wytrzymałości betonu na ściskanie po 28 dniach dojrzewania, dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach, za zgodą inspektora nadzoru, spełnienie tego warunku w okresie późniejszym. Dopuszcza się pobieranie dodatkowych próbek i badanie wytrzymałości betonu na ściskanie w okresie krótszym niż 28 dni.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych (przez własne laboratoria lub inne uprawnione) przewidzianych normą PN-B-06250, a także gromadzenie, przechowywanie i okazywanie inspektorowi nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

8, 9 ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zalecane normy:
mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST - 04

45342000-6– Wznoszenie ogrodzeń

45262522-6- Roboty murarskie

Roboty murarskie

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Murek z bramą i furtką przy domach oficjalistów Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność ze Specyfikacją techniczną oraz poleceniami inspektora nadzoru.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murarskich. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót wykonywanych na miejscu.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

- wykonanie brakujących słupków ogrodzeniowych z cegły pełnej klasy 150,
- uzupełnienie brakujących fragmentów przęseł murowanych z cegły pełnej klasy 150,
- naprawa pęknięć i uszkodzeń w istniejących przęsłach murowanych,
- naprawa pęknięć i uszkodzeń w ścianach kordegardy,
- pokrycie przęseł murowanych dachówką karpiówką,
- pokrycie przęseł murowanych gontem,
- wykonanie szczelin dylatacyjnych w ogrodzeniu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje część robót murarskich.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, oraz specyfikacją techniczną wykonywania i odbioru robót i poleceniami Zamawiającego.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Cegła pełna klasy 150

- wymiary 250x120x65,
- cegła budowlana pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej,
- dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6 mm nie może przekraczać 10% cegieł badanych,
- nasiąkliwość nie może być wyższa niż 6%.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie,
- przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie,
- zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu, tj. około 3 godzin.

Magazynowanie

Cegła, dachówka oraz materiały do zapraw powinny być magazynowane pod zadaszeniem.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót murarskich pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Transport materiałów

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Materiały sypkie należy transportować samochodami samowyładowczymi. Pozostałe materiały samochodami skrzyniowymi i dostawczymi. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

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. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej oraz w punkcie 1. Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

5.2. Szczegółowe zasady wykonywania robót

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

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

Mury grubości mniejszej niż 1 cegła muszą być wykonywane przy temperaturze większej niż 0 stopni Celsjusza.

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

Elementy powinny być czyste, a ich powierzchnie powinny być przed ułożeniem zwilżone wodą. Nie dopuszcza się wbudowywania elementów uszkodzonych w stopniu przekraczającym wielkości podane w BN-90/6745-01.

Mury należy wykonywać warstwami przy zachowaniu wiązania cegieł zgodnie z technologią robót murarskich:

- układ muru powinien odpowiadać zasadom prawidłowego wiązania przyjętym dla muru z cegły,
- spoiny w dwóch następujących po sobie warstwach poziomych muru powinny się mijać co najmniej o 6 cm,
- grubość spoin poziomych powinna wynosić 12 mm, a spoin pionowych 10 mm,
- spoiny powinny być wypełnione „na pełno”, a w murach przeznaczonych do tynkowania dopuszcza się braki wypełnienia na głębokość 5-10 mm,
- mury powinny być wznoszone równomiernie na całej ich długości,
- elementy powinny być czyste, a ich powierzchnie powinny być przed ułożeniem zwilżone wodą, nie dopuszcza się wbudowywania elementów uszkodzonych w stopniu przekraczającym wielkości podane w BN-90/6745-01,
- roboty prowadzić w temperaturze powyżej 0 stopnia Celsjusza.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

6.1. Zasady ogólne

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz instrukcjami użycia wybranych materiałów.

6.2. Zgodność z dokumentacją

Roboty murowe z elementów ceramicznych powinny być wykonane zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, uwzględniając wymagania norm. Odstępstwa od ustaleń powinny być uzgodnione z nadzorem technicznym.

6.3. Badania

Podstawę do odbioru technicznego robót murowych z cegły stanowią następujące badania:

- badanie materiałów,
- badanie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych.

