

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYMAGANIA OGÓLNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH

Nazwa zamówienia: REMONT WARSZTATÓW SZKOLNYCH

Obiekt: WARSZTATY SZKOLNE
Adres: BIAŁA PISKA
UL. SPORTOWA 1.

Zamawiający: ZESPÓŁ SZKÓŁ NR.1 .
BIAŁA PISKA UL. SIENKIEWICZA 16

Nazwa i kod robót: 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE

Opracował: Inż. Romuald Muszyński

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

(nazwy i kody według „Wspólnego Słownika Zamówień”)

A. Wymagania ogólne

B. Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45421131-1 instalowanie drzwi

45442100-8 roboty malarskie

45432110-8 kładzenie podłóg

A. WYMAGANIA OGÓLNE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA DLA PUNKTU A

1.0. Dane ogólne

- 1.1. Nazwa zamówienia
- 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych
- 1.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe
- 1.4. Informacje o terenie budowy
- 1.5. Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia, nazwy i kody według „Wspólnego Słownika Zamówień”.
- 1.6. Określenia podstawowe, terminologia
- 1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

2.0. Materiały i urządzenia

3.0. Sprzęt

4.0. Transport

5.0. Wykonanie robót

6.0. Kontrola jakości robót

7.0. Obmiar robót

8.0. Odbiór robót

- 8.1. Rodzaje odbiorów
- 8.2. Dokumenty do odbioru robót
- 8.3. Badania i pomiary w odbiorach robót.

8.4. Zgłoszenia do odbioru.

8.5. Sprawdzenie kompletności operatu kalkulacyjnego.

8.6. Odbiór końcowy.

9.0. Warunki płatności

- 9.1. Ustalenia ogólne

10.0. Przepisy związane

OPIS DLA PUNKTU A

1.0. Dane ogólne

1.1. Nazwa zamówienia

Remont warsztatów szkolnych

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszych SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z **remontem warsztatów szkolnych w Białej Piskiej**

Szczegółowe specyfikacje techniczne SST są dokumentem kontraktowym obowiązującym przy realizacji robót.

Zakres opracowania obejmuje niżej wymienione obiekty i elementy:

- Wymiana drzwi garażowych
- Malowanie ścian i sufitów, dźwigarów stalowych
- Wymiana stolarki wewnętrznej / drzwi stalowe p.poż./
- Wymiana posadzek

1.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

1.3.2. Dokumentacja powykonawcza

Po zrealizowaniu zadania Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą budowy z naniesionymi w czasie realizacji robót zmianami powiększoną o powykonawcze pomiary geodezyjne (mapa sytuacyjno – wysokościowa).

1.4. Informacje o terenie budowy

Obowiązkiem Wykonawcy jest wyznaczenie Kierownika budowy mającego odpowiednie uprawnienia do wykonywania robót objętych przedmiotem zamówienia. Obowiązkiem Kierownika budowy zgodnie z Prawem Budowlanym jest protokolarne przejęcie od Inwestora i odpowiednio zabezpieczenie terenu budowy. Prace na budowie mogą być wykonywane tylko na terenie objętym pozwoleniem na budowę.

1.4.1. Organizacja robót budowlanych

Działania mające na celu wykonanie zadania określonego w dokumentacji technicznej powinny być podporządkowane ogólnym zasadom organizacji.

Wynikają z nich trzy podstawowe etapy procesu budowlanego:

- przygotowanie budowy tj.: zapoznanie się z projektem technicznym i terenowych warunków realizacji, przygotowanie projektu organizacji budowy, sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wg Prawa Budowlanego, zagospodarowanie placu budowy oraz poznanie potrzeb w dziedzinie zatrudnienia, maszyn i dostaw materiałów
- realizacja budowy tj.: podzielenie frontu robót i wykonywanie zgodnie z technologią i harmonogramem budowy, zapewnienia transportu materiałów i wprowadzenie maszyn i urządzeń, zapewnienie dozoru i bezpieczeństwa robót

- odbiór i rozliczanie robót tj.: odbiór zakończonych etapów, przygotowanie i odbiór końcowy oraz rozliczenie zakończonych robót, likwidacji zagospodarowania placu budowy.

Niezbędnymi elementami dokumentacji organizacyjnej są:

- harmonogram robót
- projekt zagospodarowania placu budowy
- wykaz zatrudnienia oraz zestawienie maszyn i urządzeń
- harmonogram dostaw materiałów
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1.4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Roboty należy prowadzić z poszanowaniem interesów osób trzecich, która w szczególności polega na:

- zapewnieniu dostępu do drogi publicznej
- ochronie przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- ochronie przed pozbawieniem dopływu światła do pomieszczeń,
- ochronie przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- ochronie przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

1.4.3. Ochrona środowiska

W trakcie prac budowlanych Wykonawca realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac, a w szczególności ochronę gleby, ziemi, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji. Jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podejmować działania mające na celu naprawianie wyrządzonych szkód, w szczególności przez kompensację przyrodniczą. Zakres obowiązków w dziedzinie ochrony środowiska, które Wykonawca jest zobowiązany ściśle przestrzegać, może być określony w pozwoleniu na budowę.

1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

Roboty należy prowadzić w sposób określony w projekcie organizacji budowy, w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz w szczegółowych instrukcjach techniczno-ruchowych, określających wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy dla poszczególnych stanowisk.