Badania należy przeprowadzać zarówno w trakcie odbioru częściowego poszczególnych fragmentów robót murowych, jak i w czasie odbioru całości tych robót. Dokumenty warunkujące przystąpienie do badań technicznych przy odbiorze powinny odpowiadać wymaganiom podanym w normie. Do badania robót zakończonych Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- protokoły badań kontrolnych lub atesty materiałów,
- protokoły odbiorów częściowych,
- zapisy w dzienniku budowy.

Badanie materiałów należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z normami.

Sprawdzenie zgodności obrysu i głównych wymiarów oraz grubości murów należy przeprowadzać przez porównanie murów z dokumentacją techniczną i stwierdzenie prawidłowości przez oględziny zewnętrzne i pomiar.

Pomiaru długości i wysokości murów należy dokonywać taśmą stalową z podziałką centymetrową, zaś grubości murów – przymiarem z podziałką milimetrową. Jako wynik należy przyjmować wartość średnią pomiarów z trzech miejsc. Sprawdzenie prawidłowości wiązania murów oraz połączeń należy przeprowadzać w trakcie wykonywania robót przez oględziny zewnętrzne i pomiar na zgodność z wymaganiami w normie.

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzać w trakcie wznoszenia murów i po ich ukończeniu.

Sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzać przez przykładanie do powierzchni muru i do krawędzi łąty długości 2 m oraz przez pomiar wielkości przeswitu między łątą a powierzchnią lub krawędzią muru z dokładnością do 1 mm. Dla murów z cegły dopuszcza się odchylenie na długości 1 m – 3 mm. Zwichrowanie na całej długości ściany z cegieł nie może przekroczyć 10 mm.

Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi należy przeprowadzać pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową. Odchylenie nie powinno przekraczać na długości 1 m – 3 mm.

Sprawdzenie poziomowości warstw należy przeprowadzać poziomnicą i łątą kontrolną lub poziomnicą węzową. Dopuszcza się odchyłki na długości 1 m – 1 mm.

Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru należy przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim, łątą kontrolną i przymiarem z podziałką milimetrową. Prześwit w odległości 1 m od wierzchołka mierzonego kąta nie powinien przekraczać wartości podanej w normie.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

8, 9. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zalecane normy:

mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN i EN) i branżowe (BN).

ST – 05

45342000-6– Wznoszenie ogrodzeń

45410000-4- Tynkowanie

Roboty tynkarskie i izolacyjne

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków sufitu kordegardy, tynków zewnętrznych na całej powierzchni ogrodzenia z użyciem zaprawy wiążącej wodę, wykonanie izolacji przeciwwilgociowej fundamentów folią techniczną, impregnowanie elementów drewnianych.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych fundamentów folią techniczną,
- pomalowanie słupków oraz przęseł murowanych preparatem o właściwościach hydroizolacyjnych,
- wykonanie tynków zewnętrznych na całej powierzchni ogrodzenia z użyciem zaprawy o właściwościach hydroizolacyjnych,
- wykonanie okładziny typu lastriko z zastosowaniem zaprawy o właściwościach hydroizolacyjnych,
- zaimpregnowanie przęseł drewnianych i konstrukcji daszku kordegardy metodą ciśnieniową.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje część robót związanych z wykonaniem tynków oraz izolacji i zabezpieczeń przeciwwilgotnościowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, oraz specyfikacją techniczną wykonywania i odbioru robót i poleceniami Zamawiającego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5 stopni Celsjusza pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 stopni Celsjusza. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1 tygodnia zwilżane wodą.

Temperatura otoczenia i podłoża nie może być wyższa niż 25 stopni Celsjusza.

Tynki należy chronić przed bezpośrednim wpływem opadów atmosferycznych.

Do tynkowania użyć zapraw tynkarskich lub dodatków do zapraw o właściwościach hydroizolacyjnych i przeciwwilgotnościowych.

Miejsca, gdzie tynk będzie zachowany pomalować preparatami o właściwościach hydroizolacyjnych i przeciwwilgotnościowych.