Roboty należy prowadzić zgodnie z zachowaniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz innymi nie wymienionymi a obowiązującymi przepisami BHP.

1.4.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Urządzenie placu budowy leży w gestii Wykonawcy. Zaplecze należy zlokalizować na terenie, który obejmuje projekt i powinno zawierać w szczególności zaplecze higieniczno-sanitarne, socjalne dla pracowników, dla kierownictwa budowy i dozoru, miejsca pracy stanowiskowej, miejsca składowania materiałów, miejsca pracy maszyn i urządzeń, drogi transportu wewnętrznego, ogrodzenie wraz z bramą wjazdową, zapewnienie odprowadzenia ścieków oraz przyłącza tymczasowe wodne i energetyczne oraz inne niezbędne elementy wynikające ze specyfiki wykonywanych robót.

Wykonanie, uzgodnienie lokalizacji przyłączy tymczasowych oraz rozliczanie się z gestorami sieci leży w gestii Wykonawcy.
Wykonawca jest zobowiązany do ustawienia tablic informacyjnych i

oznakowania terenu robót zgodnie z wymaganiami określonymi w Prawie

Budowlanym i Warunkach Kontraktu.

1.4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Roboty należy prowadzić w taki sposób, aby zapewnić dojazd do posesji dla mieszkańców i innych użytkowników.

Zajęcie pasa drogowego może nastąpić jedynie po spełnieniu wszystkich wymagań określonych Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24.01.1986 roku w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych (Dz.U. Nr 6 z 1986 roku z późniejszymi zmianami). Za całość oznakowania i zabezpieczenia robót w trakcie ich prowadzenia odpowiada Kierownik Budowy.

1.4.7. Ogrodzenie terenu

Ogrodzenie terenu należy lokalizować w granicy własnej działki. Powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 150 cm. W ogrodzeniu powinno być oddzielne wejście dla ruchu pieszego i bramy dla samochodów.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Materiały, sprzęt i siła robocza muszą pochodzić z krajów UE, Polski lub krajów otrzymujących fundusz pomocowy PHARE.

Wymagania formalno – prawne i ogólne wymagania dotyczące robót zostały określone w Warunkach Kontraktu oraz we Wskazówkach dla Oferentów.

Wymagania dotyczące wykonania i odbiory robót i Szczegółowych Specyfikacji Technicznych. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

Jeżeli gdziekolwiek w Dokumentach Przetargowych powołano się na polskie normy lub specyfikacje, to należy rozumieć, że mogą być one zastąpione przez odpowiadające im normy Unii Europejskiej lub specyfikacje UIC pod warunkiem, że jakość materiałów, urządzeń i wykonawstwa określona w tych normach UE i specyfikacje UIC jest sposób istotny co najmniej odpowiadająca jakości wymaganej przez polskie normy.

Ogólne wymagania ujęte w wyżej wymienionych dokumentach uzupełnia się jak następuje:

1.7.1. Wymagania dotyczące projektu wykonawczego

Wszelkie ewentualne zmiany w stosunku do projektu podstawowego i SST

powinny być wprowadzone na piśmie autoryzowane przez Inżyniera, a istotne

zmiany rzutujące na koszty powinny być opiniowane przez Projektanta (Biuro autorskie Projektu podstawowego).

Zmiany w rozwiązaniach projektowych powinny być uzasadnione koniecznością zwiększenia bezpieczeństwa realizacji robót lub usprawnienia procesu budowy. Oprócz projektu Inżynier dostarczy:

- mapę sytuacyjno – wysokościową z uzbrojeniem nad i podziemnym według stanu na dzień wykonania mapy. Nie zwalnia to wykonawcy od konieczności wykonania przekopów kontrolnych dla identyfikacji i określenia sieci istniejących.

1.7.2. Obowiązki Wykonawcy i Inżyniera

Określają Warunki Ogólne i Warunki Szczegółowe Kontraktu oraz polskie Prawo Budowlane z dnia 7.07.2004 roku z późniejszymi zmianami.

1.7.3. Prowadzenie robót

Roboty prowadzone muszą być prowadzone zgodnie z:

- Prawem Budowlanym z 7.07.1994 roku (obowiązującym od 1.01.1995 r. z późniejszymi zmianami)
- Przepisami BHP
- fazowaniem robót zaakceptowanym przez Inżyniera

2.0. Materiały i urządzenia

Zgodnie z Prawem Budowlanym materiały muszą posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa wykazujący zgodność z polskimi normami, aprobatami technicznymi oraz właściwymi przepisami.

2.1. Materiały i urządzenia muszą pochodzić ze źródeł zaakceptowanych przez Inżyniera. Wszystkie użyte do wykonania robót materiały i urządzenia powinny być zgodne z dokumentacją projektową i wymaganiami określonymi w SST.

Jeżeli Wykonawca zdecyduje się na użycie materiałów miejscowych to jest zobowiązany:

- zdobyć prawo eksploatacji źródła
- określić ilość i typy sprzętu oraz technologię eksploatacji źródła i przeróbki surowców
- spełnić ilość i typy sprzętu oraz technologię eksploatacji źródła i przeróbki surowców
- spełnić wymogi ochrony środowiska podczas eksploatacji źródła i przeróbki surowców
- zrehabilitować teren eksploatacji źródła po zakończeniu poboru

2.2. Materiały pochodzące z rozbiórki, nadające się do wbudowania podległy uzgodnieniu z Inżynierem pod względem ich zagospodarowania lub miejsca składowania.