Zaprawa użyta do renowacji i uszczelnienia przegród powinna:

- wykonana być na bazie cementu portlandzkiego i kruszywa kwarcowego z dodatkiem aktywatora mineralnego (modyfikowana mikro krzemionką),
- zapewniać wodoszczelność i renowację struktury naprawianego betonu (cegły) poprzez wypełnienie systemu porów i kapilar nowymi strukturami,
- monolitować się z podłożem – zabezpieczenie przed odpajaniem,
- wykazywać wytrzymałości na odrywanie po 10 dniach > 2,0 MPa
- wykazywać wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach > 40 MPa,
- wykazywać wytrzymałość na zginanie po 28 dniach > 6,0 MPa,
- spadek wytrzymałości po 100 cyklach zamarzania < 20%
- zapewnić odporność chemiczną w zakresie pH 4 – 12,
- zabezpieczać przed korozją zbrojenie w konstrukcji przegród,
- osuszać zawilgocone ściany,
- umożliwić wykonanie prac w sposób zmechanizowany.

Przy renowacji tynków zewnętrznych należy usunąć wszystkie luźne, łatwo odpadające fragmenty tynku lub resztki farby. Dokładnie oczyszczoną powierzchnię uzupełnić tynkiem o tej samej nasiąkliwości i twardości. W miejscach, gdzie występują rysy należy szczeliny oczyścić, zagruntować, wypełni materiałem szczepnym i ułożyć tynk na siatce cienkociągnionej. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10 % roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Podłoże pod tynki należy zwilżyć wodą, a w przypadku wyższych temperatur również dzień wcześniej. Dla poprawy przyczepności należy podłoże przemaalować płynem gruntującym. Tynki należy wykonywać jako trójwarstwowe z obrzutki, narzutu i gładzi. Gładź wykonać na powierzchniach płaskich dopiero po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.

Zaprawy do wykonywania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

2.3 Woda

Do przygotowywania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.4 Piasek

2.4.1 Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

2.4.2 Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

2.4.3 Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.5 Zaprawy budowlane cementowe

Do robót tynkarskich należy użyć zapraw z dodatkiem środków osuszających zawilgocenia, zapewniających wodoszczelność, odtwarzających właściwości wytrzymałościowe, przenikających strukturę murów, hamujących procesy korozji i podnoszących wytrzymałość na działanie agresywnych związków chemicznych.

2.6 Folia techniczna

Do wykonania izolacji przeciwwilgociowej fundamentów użyć folii technicznej.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Sprzęt do niezbędny do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonywania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw,
- przenośnych zbiorników na wodę.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Transport materiałów

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania remontu można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej oraz w punkcie 1. Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C .
- Do tynkowania użyć zapraw z dodatkiem preparatów o właściwościach hydroizolacyjnych i przeciwwilgotnościowych.
- Zaleca się chronić świeżo wykonywane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.
- Przed przystąpieniem do robót naprawczych i uzupełniających tynków oraz do malowania tynków preparatem o właściwościach hydroizolacyjnych i przeciwwilgotnościowych należy usunąć z powierzchni muru wszelkie znajdujące się tam zanieczyszczenia.
- W miejscach połączenia słupków ogrodzeniowych z murem w przęsłach murowanych wykonać szczeliny dylatacyjne.

5.3 Przygotowanie podłoża

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-7/B-10100 p. 3.3.2.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Tynk zwykły kategorii III, który będzie do wykonania na cokole ogrodzenia, należy do odmian powszechnie stosowanych, wykonywany w sposób standardowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Badania w czasie robót – ich częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe.”

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-7/B-101000 p.4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- mrozoodporności tynków zewnętrznych,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenia tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

8, 9 ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Dopuszczalne odchylenia, ukształtowania tynków wg normy w punkcie 1.3

Niedopuszczalne są następujące wady:

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN; EN) i branżowe (BN).

ST – 06

45342000-6– Wznoszenie ogrodzeń

Roboty ślusarskie i obróbki blacharskie

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wszelkich robót ślusarskich i blacharskich.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

- Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac remontowych ogrodzenia przewiduje się wykonanie następujących robót:

- montaż słupków stalowych ogrodzenia po stronie południowej,
- montaż pręseł stalowych ogrodzenia po stronie południowej,
- zamontowanie kotew do montażu pręseł drewnianych w słupkach,
- renowacja bram, furtek i pręseł metalowych,
- obróbki blacharskie słupków z blachy miedziowanej,
- montaż pokrycia daszku kordegardy blachą miedziowaną.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja dotyczy elementów stalowych ogrodzenia, renowacji, wykonania oraz montażu bram i furtek, wykonania obróbek blachą miedziowaną słupków ogrodzenia i dachu kordegardy oraz montażu rynien i rur spustowych daszku kordegardy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, oraz specyfikacją techniczną wykonywania i odbioru robót i poleceniami Zamawiającego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.

- Kształtowniki użyte do wykonania ogrodzenia panelowego muszą być kształtownikami zimnogiętymi, posiadać atesty producenta zawierające: nazwę wytwórcy, oznaczenie wyrobu.

Odpowiednie certyfikaty pochodzenia będą wymagane przez inspektora nadzoru przy dokonywaniu odbioru wykonywanych robót.

- Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki użytej do wykonania brakujących bram i furtek powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-89/H-84023/06. Rodzaje stali muszą być zgodne z PN-90/B-03200.

- Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są rozwarstwienia i pęknięcia widoczne nieuzbrojonym okiem.

Wady powierzchniowe takie, jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek i jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

- Blacha miedziana na pokrycia słupków i daszku kordegardy powinna być gładka, bez wżerów, wgnieceń, zarysowań i chropowatości.

2.3 Składowanie materiałów

Wyroby przywiezione na plac budowy należy przechowywać w magazynach zamkniętych, stanowiących wydzielone budynki lub pomieszczenia, odpowiadające przepisom dotyczącym magazynów materiałów. Temperatura wewnątrz pomieszczeń magazynowych powinna wynosić +4 do +25⁰C.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Czyszczenie elementów stalowych należy przeprowadzić mechanicznie urządzeniami o działaniu strumieniowo-ciernym dowolnego typu, zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestycyjnego.

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót ślusarskich i blacharskich pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4 .TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Transport materiałów

Wszystkie materiały niezbędne do robót ślusarskich i blacharskich można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej oraz w punkcie 1. Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za zgodność z kosztorysem, specyfikacją techniczną i sztuką budowlaną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

6.1. Zasady ogólne

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz instrukcjami użycia wybranych materiałów.

6.2. Zgodność z dokumentacją

Roboty ślusarskie i blacharskie powinny być wykonane zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, uwzględniając wymagania norm. Odstępstwa od ustaleń powinny być uzgodnione z nadzorem technicznym.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

8, 9. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN i EN) i branżowe (BN).

ST – 07

45342000-6– Wznoszenie ogrodzeń

45260000-7- Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

Roboty stolarskie i konstrukcyjne z drewna

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót konstrukcyjnych z drewna.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

- Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac remontowych ogrodzenia przewiduje się wykonanie następujących robót:

- zabezpieczenie przęseł drewnianych i konstrukcji daszku kordegardy impregnatem,
- montaż konstrukcji drewnianej i deskowania daszku kordegardy,
- montaż okien i drzwi kordegardy,
- wykonanie sufitu kordegardy z płyt MDF,
- wykonanie i montaż przęseł drewnianych,
- wykonanie brakujących bram drewnianych,
- montaż bram drewnianych,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja dotyczy wykonania i montażu konstrukcji drewnianej daszku kordegardy, sufitu podwieszonego kordegardy oraz przęseł drewnianych ogrodzenia.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, oraz specyfikacją techniczną wykonywania i odbioru robót i poleceniami Zamawiającego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone metodą ciśnieniową przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Dla robót wymienionych w pozycji 1.3 stosuje się drewno klasy K27 według następujących norm państwowych:

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi,
- PN-B-03150:2000/Az1:2001 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2.1.1. Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa podaje poniższa tabela.