2.3. Jeżeli Wykonawca nie wykonuje, a podzleca prace podwykonawcy, to materiały używane przez podwykonawcę muszą odpowiadać wymaganiom SST. Wykonawca przedkłada wyniki badań, na podstawie których Inżynier ocenia jakość. Inżynier musi mieć zagwarantowane prawo pobrania próbek do badań.

2.4. Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające aprobatę lub certyfikat stwierdzający ich pełną zgodność z SST przed wykonaniem badań jakości. Materiały oparte o aprobatę lub certyfikat mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność właściwości z wymaganiami SST, to takie materiały zostaną odrzucone.

2.5. Wykonawca jest zobowiązany do składowania i przechowywania materiałów w sposób zapewniający ich jakość i przydatność do robót. Materiały powinny być składowane oddzielnie – wg asortymentu i źródeł dostaw, z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i możliwości pobrania reprezentowanych próbek.

Szczególne zasady obowiązują dla składowania i przechowywania cementu, bitumów, materiałów chemicznych, paliw i innych materiałów łatwo ulegających zniszczeniu lub niebezpiecznych.

- 2.6.** Materiały, których jakość nie została zaakceptowana lub do których zachodzi wątpliwość pod względem jakości, powinny być składowane oddzielnie. Dostawy tych materiałów należy przerwać.

3.0. Sprzęt

Dobór sprzętu do wykonania robót przewidzianych w Kontrakcie powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej i SST oraz spełnienie wszystkich warunków BHP. Dobór sprzętu Wykonawca przedstawia do akceptacji Inżyniera. Jeżeli Wykonawca proponuje do realizacji robót użycie niekonwencjonalnego sprzętu, powinien udowodnić Zamawiającemu na własny koszt jego przydatność. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania sprzętu w dobrym stanie technicznym w trakcie wykonywania robót objętych kontraktem.

4.0. Transport

Dobór środków transportu jak i umieszczenie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innym użytkownikom tras komunikacyjnych, po których te środki będą się poruszać.

Ograniczenia obciążenia osi pojazdów.

Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów po drogach publicznych poza granicami placu budowy. Jeżeli Wykonawca uzyska zezwolenie władz na użycie taboru lub pojazdów o ponadnormatywnym obciążeniu osi i takich pojazdów użyje, to poniesie koszty wzmocnienia nawierzchni drogi i koszty napraw szkód, jeśli takie powstaną.

5.0. Wykonanie robót

Wszystkie roboty objęte Kontraktem powinny być zgodne z dokumentacją projektową, wymaganiami SST dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w rachunku ilościowym i z poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego.

Wykonanie każdego rodzaju robót powinno być odnotowane w dokumentach budowy w postaci wpisu do dzienniku budowy, sporządzenia dokumentów badań i pomiarów inwentaryzacji bieżącej urządzeń w postaci szkiców geodezyjnych oraz protokołu odbioru.

5.1. Dokumenty budowy

W okresie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczenia następujących dokumentów budowy:

- dziennika budowy
- księgi obmiarów
- dokumentów badań i oznaczeń laboratoryjnych
- atestów jakościowych wbudowywanych elementów konstrukcyjnych
- certyfikatów na znak bezpieczeństwa wykazujący zgodność z polskimi normami, aprobatami technicznymi oraz właściwymi przepisami.
- dokumentów pomiarów cech geometrycznych
- protokołów odbioru robót

W każdym raporcie z postępu robót Wykonawca złoży fotografie obrazujące postęp robót w liczbie podanej w rachunku ilościowym.

Pomiary i wyniki badań muszą być prowadzone na odpowiednich formularzach i podpisane przez Wykonawcę i Inżyniera.

5.1.1. Dziennik budowy.

Dziennik budowy wydawany jest przez organ wydający pozwolenie na budowę. Jest to opatrzony pieczęcią Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych na budowie w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i Projektantem. Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i chronologicznie w odniesieniu do występujących na budowie przypadków wymagających odnotowania. Każdy zapis w dzienniku budowy powinien być zaopatrzony w datę i podpis osoby dokonującej zapisu z podaniem imienia i nazwiska, stanowiska służbowego oraz nazwy instytucji, którą reprezentuje.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy przysługuje również: przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego, osobom wchodzącym w skład personelu Wykonawcy, ale tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych.

Prowadzenie dziennika budowy oraz właściwe przechowywanie należy do obowiązków Kierownika budowy.

Dziennik powinien na stałe znajdować się na terenie budowy i być dostępny dla osób upoważnionych.

5.1.2. Księga obmiaru.

Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawienia wykonanych robót w układzie asortymentowym, zgodnie z SST i rachunkiem ilościowym. Pisemne potwierdzenia obmiarów przez Inżyniera stanowią podstawę do rozliczeń.

6.0. Kontrola jakości robót

Za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami SST odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

6.1. Badania laboratoryjne materiałów prowadzi Wykonawca. Wyniki zatwierdza Inżynier.

6.2. Opracowanie receptury na bazie pozytywnych badań. Recepturę przygotowuje laboratorium Wykonawcy.

6.3. Kontrolę przygotowań laboratorium Wykonawcy do wykonywania prac badawczych dokonuje Inżynier.

6.4. Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inżyniera na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z projektem i wymogami SST.