Oznaczenie	Klasy drewna	
	K27	K33
Zginanie	27	33
Rozciąganie wzdłuż włókien	0,75	0,75
Ściskanie wzdłuż włókien	20	24
Ściskanie w poprzek włókien	7	7
Ścinanie wzdłuż włókien	3	3
Ścinanie w poprzek włókien	1,5	1,5

2.1.2. Dopuszczalne wady tarcicy

Wady	K33	K27
Sęki w strefie marginalnej	do 1/4	1/4 do 1/2
Sęki na całym przekroju	do 1/4	1/4 do 1/3
Skręt włókien	do 7%	do 10%
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki:		
a) głębokie	1/3	1/2
b) czołowe	1/1	1/1
Zgnilizna	niedopuszczalna	
Chodniki owadzie	niedopuszczalne	
Szerokość słoików	4 mm	6 mm
Oblina	dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości	

Krzywizna podłużna

- a) płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm
10 mm – dla grubości do 75 mm
- b) boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm
5 mm – dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość rządu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostokątność niedopuszczalna.

2.1.3. Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%
- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

2.1.4. Tolerancje wymiarowe tarcicy

- a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:
 - w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości
 - w szerokości: do +3 mm lub do –1mm
 - w grubości: do +1 mm lub do –1 mm
- a) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek
- b) odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:
 - dla łat o grubości do 50 mm:
 - w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości
 - w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
 - dla łat o grubości powyżej 50 mm:
 - w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
 - w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
- d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.
- e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

2.2. Łączniki

2.2.1. Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

2.2.2. Śruby

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:20

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

2.2.3. Nakrętki:

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

2.2.4. Podkładki pod śruby

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

2.2.5. Wkręty do drewna

Należy stosować:

Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501

Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503

Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

2.2.6. Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz przed ogniem powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r.

- a) Środki do ochrony przed grzybami i owadami
- b) Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem
- c) Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

Przed nałożeniem na konstrukcję drewnianą środków ochronnych należy jej powierzchnię oczyścić i osuszyć. Nie wolno nakładać środków ochronnych, gdy wilgotność drewna jest większa niż 20 %. Podczas nakładania i suszenia temperatura otoczenia i powierzchni malowanej musi być powyżej 5 stopni Celsjusza, a wilgotność względna powietrza poniżej 80 %.

Na powierzchnie drewniane widoczne (elementy drewniane przeseł) dodatkowo nałożyć preparat dekoracyjno – impregnujący z dodatkiem wosku, do malowania drewna ekspozowanego na zewnątrz pomieszczeń.

2.3. Składowanie materiałów i konstrukcji

2.3.1. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

2.3.2. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

2.4. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje inspektor nadzoru.

Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.

- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach.
- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno być odebrane przezi nadzoru.

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.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót.

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

5.2. Belki nośne

- 5.3.1. Rozstaw i przekrój belek nośnych powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.
- 5.3.2. Dopuszcza się następujące odchyłki:
 - w rozstawie belek z podsufitką do 3 cm
 - w odchyleniu od poziomu do 2 mm na 1 m długości.
- 5.3.3. Belki powinny być kotwione w ścianach nie rzadziej niż co 2.5 m.
- 5.3.4. Końce belek opartych na murze lub betonie powinny być impregnowane środkami grzybobójczymi oraz zabezpieczone na długości oparcia papą.
- 5.3.5. Czoła belek powinny być oddzielone od muru szczeliną powietrzną szerokości co najmniej 3 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.
Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty objęte niniejszą ST podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu, który jest dokonywany na podstawie wyników pomiarów, badań i oceny wizualnej. Na podstawie wyników badań i kontroli przeprowadzonych wg pkt. 6, należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych. Jeżeli wszystkie badania i odbiory dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie lub odbiór dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-03150:2000/Az2:2003	Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-EN 844-3:2002 dotyczące tarcicy.	Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne
PN-EN 844-1:2001 wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.	Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne
PN-82/D-94021 wytrzymałościowymi.	Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami
PN-EN 10230-1:2003	Gwoździe z drutu stalowego.
PN-ISO 8991:1996	System oznaczenia części złącznych.

ST – 08

45342000-6– Wznoszenie ogrodzeń

Roboty malarskie

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac remontowych ogrodzenia przewiduje się wykonanie następujących robót:

- malowanie farbą ogrodzenia,
- malowanie farbą ścian kordegardy,
- malowanie bram, furtek i przęseł metalowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

Farba - wyrób lakierowy pigmentowy, tworzący powłokę kryjącą, która spełnia przede wszystkim funkcję ochronną.

Farba do gruntowania przeciwrdzewna - farba wytwarzająca powłoki gruntowe wykazujące zdolności zapobiegania korozji metali, dzięki zawartości w powłoce składników hamujących procesy korozji podłoża.

Malowanie nawierzchniowe - naniesienie farby nawierzchniowej na warstwę gruntującą w celu uszczelnienia i uodpornienia na występujące w atmosferze czynniki agresywne oraz uszkodzenia mechaniczne.

Temperatura punktu rosy - temperatura, w której zawarta w powietrzu para wodna osiąga stan nasycenia. Po obniżeniu temperatury powietrza lub malowanego elementu poniżej punktu rosy następuje wykraplanie się wody zawartej w powietrzu.

Rozcieńczalnik - lotna ciecz dodawana do farby lub emalii w celu zmniejszenia lepkości do wartości przewidzianej dla danego wyrobu.

Zabezpieczenie antykorozyjne - wszelkie celowo zastosowane środki zwiększające odporność obiektu lub jego elementu na działanie korozji.

Obróbka strumieniowo - ścierna - uderzenie wysokoenergetycznym strumieniem ścierniwa w powierzchnię, która ma być oczyszczona zgodnie z PN-ISO 8501-1.

Elewacyjna farba silikonowa – farba zalecana do malowania powierzchni szczególnie narażonych na opady atmosferyczne. Wskazana jest do malowania powierzchni narażonych na zabrudzenia i poddawanych znacznym obciążeniom użytkowym. Idealna do malowania budynków zabytkowych. Służy do malowania podłoży takich jak: tynki cementowe, cementowo-wap, cienkowarstwowe tynki mineralne i dyspersyjne, tynki i gładzie gipsowe, płyty g-k, nieotynkowane mury z betonu, cegieł, bloczków, pustaków ceramicznych, komórkowych lub silikatowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja dotyczy malowania olejnego elementów stalowych bram i furtek oraz malowania ogrodzenia i ścian kordegardy farbą silikonową.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, oraz specyfikacją techniczną wykonywania i odbioru robót i poleceniami Zamawiającego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru..

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.2 Wymagania dla podstawowych materiałów

Farby użyte do w/s robót powinny:

- odpowiadać warunkom niniejszej ST,
- uzyskać akceptację inspektora nadzoru inwestycyjnego,
- być zgodne z kartami technicznymi produktów.

Materiałami stosowanymi do wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego furtek i bram są:

- farby epoksydowe do gruntowania, chemoodporne, czerwone, tlenkowe, posiadające następujące właściwości:

- bardzo wysoką skuteczność ochrony w naturalnych warunkach użytkowania,
- zdolność do nanoszenia - min. 40 μm ,
- możliwość aplikacji na powierzchnię oczyszczoną do stopnia Sa 2" wg PN- ISO 8501-1,

- nawierzchniowa emalia epoksydowa chemoodporna o właściwościach:

- powinna tworzyć powłoki trwałe, odporne na procesy starzenia,
- duża elastyczność i odporność na ścieranie,
- zdolność do nanoszenia grubowarstwowego - 60 μm ,
- odporność na wpływy atmosferyczne,
- zachowanie trwałości barwy.

Elewacyjna farba silikonowa o właściwościach:

- doskonale kryjąca i wydajna,
- odporna na zabrudzenia,
- samoczyszcząca,
- nisko nasiąkliwa i paroprzepuszczalna,
- do zabezpieczania i dekoracji fasad.

Kolor uzgodnić z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

2.3 Wymagania szczegółowe

Podczas przygotowania produktu należy ściśle stosować się do zaleceń producenta i danych zawartych w kartach technicznych poszczególnego produktu oraz przestrzegać warunków jego użycia. Farby należy przechowywać w warunkach i okresach czasu określonych przez producenta.