6.5. Wszystkie pomiary i wyniki badań muszą zostać opracowane na formularzach zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami i odpisane przez przedstawicieli Wykonawcy i Inżyniera. Dokumenty te stanowią integralną część Operatu Kolaudacyjnego Robót. Sporządza się je w dwóch egzemplarzach – oryginał dla Zamawiającego i kopia dla Wykonawcy.

6.6. Koszty badań kontrolnych jakości ponosi Wykonawca.

6.7. Jeżeli wyniki dostarczonych przez Wykonawcę badań zostaną uznane przez Inżyniera za niewiarygodne, to może on żądać powtórzenia badań. Jeżeli wyniki się potwierdzą i spełnią wymagania SST, to koszty tych badań ponosi Inżynier. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

7.0. Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu rzeczywistej ilości wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiary robót stałych i dodatkowych dokonuje Wykonawca i

wyniki zamieszcza w księdze obmiarów, a Inżynier potwierdza prawidłowość obmiarów.

W wypadku niezgodności obmiarów sposób postępowania określają Warunki Kontraktu.

Obmiar obejmuje roboty ujęte w Kontrakcie oraz dodatkowe i nieprzewidziane. Roboty są podane w jednostkach według SST i rachunku ilościowego. Roboty pomiarowe do obmiaru powinny być wykonane w sposób jednoznaczny i zrozumiały.

7.1. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania

7.2. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

7.3. Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione szkicem w księdze obmiaru lub dołączone do niej w formie załącznika.

8.0. Odbiór robót

Odbiór robót jest to ocena robót wykonanych przez Wykonawcę.

8.1. Rodzaje odbiorów

8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.

8.1.2. Odbiór częściowy

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót stanowiących zakończony, odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny wymieniony w Kontrakcie, wraz z ustaleniem niezależnego wynagrodzenia.

8.1.3. Odbiór końcowy

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót, wchodzących w zakres zadania budowlanego, wraz z dokonaniem końcowego rozliczenia finansowego.

8.1.4. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

Określają Warunki Kontraktu.

8.2. Dokumenty do odbioru robót

8.2.1. Wykonawca przygotowuje do odbiorów częściowych i odbioru końcowego

następujące dokumenty:

- dokumentację projektową i SST
- receptury i ustalenia technologiczne
- dziennik budowy, księgę obmiarów
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
- atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych
- wyniki badań i pomiarów załączanych do dokumentów odbioru
- sprawozdanie techniczne
- dokumentację powykonawczą
- operat kalkulacyjny

8.2.2. Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- zakres i lokalizację wykonanych robót
- wykaz zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę Inżyniera na dokonanie zmiany
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

8.3. Badania i pomiary w odbiorach robót.

8.3.1. Podstawę do oceny jakości i zgodności odbieranych robót z dokumentacją

projektową i SST są badania i pomiary wykonywane zarówno w czasie realizacji jak i po zakończeniu robót oraz oględziny podczas dokonywania robót.

8.3.2. Podstawę do odbioru są oględziny oraz badania techniczne i pomiary

wykonywane przez laboratorium, obsługę geologiczną, obsługę geodezyjną, zaakceptowane przez Inżyniera oraz dokonywane przez komisję odbioru.

8.4. Zgłoszenia do odbioru.

Zgłoszenia do odbioru Wykonawca dokonuje zapisem do dziennika budowy i przekazuje Inżynierowi kompletny operat kalkulacyjny (kończącą kalkulację kosztów).

8.5. Sprawdzenie kompletności operatu kalkulacyjnego.

Inżynier po stwierdzeniu zakończenia robót i sprawdzeniu kompletności operatu kalkulacyjnego potwierdza Wykonawcy i przedkłada operat Zamawiającemu.

8.6. Odbiór końcowy.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inżyniera. Jakość i ilość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz badań i pomiarów wymienionych w pkt. 8.3. i na ocenie wizualnej. Komisja sprawdza zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

9.0. Warunki płatności

Warunki i podstawy płatności podane są w Warunkach Kontraktu.

9.1. Ustalenia ogólne

9.1.1. Podstawą płatności jest stawka jednostkowa, skalkulowana na jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji rachunku ilościowego.

9.1.2. Stawka jednostkowa pozycji powinna uwzględniać wszystkie wymagania oraz czynności i badania składające się na jej wykonanie, określone w SST dla tej roboty i w Dokumentacji Projektowej.

9.1.3. Stawka jednostkowa powinna obejmować robocizną bezpośrednią, wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu i dowozu do miejsca wbudowania, wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (transport na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż), podatki, ewentualne cła, koszty pośrednie w skład, których wchodzi koszty ogólne budowy i koszty zarządu jednostki gospodarczej, zysk zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków, mogących wystąpić w trakcie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym.

9.1.4. Stawka jednostkowa zaproponowana przez Oferenta za daną pozycję w wycenionym rachunku ilościowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

10.0. Przepisy związane

Do podstawowych przepisów należą:

- Polskie Prawo Budowlane z 7.07.1994 roku (z późniejszymi zmianami)
- Polskie Normy Państwowe i Branżowe
- Przepisy i normy branżowe związane z projektowaniem i wykonaniem robót objętych dokumentacją projektową i SST są wymienione w poszczególnych, szczegółowych specyfikacjach technicznych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.12.00.00 POSADZKI

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek w budynku warsztatów szkolnych w Białej Piskiej.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym. B.12.01.00 Warstwy wyrównawcze pod posadzki.