2.4 Składowanie materiałów

Wyroby lakierowe i farby elewacyjne należy przechowywać w magazynach zamkniętych, stanowiących wydzielone budynki lub pomieszczenia, odpowiadające przepisom dotyczącym magazynów materiałów łatwopalnych zgodnie z normą PN-89/C- 81400. Temperatura wewnątrz pomieszczeń magazynowych powinna wynosić +4 do +25⁰C.

3. SPRZĘT

3.1 Sprzęt do czyszczenia konstrukcji

Czyszczenie konstrukcji należy przeprowadzić mechanicznie urządzeniami o działaniu strumieniowo-ciernym dowolnego typu, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru inwestycyjnego. Sprzęt do czyszczenia oraz przedmuchiwania lub odkurzania oczyszczonych powierzchni musi zapewniać strumień odolowanego i suchego powietrza.

3.2 Sprzęt do malowania

Nanoszenie farb należy wykonać zgodnie z kartami technicznymi produktów, instrukcjami nakładania farb dostarczonymi przez producenta farb. Prawidłowe ustalenie parametrów malowania należy przeprowadzić na próbnym powierzchniach i uzyskać akceptację Zamawiającego.

4 .TRANSPORT

Transport i przechowywanie wg ST „Wymagania ogólne” i instrukcji producenta.

Farby nie mogą być transportowane i przechowywane w temp. Poniżej + 5⁰C.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Malowanie tynków

Roboty malarskie powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków.

Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane.

Powierzchnie podłoża przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować.

Podłoża powinny być dostatecznie mocne, nie pyłące, nie kruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.

Przed malowaniem podłoże należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby.

Pierwsze malowanie ścian można wykonywać po całkowitym zakończeniu robót poprzedzających.

Drugie malowanie należy wykonać po wyschnięciu pierwszej warstwy tj. po ok. 2 godz.

Farbę rozcieńczyć wg zaleceń producenta.

Przed każdorazowym użyciem należy dokładnie wymieszać mieszarką mechaniczną.

Na pomalowanej elewacji nie należy dokonywać miejscowych poprawek ze względu na możliwość wystąpienia miejscowych przebarwień.

Prace malarskie powinny być prowadzone gdy temperatura otoczenia nie jest niższa niż +5°C i nie wyższa niż +30°C.

Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękania powłoki.

5.2 Przygotowanie elementów stalowych do malowania

Powierzchnie przewidziane do malowania należy oczyścić. Oczyszczenie polega na usunięciu z powierzchni stalowych zanieczyszczeń w postaci zgorzeliny, rdzy, tłuszczów, smarów, kurzu, pyłu, wilgoci. Podstawową czynnością jest usunięcie zgorzeliny i rdzy, co należy wykonać przy pomocy szczotek drucianych bądź papieru ściernego. Przedtem należy jednak usunąć z powierzchni konstrukcji zanieczyszczenia organiczne (tłuszcze, smary) - zaleca się używanie do tego celu rozcieńczalników dopuszczając inne środki o podobnej skuteczności. Pył i kurz należy usunąć z oczyszczonych powierzchni bezpośrednio przed malowaniem przy pomocy szczotek z włosia lub przedmuchiwanie strumieniem suchego powietrza przy pomocy odkurzaczy przemysłowych. Nie dopuszcza się stosowania piasków rzecznych lub piasków kopalnianych. Obróbkę powierzchni należy prowadzić wyłącznie wtedy, gdy temperatura konstrukcji jest co najmniej o 3⁰ wyższa niż temperatura punktu rosy.

5.3 Nanoszenie powłok malarskich

Nanoszenie powłok malarskich należy wykonywać zgodnie z kartami technicznymi produktów. Inspektor może zarządzić wykonanie próbnych powłok malarskich na wytypowanych fragmentach konstrukcji w celu oceny jakości, przyczepności do podłoża, bądź przydatności zaproponowanych przez Wykonawcę technik nanoszenia powłok.