B.12.01.01 Warstwa wyrównawcza grubości 3-5cm, wykonana z zaprawy cementowej marki 8MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

B. 12.02.00 Posadzki właściwe.

B. 12.02.01 Posadzka cementowa z cokolikami, grubości 2,5-5 cm, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża rzadką zaprawą cementową, ułożeniem zaprawy cementowej marki S N/IF*a z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

B.12.02.02 Posadzka lastriko, dwuwarstwowa, grubości 35 mm, jednobarwna z cokolikami, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, ułożeniem dolnej warstwy grubości 20 mm z zaprawy cementowej marki 8 MPa i górnej warstwy grubości 15 mm z masy lastriko z dwukrotnym oszlifowaniem, wykonaniem szwów dylatacyjnych, oczyszczeniem, zapuszczeniem olejem, zapastowaniem i wyfroterowaniem.

B. 12.02.03 Posadzka z płytek PCW, klejone z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, rozłożeniem materiałów płytkowych, przycięciem, posmarowaniem klejem podłoża i płytek, zapastowaniem i wyfroterowaniem. **B.12.03.04 Posadzka z wykładzin rulonowych.**

B.12.02.05 Listwy przyściennie z PCW, klejone j.w. z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, rozłożeniem materiału, przycięciem, posmarowaniem klejem podłoża i płytek, zapastowaniem i wyfroterowaniem.

B. 12.02.06 Posadzka jedno- lub dwubarwna z płytek podłogowych ceramicznych terakotowych z cokolikami luzem ułożonych na za prawie cementowej marki 8 MPA, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, zagruntowaniem mlekiem cementowym, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

B 12.02.07 Cokoliki z płytek ceramicznych podłogowych terakotowych luzem o wymiarach 15 x 15 cm, ułożonych na zaprawie cementowej marki 8 MPA, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, zagruntowaniem mlekiem cementowym, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

B.12.02.08. Wykładzina rulonowa antystatyczna z listwami przyściennymi.

B.12.02.09. Wykładzina tekstylna dywanopodobna z listwami przyściennymi

B.12.02.10. Uszorstnienie powierzchni komunikacyjnych materiałem posiadającym strukturę antypoślizgową

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

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

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnodziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średniodziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek grubodziarnisty 1,0-2,0 mm

2.3. Cement wg normy PN-EN 191-1:2002 (patrz SST B.04.02.001

2.4. Wyroby podłogowe PCW

** Płytki podłogowe o wymiarach 30x30 cm wg. PN-78/B-89001

- grubość - 2 i 3 mm,
- masa $1m^2$ - 5,5 kg,
- twardość wg Brinella - 1,45-1,75 MPa,
- odporność cieplna wg V'cata -49-59°C
- zmiany wymiarów liniowych w temperaturze 80°C- max. 0,4%,
- nasiąkliwość (po 24 godzinach) - 1,5%
- ścieralność na aparacie Stuttgart - max. 0,13 mm,
- współczynnik przewodzenia ciepła — 0,29 W/m°C.

Są odporne na działanie nacisku skupionego, łatwo zmywalne wodą z dodatkiem środków myjących, wykazują dużą odporność na działanie agresywnych kwaśnych i alkalicznych czynników. Należą do trudno palnych. * * Wykładzina podłogowa wielowarstwowa z PCW

- szerokość 1300 mm
- długość 10000 mm
- grubość 1,9 mm
- masa $1m^2$ wykładziny 3,5 kg

Wykładzina rulonowa niejednorodna, wielowarstwowa. Warstwę wierzchnią użytkową stanowi folia PCW o grubości 0,5mm barwiona w masie z wzorem smugowym. Powierzchnia wykładziny jest półmatowa, gładka lub moletowana.

2.5. Masa zalewowa wg BN-74/6771-04

Masa zalewowa składa się z asfaltów drogowych, włóknistego wypełniacza mineralnego (azbestu lub wełny mineralnej), mączki mineralnej i dodatków uszlachetniających (kautczuk lub pak tłuszczowy) Temperatura mięknięcia: wg PiK 54-65°C.

Zastosowanie do wypełniania na szczelin dylatacyjnych o szerokości większej niż 5 mm.

2.6. Kit asfaltowy uszczelniający wg PN-74/B-30175.

Składa się z asfaltów ponaftowych o penetracji minimum 30 w temperaturze 25°C, włóknistych wypełniaczy mineralnych, plastyfikatorów i dodatków zwiększających przyczepność kitu do powierzchni uszczelniających konstrukcji (paki tłuszczowe, pak i żywica kumaronowa, kauczuk syntetyczny i żywice sztuczne) Wymagania dla kitów asfaltowych uszczelniających:

- penetracja w temperaturze 25°C, stopni penetracji - 50-75

- temperatura mięknienia- nie normalizuje się
- przyczepność do betonu, badana na 2 kostkach betonowych 7x7x7 cm, połączonych spoiną kitu o grubości 20 mm i wyciąganych prostopadle do spoiny - kit nie powinien zrywać się w masie.
- wydłużenie względne przy zerwaniu, nie mniej niż - 20 mm,
- spływność z betonu w położeniu pionowym w temperaturze
- $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ - nie normalizuje się,
- odporność na zamrażanie kuli kitu o masie 50 g w temperaturze $-20\pm 2^{\circ}\text{C}$ zrzuconej z wysokości 2,5 m na płytę stalową - bez pęknięć i odprysków,
- gęstość pozorna, nie mniej niż - 1,5 mm

2.7. Kruszywo do lastryka i posadzki cementowej.

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości posadzki. W posadzkach odpornych na ścieranie największe dopuszczalne wielkości ziaren kruszywa wynoszą przy grubości warstw 2,5 cm - 10 mm, 3,5 cm - 16 mm.

2.8. Wyroby terakotowe

Płytki podłogowe ceramiczne terakotowe i gresy.

a) Właściwości płytek podłogowych terakotowych:

- barwa: wg wzorca producenta
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20
- kwasoodporność nie mniej niż 98%
- ługoodporność nie mniej niż 90%

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm
- grubość: $\pm 0,5$ mm
- krzywizna: 1,0 mm

b) **** Gresy - wymagania dodatkowe:**

- twardość wg skali Mahsa 8
- ścieralność V klasa ścieralności
- na schodach i przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe.

Płytki gresowe i terakotowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

- stopnice schodów,

- listwy przypodłogowe,
- kątowniki,
- narożniki.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm
- grubość: $\pm 0,5$ mm
- krzywizna: 1,0 mm

c) Materiały pomocnicze:

Do mocowania płytek można stosować zaprawy cementowe marki 5 MPa lub 8 MPa, albo klej.

Do wypełnienia spoin stosować zaprawy wg. PN-75/B-10121:

- zaprawę z cementu portlandzkiego 35 - białego i mączki wapiennej
- zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny.

d) Pakowanie:

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek. Na opakowaniu umieszcza się:

- nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”.

e) Transport:

Płytki przewozić w opakowaniach krytych środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm. Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

f) Składowanie:

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8 m.

2.9. Wykładzina dywanowa.

Musi posiadać aktualne świadectwo ITB i atest Państwowego Zakładu Higieny.

2.10. Wykładzina antystatyczna - rulonowa lub płytowa.

Musi posiadać aktualne świadectwo ITB i atest Państwowego Zakładu Higieny.

2.11. Zaprawa samopoziomująca.

2.12. Wykładzina antyelektrostatyczna.

2.13. Podwójna podłoga.

Wymagania:

- wysokość regulowana od 15-50 cm,
- nawierzchnia antyelektrostatyczna z możliwością uziemienia,
- nośność paneli - $10,0 \text{ kN/m}^2$,
- musi posiadać aktualne świadectwo ITB i atest Państwowego Zakładu Higieny.

2.14. Materiał o strukturze antypoślizgowej

Wymagania:

- dobra przyczepność do betonu,
- właściwości penetracyjne,
- nieodkształcalny pod wpływem wysokich temperatur,
- elastyczny (od -20° do $+250^\circ\text{C}$)
- wytrzymały (ok. 6,5 MPa),
- odporny na czynniki mechaniczne i uderzenia.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. Transport.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed

5. Wykonanie robót.

5.1, Warstwy wyrównawcze pod posadzki.

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych. Wymagania podstawowe.

- * Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.
- * Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie - 12 MPa, na zginanie - 3 MPa.
- * Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą.
- * Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budyn

ku paskiem papy.

- * W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.
- * Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.

- * Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie.

Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą - 5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego.

- * Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.
- * Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.

- * Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem.

Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

- * W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

5.2. Wykonywanie posadzki PCW.

Do wykonywania posadzek z wykładzin PCW można przystąpić po całkowitym ukończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych i instalacyjnych łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych. Przygotowanie podłoża

- * Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementową.
- * Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, i zagruntowane.
- * Temperatura powietrza przy wykonywaniu posadzek nie powinna być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju.
- * Wykładziny PCW i kleje należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą układane co najmniej na 24 godziny przed układaniem.

- * Wykładzina arkuszowa powinna być na 24 godziny przed przyklejeniem rozwinięta z rolony, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na podkładzie tak, aby arkusze tworzyły zakłady szerokości 2-3 cm.
- * Płytki i arkusze z PCW należy przyklejać przy użyciu klejów zalecanych przez producenta określonej wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych.
- * Płytki i arkusze z PCW należy przyklejać całą powierzchnią do podłoża.
- * Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nie przyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów płytek lub arkuszy PCW.
- * Arkusze lub płytki należy ułożyć szczelnie, dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,5 mm między arkuszami, 0,8 mm między płytkami.
- * Spoiny między arkuszami lub pasami płytek powinny tworzyć linię prostą, w pasach płytek dopuszcza się mijankowy układ spoin. Odchylenie spoiny od linii prostej powinno wynosić nie więcej niż 1 mm/m i 5 mm na całej długości spoiny w pomieszczeniu.
- * Posadzki z wykładzin PCW należy przy ścianach wykończyć listwami z PCW. Listwy powinny być przyklejone na całej długości do podłoża i dokładnie dopasowane w narożach wklęsłych i wypukłych.

Posadzki cementowe i lastrykowe.

- * Na spoiwie cementowym mogą być wykonane posadzki monolityczne jedno- lub dwuwarstwowe z zaprawy cementowej i lastryko.
- * Posadzki należy wykonywać zgodnie z projektem, który powinien określić rodzaj konstrukcji podłogi, grubość warstw, markę zaprawy, wielkość spadków, rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych.