5.4 Warunki wykonywania prac malarskich

Temperatura farby podczas nanoszenia, temperatura malowanej konstrukcji, a także temperatura i wilgotność powietrza powinny odpowiadać warunkom podanym w kartach technicznych poszczególnych produktów. Nie wolno prowadzić robót malarskich w czasie deszczu, mgły i występowania rosy. Temperatura powinna być wyższa o co najmniej 3 stopnie Celsjusza od temperatury punktu rosy. Nie wolno nanosić powłok malarskich na nasłonecznione elementy konstrukcji oraz przy silnym wietrze. Najodpowiedniejsza temperatura powietrza wynosi 15 - 25 stopni Celsjusza. Należy przestrzegać warunku, by świeża powłoka malarska nie była narażona w czasie schnięcia na działanie kurzu i deszczu. Przestrzegać czasu schnięcia poszczególnych warstw.

5.5 Przygotowanie materiałów malarskich oraz sprzętu

Przed użyciem materiałów malarskich należy sprawdzić ich atesty jakości, termin przydatności do aplikacji. Każdy materiał powłokowy należy przygotować ściśle wg procedury podanej w karcie technicznej produktu. W ogólnym ujęciu na procedurę tę składa się: mieszanie zawartości poszczególnych opakowań w celu jej ujednolicenia, mieszanie ze sobą w określonych proporcjach, dodawanie rozcieńczalnika. Sprzęt do malowania (miesadła mechaniczne, pistolety natryskowe, pompy, węże, pędzle) należy myć bezpośrednio po użyciu stosując rozcieńczalniki zalecane przez producenta farb.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Sprawdzenie jakości materiałów malarskich

Ocena materiałów malarskich winna być oparta na atestach producenta. Producent zobowiązany jest przedstawić orzeczenie kontroli o jakości wyrobu.

6.2 Sprawdzenie przygotowania powierzchni do malowania

Ocenę przygotowania powierzchni murowych i stalowych do malowania przeprowadza się w oparciu o PN-EN-ISO 8501-1 oraz wymagania zawarte w kartach technicznych produktów wymienionych w niniejszej ST. Polega ona na wizualnej ocenie stanu powierzchni (suchość, brak zapyleń, zanieczyszczeń olejami i smarami, brak rdzy nalotowej). Ocenę

przeprowadza się bezpośrednio po przygotowaniu powierzchni, jednak nie później niż po 3 godzinach oraz dodatkowo bezpośrednio przed malowaniem. Ocenę wymaganego stopnia czystości przeprowadza się w oparciu o PN-ISO 8501-3.

6.3 Kontrola nakładania powłok malarskich

Kontrola nakładania powłok malarskich winna przebiegać pod kątem poprawności użytego sprzętu, techniki nakładania materiału malarskiego oraz przestrzegania zaleceń dotyczących warunków pogodowych i zabezpieczenia świeżo wykonanych powłok, czasu schnięcia i aklimatyzacji powłok. Inspektor nadzoru inwestorskiego może zalecić pomiar grubości powłok wg PN-93/C-81545. Sprawdzeniu podlega liczba wykonanych warstw powłok malarskich.

6.4 Sprawdzenie jakości wykonanych powłok

Ocenę jakości wykonanych powłok dokonuje się pod kątem grubości, porowatości i przyczepności pokrycia oraz wyglądu powłoki. Grubość powłoki mierzy się przy pomocy metod nieniszczących, przy pomocy przyrządów magnetyczno-indukcyjnych, zgodnie z PN-93/C-81515, lub innych zapewniających dokładność +10%. Badania porowatości należy przeprowadzić za pomocą poroskopu wg PN-82/C-81544. Badanie przyczepności pokryć malarskich należy przeprowadzić wg PN-80/C-81531. Ocenę wyglądu dokonuje się przy świetle dziennym lub sztucznym o mocy 100 W z odległości 30-40 cm od powierzchni.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

8. ODBIÓR ROBÓT

Na podstawie wyników badań i kontroli przeprowadzonych wg pkt. 6, należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych. Jeżeli wszystkie badania i odbiory dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie lub odbiór dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN i EN) i branżowe (BN).