- * Podkład pod posadzki na spoiwie cementowym powinien wykazywać wytrzymałość nie niższą - przy posadzkach z betonu odpornego na ścieranie - 16 MPa, przy pozostałych posadzkach - 10 MPa.
- * W posadzkach powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne - oddzielające posadzkę wraz z całą konstrukcją podłogi od pionowych elementów budynku,
 - dzielące fragmenty posadzki o wyraźnie różniących się wymiarach,
 - przeciwskurczowe w odstępach nie większych niż 6 m, przy czym powierzchnia pola zbliżonego do kwadratu nie powinna przekraczać 36 m^2 przy posadzkach z zaprawy cementowej, 25 m^2 przy posadzkach dwuwarstwowych z betonu odpornego na ścieranie i 12 m^2 przy posadzkach jednowarstwowych.
- * Posadzki lastrykowe powinny być podzielone na pola o powierzchni nie przekraczającej 4 m^2 za pomocą wkładek z materiału podatnego na ścieranie (np. z płaskownika mosiężnego, paska polichlorku winylu) osadzonych w podkładzie.
- * Szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione masą asfaltową.
- * Mieszanke lastrykową lub zaprawę cementową, z której wykonano posadzkę należy dokładnie zagęścić, a powierzchnię wyrównać i zatrzeć na gładko.
- * Posadzkę lastrykową utrzymywaną w stanie wilgotnym przez co najmniej 5 dni należy wstępnie oszlifować, aż do uzyskania widoczności poszczególnych ziarn kruszywa. Oczyszczoną posadzkę należy wyszpachlować zaczynem cementowym z ewentualnym dodatkiem pigmentu i po upływie co najmniej 5 dni powtórnie szlifować.
- * Czysta i sucha powierzchnia posadzki powinna być natarta olejem lnianym.

Uszorstnienie powierzchni komunikacyjnych

- sposób aplikacji i warunki przygotowania podłoża należy przyjąć wg warunków zastosowanego systemu.

6. Kontrola jakości.

- 6.1. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- 6.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- 6.3. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłoty, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

7. Obmiar robót.

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

8. Odbiór robót.

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

- 8.1. **Odbiór materiałów i robót** powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany laboratoryjnie.
- 8.2. **Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.** Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

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

8.4. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie grubości posadzki cementowej lub z lastryka należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin - za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

9. Podstawa płatności.

Płatność.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek. PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku. PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne.

Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-74/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający.

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.14.00.00 ŚLUSARKA

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki drzwiowej – **wymiana drzwi garażowych w warsztatach szkolnych w Białej Piskiej.**

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu ślusarki drzwiowej i okiennej do obiektu wg poniższego. B.14.01.00 Ślusarka okienna i drzwiowa stalowa. B. 14.02.00 Ślusarka okienna i drzwiowa aluminiowa. B. 14.03.00 Drobne elementy ślusarskie w budynkach (osłony grzejnikowe, kraty, balustrady, klamry włączowe itp)

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały.

2.1. Stal

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

- wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S; St3SX; St3SY wg PN-EN 10025:2002 (patrz SST B.07.00.00)

2.2. Powłoki malarskie

Materiały na powłoki malarskie wg B. 15.00.00 niniejszych SST.

2.3. Okucia

Wyroby ślusarskie powinny być wyposażone w okucia zamykające, zabezpieczające i uchwyty zgodnie z dokumentacją.

2.4. Składowanie materiałów i konstrukcji

Składowanie wyrobów ślusarki stalowej wg B.13.00.00 punkt 2.8 niniejszych SST.

2.5. Badania na budowie

2.5.1. Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera.

2.5.2. Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,
- zgodności z projektem,
- zgodności z atestem wytwórni
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji.
- jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

2.6. Ślusarka aluminiowa

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami anodowymi.

2.6.1. Na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium PA3 wg PN-EN

755-1:2001, PN-EN 755-2:2001 i PN-EN 755-9:2004

Połączenia elementów wykonywać jako spawane (druty do spawania PA3), nitowane lub skręcane na śruby.

Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

2.6.2. Okucia wg punktu 2.3

2.6.3. Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- twardość Shor'a min. 35-40
- wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5 MPa
- odporność na temperaturę od -30 do +80°C
- palność - nie powinny rozprzestrzeniać ognia
- nasiąkliwość - nie nasiąkliwe
- trwałość min. 20 lat

2.6.4. Powierzchnie elementów należy pokryć anodową powłoką tlenkową typu Al/AnI5u wg PN-80/H-97023.

2.7. Ślusarka stalowa

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami antykorozyjnymi.

2.7.1. Na elementy ślusarki stosować kształtowniki stalowe ze stali St3SX

wg PN-EN 10025:2002

Połączenia elementów wykonywać jako spawane, nitowane lub skręcane na śruby. Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

2.7.2. Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom podanym w punkcie 2.6.3.

2.7.3. Powierzchnie elementów należy pokryć farbami ftalowymi wg punktu 2.12.4.

3. Sprzęt.

Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport.

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone

przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. Wykonanie robót.

5.1. Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ościeży,
- możliwość mocowania elementów do ścian,
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

- 5.2. Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inżyniera.
- 5.3. Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku.
Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych.
- 5.4. Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.
- 5.5. Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków i spełniać wymagania podane dla robót malarskich wg SST B.15.00.00.

6. Kontrola jakości.

- 6.1. Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.
- 6.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:
 - sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego,
 - połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.
Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.
- 6.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:
 - sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
 - sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
 - sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,
 - sprawdzenie działania części ruchomych,
 - stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.
Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót dla B.14.01.00 i B.14.02.00 jest ilość m² elementów zamontowanych wraz z uszczelnieniem.
Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze. Jednostką obmiarową dla B.14.03.00 jest 1 mb.

8. Odbiór robót.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.
Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności podane w punktach 5 i 6.

9. Podstawa płatności.

Płaci się w jednostkach wg punktu 7 za przygotowanie i dostarczenie na miejsce montażu, zamontowanie, uszczelnienie otworów, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane.

PN-80/M-02138. Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania.
Ogólne badania i wymagania.
PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia. Pozostałe przepisy wg B.07.00.00; B.13.00.00 oraz B.15.00.00.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA B. 15.00.00 ROBOTY MALARSKIE

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót malarskich ścian i sufitów w warsztatach szkolnych w Białej Piskiej.**

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich obiektu wg poniższego. B. 15.01.00 Malowanie konstrukcji stalowych B. 15.02.00 Malowanie tynków

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i mul.

2.2. Mleko wapienne

Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

2.3. Spoiwa bezwodne.

2.3.1. Pokost lniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.

2.3.2. Pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien on odpowiadać wymaganiom normy państwowej lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.4. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę - do farb wapiennych,
- terpentynę i benzynę - do farb i emalii olejnych,

- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.5. Farby budowlane gotowe.

- 2.5.1. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- 2.5.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie
Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: poliocianu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.
- 2.5.3. Wyroby chlorokauczukowe
Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania
wydajność - $6-10 \text{ m}^2/\text{dm}^3$,
max. czas schnięcia - 24 h
Farba chlorokauczukowa do gruntowania przeciwrzeczna cynkowa 70% szara metaliczna
wydajność - $15-16 \text{ m}^2/\text{dm}^3$,
max. czas schnięcia - 8 h
Kit szpachlowy chlorokauczukowy ogólnego stosowania - biały
- do wygładzania podkładu pod powłoki chlorokauczukowe,
- Rozcieńczalnik chlorokauczukowy do wyrobów chlorokauczukowych ogólnego stosowania - biały do rozcieńczania wyrobów chlorokauczukowych,
- 2.5.4. Wyroby epoksydowe
Gruntospachlówka epoksydowa bezrozpuszczalnikowa, chemoodporna
wydajność - $6-10 \text{ m}^2/\text{dm}^3$,
max. czas schnięcia - 24 h
Farba do gruntowania epoksypoliamidowa dwuskładnikowa wg PN-C-81911/97
wydajność - $4,5-5 \text{ m}^2/\text{dm}^3$
czas schnięcia - 24 h
Emalia epoksydowa chemoodporna, biała
wydajność - $5-6 \text{ m}^2/\text{dm}^3$,
max. czas schnięcia - 24 h
Emalia epoksydowa, chemoodporna, szara
wydajność - $6-8 \text{ m}^2/\text{dm}^3$
czas schnięcia - 24 h
Lakier bitumiczno-epoksydowy
wydajność - $1,2-1,5 \text{ m}^2/\text{dm}^3$
czas schnięcia - 12 h
- 2.5.5. Farby olejne i ftalowe
Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002
wydajność - $6-8 \text{ m}^2/\text{dm}^3$
czas schnięcia - 12 h
Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002
wydajność - $6-10 \text{ m}^2/\text{dm}^3$
- 2.5.6. Farby akrylowe do malowania powierzchni ocynkowanych.
Wymagania dla farb:
- lepkość umowna: min. 60
- gęstość: max. $1,6 \text{ g/cm}^3$

- zawartość substancji lotnych w% masy max. 45%
- roztarcie pigmentów: max. 90 m
- czas schnięcia powłoki w temp. 20°C i wilgotności względnej powietrza 65% do osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia - max. 2 godz.

Wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny - gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- grubość - 100-120 μm
- przyczepność do podłoża - 1 stopień,
- elastyczność - zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- twardość względna - min. 0,1,
- odporność na uderzenia - masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki
- odporność na działanie wody - po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spęcherzenie powłoki.

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

2.6. Środki gruntujące.

2.6.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewidywane jest wykonanie powłoki malarskiej,

2.6.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

2.6.3. Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

4. Transport.

Farby pakowane wg punktu 2.5.6 należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. Wykonanie robót.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

5.1. Przygotowanie podłoża

5.1.1. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

5.1.2. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaga-

niami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

5.2. Gruntowanie.

- 5.2.1. Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni.
- 5.2.2. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3—5.
- 5.2.3. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.
- 5.2.4. Przy malowaniu farbami chlorokauczkowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.
- 5.2.5. Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpachlówką epoksydową.

5.3. Wykonywania powłok malarskich

- 5.3.1. Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków.
- 5.3.2. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.
Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.
- 5.3.3. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.
Powłoki powinny mieć jednolity połysk.
Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

6. Kontrola jakości.

6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.2. Roboty malarskie.

6.2.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.2.3. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót jest m^2 powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót.

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

8.1.1. Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

8.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkukrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

8.2.4. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkukrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

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

9. Podstawa płatności.

Płatność.

Płaci się za ustaloną ilość m^2 powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

10. Przepisy związane.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.

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

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne.

